

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0001

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(A6719)_{14} + (8D200)_{14} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{14}$
- b) $(8A12B54)_{14} - (354CA23)_{14} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{14}$
- c) $(3D2)_{14} \cdot (36BA3)_{14} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj – 1849?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'X' (npr. "UXU" ili "XUXU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UXU{}UXU{}UXU", ali ne i "UXU{}XUX{}UXU" ili "UXU{}UXUXU{}UXU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
U	X	U	X	U	X	U	X	{	}	U	X	U	X	U	X	U	X	{	}	U	X	U	X	U	X	U	X	U	X	U	X	U	X	U	X	U	X	U	X	N	G	C	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak d te cijele brojeve k , c i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{k^3 + a}{c^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-a$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0002

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (F2F58)_{19} + (68HAG)_{19} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{19}$$

$$b) (EH306I3)_{19} - (C260H09)_{19} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{19}$$

$$c) (2D22)_{19} \cdot (1H29)_{19} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{19}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2227**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'S' (npr. "PSP" ili "SPSP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 84 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PSP++PSP++PSP", ali ne i "PSP++SPS++PSP" ili "PSP++PSPSP++PSP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
P S P S + + P S P S + + P S P S + + P S P S P S P S P S V K Q O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak z te cijele brojeve j , p i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{j^4 + d}{p^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-d$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0003

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(92120)_{12} + (4AA41)_{12} = \left(\quad \quad \quad \right)_{12}$

b) $(B9B5016)_{12} - (1A52274)_{12} = \left(\quad \quad \quad \right)_{12}$

c) $(3239)_{12} \cdot (A1A)_{12} = \left(\quad \quad \quad \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2296**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y' (npr. "GYG" ili "YGYG"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 22 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GYG??GYG??GYG", ali ne i "GYG??YGY??GYG" ili "GYG??GYGYG??GYG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
G Y G Y G Y G Y ? ? G Y G Y G Y G Y ? ? G Y G Y G Y G Y G Y G Y G Y G Y G Y G L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak a te cijele brojeve u , f i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{u^5 + v}{f^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $u-v$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'N' (npr. "QNQ" ili "NQNQ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QNQ**QNQ**QNQ", ali ne i "QNQ**NQN**QNQ" ili "QNQ**QNQNQ**QNQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
Q N Q N Q N Q N * * Q N Q N Q N Q N * * Q N Q N Q N Q N * * Q N Q N Q N Q N Q N Q N Q N C Y S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak q te cijele brojeve s , x i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^3 + \frac{s^3 + m}{x^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-m$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0005

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B4A9E)_{15} + (E2979)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(E5290B4)_{15} - (BEB3C52)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(414)_{15} \cdot (11177)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2029**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'D' (npr. "YDY" ili "DYDY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 34 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YDY [YDY] [YDY]", ali ne i "YDY [DYD] [YDY]" ili "YDY [YDYDY] [YDY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Y D Y D Y D Y D] [Y D Y D Y D Y D] [Y D Y D Y D Y D Y D Y D Y D U G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak q te cijele brojeve s , e i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^4 + \frac{s^5 + w}{e^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-w$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0006

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B2466)_{12} + (7A424)_{12} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(BB75A00)_{12} - (8B17454)_{12} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(A115)_{12} \cdot (558)_{12} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2069**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'O' (npr. "COC" ili "OCOC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "COC{}COC{}COC", ali ne i "COC{}OCO{}COC" ili "COC{}COCOC{}COC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
C O C O { } C O C O { } C O C O C O C O C O C O X C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak e te cijele brojeve a , y i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^4 + \frac{a^5 + d}{y^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-d$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0007

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(F4FGD)_{17} + (G5AE8)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(77G92A4)_{17} - (1462E2E)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(63A3F)_{17} \cdot (17G)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1820**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'X' (npr. "KXK" ili "XKXK"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 64 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KXK++KXK++KXK", ali ne i "KXK++XKX++KXK" ili "KXK++KXKXK++KXK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
K X K X K X K X + + K X K X K X K X + + K X K X K X K X K X K X K X K X K X J E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak i te cijele brojeve u , z i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^3 + \frac{u^4 + y}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $u-y$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'N' (npr. "MNM" ili "NMNM"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MNM??MNM??MNM", ali ne i "MNM??NMN??MNM" ili "MNM??MNMNM??MNM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
M N M N ? ? M N M N ? ? M N M N ? ? M N M N M N M N V T U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak n te cijele brojeve s , p i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^5 + \frac{s^3 + j}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-j$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0009

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(6A087)_{11} + (97028)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(6114170)_{11} - (20288A5)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(36725)_{11} \cdot (190)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2015**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'F' (npr. "GFG" ili "FGFG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GFG**GFG**GFG", ali ne i "GFG**FGF**GFG" ili "GFG**GFGFG**GFG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
G F G F G F G F * * G F G F G F G F * * G F G F G F G F * * G F G F G F G F G F G F I Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak e te cijele brojeve y , n i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^3 + \frac{y^5 + t}{n^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-t$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0010

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(83752)_{17} + (B9G2D)_{17} = (\underline{\hspace{4cm}})_{17}$

b) $(B8688BG)_{17} - (A7FB826)_{17} = (\underline{\hspace{4cm}})_{17}$

c) $(20946)_{17} \cdot (1E5)_{17} = (\underline{\hspace{4cm}})_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1853**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'F' (npr. "IFI" ili "FIFI"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 70 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IFI [IFI] [IFI]", ali ne i "IFI [FIF] [IFI]" ili "IFI [IFIFI] [IFI]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
I F I F I F] [I F I F I F] [I F I F I F I F I F M F F R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak b te cijele brojeve h , z i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{h^5 + s}{z^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-s$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'H' (npr. "YHY" ili "HYHY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YHY{}YHY{}YHY", ali ne i "YHY{}HYH{}YHY" ili "YHY{}YHYHY{}YHY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
Y H Y H { } Y H Y H { } Y H Y H { } Y H Y H Y H Y H Y H Y H U L F O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak g te cijele brojeve j , t i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^3 + \frac{j^4 + h}{t^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-h$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'M' (npr. "ZMZ" ili "MZMZ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 26 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZMZ++ZMZ++ZMZ", ali ne i "ZMZ++MZM++ZMZ" ili "ZMZ++ZMZMZ++ZMZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
Z M Z M Z M Z M + + Z M Z M Z M Z M + + Z M Z M Z M Z M + + Z M Z M Z M Z M Z M Z M Z M Z M J S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak t te cijele brojeve k , r i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^5 + \frac{k^3 + p}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-p$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0013

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8DA90)_{15} + (C8C69)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(CAC7484)_{15} - (13DA6E6)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(436C)_{15} \cdot (309C)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1765**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'B' (npr. "CBC" ili "BCBC"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'B':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CBC??CBC??CBC", ali ne i "CBC??BCB??CBC" ili "CBC??CBCBC??CBC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
C B C B C B ? ? C B C B C B ? ? C B C B C B C B C B C B Y R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak b te cijele brojeve f , w i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{f^5 + n}{w^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-n$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0014

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(FF189)_{18} + (AGE11)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$
- b) $(C0G9G3B)_{18} - (5HH1CE0)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$
- c) $(46C6)_{18} \cdot (F58)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1838**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'E' (npr. "VEV" ili "EVEV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VEV**VEV**VEV", ali ne i "VEV**EVE**VEV" ili "VEV**VEVEV**VEV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
V E V E V E V E * * V E V E V E V E * * V E V E V E V E * * V E V E V E V E V E V E V E E E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak b te cijele brojeve j , d i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^5 + \frac{j^3 + u}{d^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-u$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0015

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CG24A)_{18} + (9C7HF)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(86F8CF2)_{18} - (650GA7E)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(2GBD)_{18} \cdot (28GA)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1803**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'R' (npr. "QRQ" ili "RQRQ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QRQ [QRQ] [QRQ]", ali ne i "QRQ [RQR] [QRQ]" ili "QRQ [QRQRQ] [QRQ]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
Q R Q R] [Q R Q R] [Q R Q R] [Q R Q R Q R Q R E N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak x te cijele brojeve p , m i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^3 + \frac{p^4 + k}{m^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-k$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0016

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CC164)_{17} + (E6797)_{17} = \left(\underline{\hspace{12cm}} \right)_{17}$

b) $(F652A06)_{17} - (5BE27GA)_{17} = \left(\underline{\hspace{12cm}} \right)_{17}$

c) $(49D0)_{17} \cdot (1AFB)_{17} = \left(\underline{\hspace{12cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1979**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'X' (npr. "RXR" ili "XRXR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 20 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RXR{}RXR{}RXR", ali ne i "RXR{}XRX{}RXR" ili "RXR{}RXRXR{}RXR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
R X R X R X { } R X R X R X { } R X R X R X R X R X R X R X R X D E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak k te cijele brojeve z , r i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^3 + \frac{z^5 + c}{r^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-c$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0017

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(21D75)_{15} + (CE06C)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(EEEE7A9)_{15} - (1893A32)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(68DA)_{15} \cdot (1309)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2111**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'F' (npr. "JFJ" ili "FJFJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 22 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JFJ++JFJ++JFJ", ali ne i "JFJ++FJF++JFJ" ili "JFJ++JFJFJ++JFJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
J F J F J F + + J F J F J F + + J F J F J F J F J F E T Q U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak v te cijele brojeve x , k i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{x^4 + z}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-z$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0018

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(725EG)_{18} + (FF6AE)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(CC7FFA1)_{18} - (5GB4787)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(GCDC)_{18} \cdot (2D8)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2001**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'G' (npr. "WGW" ili "GWGW"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'G':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WGW??WGW??WGW", ali ne i "WGW??GWG??WGW" ili "WGW??WGWGW??WGW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
W G W G W G W G ? ? W G W G W G W G ? ? W G W G W G W G W G W G W G W G U M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak k te cijele brojeve z , j i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^4 + \frac{z^4 + n}{j^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-n$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0019

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C0B0A)_{14} + (7785B)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(CBD0C70)_{14} - (7915A7A)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(741C)_{14} \cdot (776)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2265**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A' (npr. "OAO" ili "AOAO"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OAO**OAO**OAO", ali ne i "OAO**AOA**OAO" ili "OAO**OAOAO**OAO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
O A O A * * O A O A * * O A O A O A O A T N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak q te cijele brojeve s , z i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^3 + \frac{s^3 + a}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-a$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'F' (npr. "UFU" ili "FUFU"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UFU [UFU] [UFU]", ali ne i "UFU [FUF] [UFU]" ili "UFU [UFUFU] [UFU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
U F U F] [U F U F] [U F U F U F U F W T V P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak f te cijele brojeve x , p i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{x^4 + s}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-s$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'K' (npr. "OKO" ili "KOKO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OKO{OKO}{OKO}", ali ne i "OKO{KOK}{OKO}" ili "OKO{OKOKO}{OKO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
O K O K { } O K O K { } O K O K { } O K O K O K O K I L V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak n te cijele brojeve p , f i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{p^4 + h}{f^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-h$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'P' (npr. "ZPZ" ili "PZPZ"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZPZ++ZPZ++ZPZ", ali ne i "ZPZ++PZP++ZPZ" ili "ZPZ++ZPZPZ++ZPZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
Z P Z P Z P Z P + + Z P Z P Z P Z P + + Z P Z P Z P Z P + + Z P Z P Z P Z P Z P Z P Z P G K M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak t te cijele brojeve s, b i m. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak t, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^4 + \frac{s^5 + m}{b^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza s-m s brojem b.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0023

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(59CB7)_{13} + (B9A15)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(C930539)_{13} - (7768B24)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(34883)_{13} \cdot (359)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1749**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'R' (npr. "SRS" ili "RSRS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SRS??SRS??SRS", ali ne i "SRS??RSR??SRS" ili "SRS??SRSRS??SRS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
S R S R S R S R ? ? S R S R S R S R ? ? S R S R S R S R ? ? S R S R S R S R S R S R S R S R S R C O T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak i te cijele brojeve c , h i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^3 + \frac{c^4 + y}{h^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-y$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0024

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9391C)_{13} + (433A0)_{13} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(B6C2860)_{13} - (4766A93)_{13} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(8CA)_{13} \cdot (10991)_{13} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1958**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavlјivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'K' (npr. "DKD" ili "KDKD"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DKD**DKD**DKD", ali ne i "DKD**KDK**DKD" ili "DKD**DKDK**DKD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
D K D K D K D K * * D K D K D K D K * * D K D K D K D K D K D K R H Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak v te cijele brojeve j , i i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^4 + \frac{j^5 + e}{i^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-e$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0025

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(15727)_{14} + (DC545)_{14} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{14}$

b) $(BB38B60)_{14} - (32516A6)_{14} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{14}$

c) $(2246)_{14} \cdot (5B08)_{14} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2258**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'I' (npr. "BIB" ili "IBIB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BIB [BIB] [BIB]", ali ne i "BIB [IBI] [BIB]" ili "BIB [BIBIB] [BIB]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
B I B I B I] [B I B I B I] [B I B I B I] [B I B I B I B I B I B I B I F P O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak b te cijele brojeve g , d i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^4 + \frac{g^4 + w}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-w$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0026

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(FC05B)_{17} + (64262)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

b) $(5E6B561)_{17} - (395BD2D)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

c) $(7EE)_{17} \cdot (5GA0)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2185**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'A' (npr. "XAX" ili "AXAX"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XAX{}XAX{}XAX", ali ne i "XAX{}AXA{}XAX" ili "XAX{}XAXAX{}XAX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
X A X A X A { } X A X A X A { } X A X A X A { } X A X A X A X A X A X A X A X A C O R L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak a te cijele brojeve t , z i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{t^4 + r}{z^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-r$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0027

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(86334)_{11} + (74223)_{11} = \left(\text{_____} \right)_{11}$

b) $(7761429)_{11} - (268A068)_{11} = \left(\text{_____} \right)_{11}$

c) $(16A94)_{11} \cdot (592)_{11} = \left(\text{_____} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2300**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'L' (npr. "JLJ" ili "LJLJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'L':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JLJ++JLJ++JLJ", ali ne i "JLJ++LJL++JLJ" ili "JLJ++JLJLJ++JLJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
J L J L J L + + J L J L J L + + J L J L J L + + J L J L J L J L J L J L J L J C N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak a te cijele brojeve i , q i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^4 + \frac{i^5 + e}{q^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-e$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0028

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(5845B)_{13} + (BC728)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

b) $(BB86807)_{13} - (7B7B563)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

c) $(2BA12)_{13} \cdot (2A0)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1885**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'V' (npr. "FVF" ili "VFVF"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'V':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FVF??FVF??FVF", ali ne i "FVF??VFV??FVF" ili "FVF??FVFVF??FVF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
F V F V F V F V ? ? F V F V F V F V ? ? F V F V F V F V ? ? F V F V F V F V F V F V F V F V F V F V P J E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak x te cijele brojeve v , f i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^4 + \frac{v^3 + a}{f^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-a$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0029

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(AA551)_{11} + (52718)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(7721888)_{11} - (3828651)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(589)_{11} \cdot (12344)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2307**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'C' (npr. "SCS" ili "CSCS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'C':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SCS**SCS**SCS", ali ne i "SCS**CSC**SCS" ili "SCS**SCSCS**SCS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
S C S C S C S C * * S C S C S C S C * * S C S C S C S C S C S C S C T I B H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak f te cijele brojeve b , q i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^5 + \frac{b^5 + i}{q^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-i$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0030

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(7A361)_{11} + (36730)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(5938A23)_{11} - (360A380)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(4213)_{11} \cdot (1657)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1952**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'E' (npr. "GEG" ili "EGEG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GEG [GEG] [GEG]", ali ne i "GEG [EGE] [GEG" ili "GEG [GEGEG] [GEG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
G E G E] [G E G E] [G E G E] [G E G E G E G E O V B L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak k te cijele brojeve q , f i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{q^5 + h}{f^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-h$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0031

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (BBA31)_{14} + (26461)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$$

$$\text{b) } (CD723BC)_{14} - (BB71122)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$$

$$\text{c) } (2434)_{14} \cdot (2202)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2096**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'O' (npr. "WOW" ili "OWOW"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'O':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WOW{WOW}{WOW", ali ne i "WOW{OWO}{WOW" ili "WOW{WOWOW}{WOW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
W O W O W O { } W O W O W O { } W O W O W O { } W O W O W O W O W O W O X P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak j te cijele brojeve u , s i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak j , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^3 + \frac{u^5 + f}{s^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $u-f$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0032

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(79E55)_{18} + (H4ACB)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(73CD99A)_{18} - (3E55B78)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(42EA)_{18} \cdot (37A6)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1736**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'L' (npr. "MLM" ili "LMLM"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MLM++MLM++MLM", ali ne i "MLM++LML++MLM" ili "MLM++MLMLM++MLM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
M L M L M L + + M L M L M L + + M L M L M L M L M L M L S E I T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti **b**, znak **s** te cijele brojeve **d**, **j** i **a**. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak **s**, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^4 + \frac{d^5 + a}{j^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza **d-a** s brojem **j**.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0033

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(79721)_{11} + (A5A43)_{11} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{11}$

b) $(6A28538)_{11} - (3379775)_{11} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{11}$

c) $(6096)_{11} \cdot (340)_{11} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2286**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'U' (npr. "GUG" ili "UGUG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'U':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GUG??GUG??GUG", ali ne i "GUG??UGU??GUG" ili "GUG??GUGUG??GUG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
G U G U ? ? G U G U ? ? G U G U ? ? G U G U G U G U G U G U A T R L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak n te cijele brojeve i , d i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{i^5 + p}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-p$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0034

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(952D4)_{19} + (D931I)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(H7B00IC)_{19} - (7EB465F)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(37I)_{19} \cdot (4GA81)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2126 ?

--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'U' (npr. "VUV" ili "UVUV"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'U':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VUV**VUV**VUV", ali ne i "VUV**UVU**VUV" ili "VUV**VUVUV**VUV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
V U V U * * V U V U * * V U V U * * V U V U V U V U V U V U F V Q Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak a te cijele brojeve m , e i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^5 + \frac{m^5 + b}{e^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-b$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0035

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E6EHA)_{19} + (B1341)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(D3B6346)_{19} - (BFB4H4G)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(12A4)_{19} \cdot (9AAI)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2144**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'H' (npr. "UHU" ili "HUHU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UHU [UHU] [UHU]", ali ne i "UHU [HUH] [UHU]" ili "UHU [UHUH] [UHU]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
U H U H] [U H U H] [U H U H] [U H U H U H U H T S W T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak v te cijele brojeve x , d i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^4 + \frac{x^4 + q}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-q$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0036

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A87AE)_{19} + (I7ID3)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

b) $(D54EA7A)_{19} - (1C7H9CD)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

c) $(71GI)_{19} \cdot (1BI4)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1842**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'H' (npr. "GHG" ili "HGHG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'H':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GHG{}GHG{}GHG", ali ne i "GHG{}HGH{}GHG" ili "GHG{}GHG{}GHG{}GHG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
G H G H { } G H G H { } G H G H G H G H G H P V A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak d te cijele brojeve u , r i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^5 + \frac{u^3 + h}{r^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $u-h$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0037

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(4B6A1)_{13} + (B43CB)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

b) $(BA1A914)_{13} - (624AC82)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

c) $(3057)_{13} \cdot (3A43)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1817**?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'K' (npr. "RKR" ili "KRKR"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RKR++RKR++RKR", ali ne i "RKR++KRK++RKR" ili "RKR++RKRKR++RKR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
R K R K R K + + R K R K R K + + R K R K R K R K R K W J L Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak q te cijele brojeve m , g i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^4 + \frac{m^4 + r}{g^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-r$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0038

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (BIC2G)_{19} + (A7DHB)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$$

$$\text{b) } (GCFAHCF)_{19} - (FCE2G16)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$$

$$\text{c) } (20C)_{19} \cdot (8EB3A)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2015**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'Z' (npr. "BZB" ili "ZBZB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BZB??BZB??BZB", ali ne i "BZB??ZBZ??BZB" ili "BZB??BZBZB??BZB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
B Z B Z ? ? B Z B Z ? ? B Z B Z B Z B Z B Z R N A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak y te cijele brojeve d , q i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^3 + \frac{d^4 + w}{q^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-w$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0039

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A6B62)_{12} + (8A374)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(803A666)_{12} - (3543747)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(1A75)_{12} \cdot (A71)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2215 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'D' (npr. "GDG" ili "DGDG"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GDG**GDG**GDG", ali ne i "GDG**DGD**GDG" ili "GDG**GDGDG**GDG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
G D G D G D G D * * G D G D G D G D * * G D G D G D G D * * G D G D G D G D G D G D G D G D G D U U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak g te cijele brojeve b , e i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{b^3 + c}{e^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-c$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0040

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (2485E)_{15} + (E190B)_{15} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{15}$$

$$\text{b) } (6394B60)_{15} - (33ABC54)_{15} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{15}$$

$$\text{c) } (1431A)_{15} \cdot (68D)_{15} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2117**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Q' (npr. "FQF" ili "QFQF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Q':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 84 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ[riječ][...]riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FQF[FQF][FQF]", ali ne i "FQF[QFQ][FQF]" ili "FQF[FQFQF][FQF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
F Q F Q F Q F Q] [F Q F Q F Q F Q] [F Q F Q F Q F Q F Q F Q F J F A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak e te cijele brojeve a , m i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{a^3 + y}{m^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-y$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0041

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9871B)_{12} + (43B9A)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(AABB623)_{12} - (61BBA21)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(8B5)_{12} \cdot (2006)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1963**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'I' (npr. "AIA" ili "IAIA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 34 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AIA{}AIA{}AIA", ali ne i "AIA{}IAI{}AIA" ili "AIA{}AIAIA{}AIA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
A I A I A I A I { } A I A I A I A I { } A I A I A I A I A I A I A I A I A I E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak t te cijele brojeve p , a i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^5 + \frac{p^4 + k}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-k$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0042

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(A4404)_{11} + (266A6)_{11} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right)_{11}$
- b) $(7314AA4)_{11} - (606A954)_{11} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right)_{11}$
- c) $(15113)_{11} \cdot (590)_{11} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2023**?

--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'N' (npr. "RNR" ili "NRNR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RNR++RNR++RNR", ali ne i "RNR++NRN++RNR" ili "RNR++RNRNR++RNR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
R N R N R N R N + + R N R N R N R N + + R N R N R N R N + + R N R N R N R N R N R N R N R N R N R N J D L H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak s te cijele brojeve a , h i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^3 + \frac{a^5 + r}{h^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-r$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0043

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8917A)_{14} + (CC330)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$

b) $(7325C79)_{14} - (14D315D)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$

c) $(4AA)_{14} \cdot (19783)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1727**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z' (npr. "PZP" ili "ZPZP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 26 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PZP??PZP??PZP", ali ne i "PZP??ZPZ??PZP" ili "PZP??PZPZP??PZP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48								
P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	?	?	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	?	?	P	Z	P	Z	P	Z	?	?	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	P	Z	T	D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e, znak i te cijele brojeve g, r i j. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak i, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^5 + \frac{g^5 + j}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza g-j s brojem r. Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0044

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(90D53)_{14} + (A50C4)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

b) $(7892016)_{14} - (1D654C6)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

c) $(24C)_{14} \cdot (28381)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1886**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E' (npr. "NEN" ili "ENEN"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NEN**NEN**NEN", ali ne i "NEN**ENE**NEN" ili "NEN**NENEN**NEN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
N E N E N E * * N E N E N E * * N E N E N E * * N E N E N E N E N E N E N E C R K D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m, znak u te cijele brojeve k, p i z. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak u, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{k^4 + z}{p^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza k-z s brojem p.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0045

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(GDH3F)_{18} + (9G9F2)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$
- b) $(FD4F9G8)_{18} - (DD4676H)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$
- c) $(D765)_{18} \cdot (131H)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2000**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'E' (npr. "FEF" ili "EFEF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'E':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FEF" [FEF] [FEF]", ali ne i "FEF" [EFE] [FEF" ili "FEF" [FEFEF] [FEF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
F E F E] [F E F E] [F E F E F E F E F E W W G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak n te cijele brojeve w , d i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{w^5 + h}{d^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-h$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0046

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B908C)_{17} + (DDE8B)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

b) $(E7A947D)_{17} - (71D9079)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

c) $(1C18)_{17} \cdot (AG1)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1788**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z' (npr. "PZP" ili "ZPZP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ}", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PZP{PZP{PZP}", ali ne i "PZP{ZPZ{PZP" ili "PZP{PZPZP{PZP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
P Z P Z P Z { } P Z P Z P Z { } P Z P Z P Z P Z P Z P Z E M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak t te cijele brojeve k , d i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^5 + \frac{k^3 + g}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-g$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0047

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(61987)_{12} + (65216)_{12} = \left(\qquad\qquad\qquad \right)_{12}$

b) $(A978B4B)_{12} - (891803B)_{12} = \left(\qquad\qquad\qquad \right)_{12}$

c) $(88B0)_{12} \cdot (5A6)_{12} = \left(\qquad\qquad\qquad \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **–2135**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'J' (npr. "MJM" ili "JMJM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MJM++MJM++MJM", ali ne i "MJM++JMJ++MJM" ili "MJM++MJMJM++MJM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
M J M J + + M J M J + + M J M J + + M J M J M J M J M J M J B L O J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak a te cijele brojeve y , i i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{y^3 + c}{i^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-c$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0048

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(7A63A)_{13} + (A7A85)_{13} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(BC8B908)_{13} - (286C716)_{13} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(323A1)_{13} \cdot (240)_{13} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2009**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F' (npr. "YFY" ili "FYFY"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 34 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YFY??YFY??YFY", ali ne i "YFY??FYF??YFY" ili "YFY??YFYFY??YFY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Y F Y F Y F ? ? Y F Y F Y F ? ? Y F Y F Y F Y F Y F Y F R C U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak q te cijele brojeve f , t i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{f^4 + v}{t^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-v$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0049

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (CA735)_{15} + (BC2C5)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

$$\text{b) } (943B682)_{15} - (1DA6E14)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

$$\text{c) } (3AD79)_{15} \cdot (270)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2059**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'D' (npr. "QDQ" ili "DQDQ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QDQ**QDQ**QDQ", ali ne i "QDQ**DQD**QDQ" ili "QDQ**QDQDQ**QDQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	*	*	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	*	*	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	T	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak r te cijele brojeve z , g i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^5 + \frac{z^4 + w}{g^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-w$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0050

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(68646)_{11} + (77817)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(AA337A7)_{11} - (6897610)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(484)_{11} \cdot (22407)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1821**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'C' (npr. "BCB" ili "CBCB"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 28 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BCB [BCB] [BCB]", ali ne i "BCB [CBC] [BCB]" ili "BCB [BCBCB] [BCB]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
B C B C B C B C] [B C B C B C B C] [B C B C B C B C] [B C B C B C B C B C B C B C B C B S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak y te cijele brojeve h , m i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^3 + \frac{h^3 + f}{m^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-f$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0051

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(2A8B0)_{13} + (C4534)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(A39C2CA)_{13} - (17CAA87)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(69491)_{13} \cdot (103)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2239**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'Q' (npr. "TQT" ili "QTQT"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TQT{TQT{TQT", ali ne i "TQT{QTQ{TQT" ili "TQT{TQTQT{TQT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
T Q T Q { } T Q T Q { } T Q T Q { } T Q T Q T Q T Q T Q T Q N N P K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak s te cijele brojeve x , b i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^3 + \frac{x^4 + q}{b^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-q$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0052

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(57335)_{13} + (B1C48)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

b) $(968B138)_{13} - (6693B23)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

c) $(9B6)_{13} \cdot (62C1)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2025**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'A' (npr. "QAQ" ili "AQAQ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 74 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QAQ++QAQ++QAQ", ali ne i "QAQ++AQA++QAQ" ili "QAQ++QAQAQ++QAQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Q A Q A + + Q A Q A + + Q A Q A + + Q A Q A Q A Q A Q A J F I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak h te cijele brojeve b , z i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^3 + \frac{b^3 + i}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-i$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0053

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B6925)_{12} + (2621B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(5BABB81)_{12} - (4154B61)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(636)_{12} \cdot (4A8)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2128**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'A' (npr. "UAU" ili "AUAAU"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'A':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UAU??UAU??UAU", ali ne i "UAU??AUA??UAU" ili "UAU??UAUAU??UAU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
U A U A U A U A ? ? U A U A U A U A ? ? U A U A U A U A ? ? U A U A U A U A U A U A U A U A R Z W R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h, znak v te cijele brojeve j, g i e. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak v, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^3 + \frac{j^5 + e}{g^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza j-e s brojem g.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0054

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E925A)_{15} + (C31BC)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(4373211)_{15} - (1432A01)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(128A)_{15} \cdot (9058)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1800**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'T' (npr. "GTG" ili "TGTG"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'T':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GTG**GTG**GTG", ali ne i "GTG**TGT**GTG" ili "GTG**GTGTG**GTG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
G T G T G T * * G T G T G T * * G T G T G T * * G T G T G T G T G T G T F O G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak r te cijele brojeve e , a i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^4 + \frac{e^5 + g}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-g$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0055

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A46D3)_{14} + (AC175)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(B89B348)_{14} - (60914C9)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(67C3)_{14} \cdot (1D04)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2000**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'K' (npr. "WKW" ili "KWKW"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riče", pri čemu je sve "riče" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WKW [WKW] [WKW]", ali ne i "WKW [KWK] [WKW]" ili "WKW [WKWKW] [WKW]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
W K W K W K W K] [W K W K W K W K] [W K W K W K W K W K W K W K J C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak v te cijele brojeve n , i i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^5 + \frac{n^3 + m}{i^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-m$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0056

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(I45DD)_{19} + (C8CF2)_{19} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{19}$

b) $(I200F6G)_{19} - (7D4BG6D)_{19} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{19}$

c) $(4D2)_{19} \cdot (19FH0)_{19} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1945**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'Y' (npr. "OYO" ili "YOYO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'Y':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 34 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OYO{OYO{OYO", ali ne i "OYO{YOY{OYO" ili "OYO{OYOYO{OYO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
O Y O Y O Y { } O Y O Y O Y { } O Y O Y O Y O Y O Y O Y O Y C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak p te cijele brojeve k , i i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^4 + \frac{k^4 + v}{i^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-v$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0057

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CG113)_{19} + (6FI0D)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(HFC086F)_{19} - (2G40A6B)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(1D2FF)_{19} \cdot (325)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1875**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Q' (npr. "DQD" ili "QDQD"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DQD++DQD++DQD", ali ne i "DQD++QDQ++DQD" ili "DQD++DQDQD++DQD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
D Q D Q D Q D Q + + D Q D Q D Q D Q + + D Q D Q D Q D Q D Q D Q D Q U E U X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak z te cijele brojeve f , x i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{f^5 + i}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-i$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0058

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (84052)_{13} + (597C8)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$$

$$b) (A77B5AC)_{13} - (6809378)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$$

$$c) (350)_{13} \cdot (169B7)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2172 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'S' (npr. "KSK" ili "SKSK"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KSK??KSK??KSK", ali ne i "KSK??SKS??KSK" ili "KSK??KSKSK??KSK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
K S K S K S K S ? ? K S K S K S K S ? ? K S K S K S K S ? ? K S K S K S K S K S K S K S K S T L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak s te cijele brojeve x , j i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^4 + \frac{x^3 + m}{j^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-m$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0059

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (E47A4)_{17} + (C81G1)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

$$\text{b) } (C64E417)_{17} - (B27956E)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

$$\text{c) } (1E684)_{17} \cdot (86C)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1915 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'U' (npr. "LUL" ili "ULUL"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'U':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LUL**LUL**LUL", ali ne i "LUL**ULU**LUL" ili "LUL**LULUL**LUL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
L U L U * * L U L U * * L U L U * * L U L U L U L U L U H H I S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak z te cijele brojeve d , s i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^4 + \frac{d^4 + i}{s^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-i$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0060

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C043E)_{17} + (B2110)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(936G29A)_{17} - (658FC4F)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(361)_{17} \cdot (1B7AC)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1923**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'I' (npr. "TIT" ili "ITIT"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'I':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 80 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riče", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TIT [TIT] [TIT]", ali ne i "TIT [ITI] [TIT]" ili "TIT [TITIT] [TIT]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
T I T I] [T I T I] [T I T I T I T I T I L N I S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak u te cijele brojeve n , b i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{n^4 + m}{b^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-m$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0061

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(3CBE4)_{15} + (D2B6E)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$
- b) $(DA418D1)_{15} - (52B76E1)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$
- c) $(7EA)_{15} \cdot (DB9)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2012**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'E' (npr. "LELE" ili "ELELE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'E':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LELE{LELE{LELE", ali ne i "LELE{ELE{LELE" ili "LELE{LELELE{LELE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
L E L E L E { } L E L E L E { } L E L E L E L E L E L E L E L E V E N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak a te cijele brojeve h , z i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^5 + \frac{h^4 + d}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-d$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0062

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A0366)_{12} + (41737)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

b) $(555AB52)_{12} - (3484A1B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

c) $(1A0)_{12} \cdot (36057)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2173**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'A' (npr. "JAJ" ili "AJAJ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 26 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JAJ++JAJ++JAJ", ali ne i "JAJ++AJA++JAJ" ili "JAJ++AJAJ++JAJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
J A J A J A + + J A J A J A + + J A J A J A J A J A J A J A N H I E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak h te cijele brojeve x , c i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^5 + \frac{x^3 + q}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-q$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0063

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(81324)_{12} + (44644)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(9598797)_{12} - (175B7B6)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(2A78)_{12} \cdot (B82)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1881**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'L' (npr. "ALA" ili "LALA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'L':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ALA??ALA??ALA", ali ne i "ALA??LAL??ALA" ili "ALA??ALALA??ALA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
A L A L A L A L ? ? A L A L A L A L ? ? A L A L A L A L ? ? A L A L A L A L A L A L A L U Q Y L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u , znak h te cijele brojeve e , c i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^5 + \frac{e^3 + r}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-r$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0064

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9B380)_{12} + (68040)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

b) $(7045220)_{12} - (5AB278B)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

c) $(18560)_{12} \cdot (440)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2181**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'P' (npr. "MPM" ili "PMPM"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MPM**MPM**MPM", ali ne i "MPM**PMP**MPM" ili "MPM**MPMPM**MPM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
M P M P M P * * M P M P M P * * M P M P M P M P M P M P M P N M L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak v te cijele brojeve r , c i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{r^5 + b}{c^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-b$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0065

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(87142)_{13} + (8006B)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(7844652)_{13} - (3160973)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(651)_{13} \cdot (1873)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2313**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'K' (npr. "EKE" ili "KEKE"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 34 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EKE [EKE] [EKE]", ali ne i "EKE [KEK] [EKE" ili "EKE [EKEKE] [EKE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
E K E K E K] [E K E K E K] [E K E K E K E K E K E K E K S L R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak z te cijele brojeve y , q i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^4 + \frac{y^5 + n}{q^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-n$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0066

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A5905)_{14} + (47D7A)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

b) $(C008870)_{14} - (462A9A2)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

c) $(D46)_{14} \cdot (D527)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1922**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'D' (npr. "MDM" ili "DMDM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'D':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 78 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MDM{MDM}{MDM", ali ne i "MDM{DMD}{MDM" ili "MDM{MDMDM}{MDM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
M D M D M D M D { } M D M D M D M D { } M D M D M D M D { } M D M D M D M D M D M D M D M D M D M D M D M D M D M D X E A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak h te cijele brojeve b , i i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{b^5 + t}{i^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-t$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0067

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(53548)_{11} + (7963A)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(8455231)_{11} - (6454610)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(2424)_{11} \cdot (1666)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2170?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza *f* kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'K' (npr. "HKH" ili "KHKH"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 76 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HKH++HKH++HKH", ali ne i "HKH++KHK++HKH" ili "HKH++HKHKH++HKH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
H K H K + + H K H K + + H K H K + + H K H K H K H K K T X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak p te cijele brojeve v , m i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{v^4 + f}{m^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-f$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0068

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojernih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CC0A1)_{17} + (AC7FF)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

b) $(5E68AFC)_{17} - (1735A5F)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

c) $(496G)_{17} \cdot (2FF8)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1841**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'P' (npr. "KPK" ili "PKPK"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KPK??KPK??KPK", ali ne i "KPK??PKP??KPK" ili "KPK??KPKPK??KPK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
K P K P K P ? ? K P K P K P ? ? K P K P K P K P K P K P J H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak c te cijele brojeve r , j i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{r^5 + i}{j^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-i$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0069

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A8203)_{11} + (A7013)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

b) $(7832218)_{11} - (5848945)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

c) $(32392)_{11} \cdot (228)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2240 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'N' (npr. "DND" ili "NDND"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'N':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 80 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DND**DND**DND", ali ne i "DND**NDN**DND" ili "DND**DNDND**DND".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
D N D N D N D N * * D N D N D N D N * * D N D N D N D N * * D N D N D N D N D N D N D N F X Q O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak q te cijele brojeve b , c i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{b^5 + u}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-u$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0070

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(91AA3)_{13} + (51B9B)_{13} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{13}$
- b) $(8248533)_{13} - (5995C23)_{13} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{13}$
- c) $(32A9)_{13} \cdot (1467)_{13} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1739**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'I' (npr. "TIT" ili "ITIT"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'I':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TIT [TIT] [TIT]", ali ne i "TIT [ITI] [TIT]" ili "TIT [TITIT] [TIT]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
T I T I T I] [T I T I T I] [T I T I T I T I T I N Y F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak k te cijele brojeve u , w i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^5 + \frac{u^4 + z}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $u-z$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0071

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (D9557)_{14} + (37057)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

$$b) (D552885)_{14} - (67A8B3B)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

$$c) (6D71)_{14} \cdot (1146)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1803**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'F' (npr. "LFL" ili "FLFL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LFL{}LFL{}LFL", ali ne i "LFL{}FLF{}LFL" ili "LFL{}LFLFL{}LFL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
L F L F { } L F L F { } L F L F L F L F L F L F S U B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak r te cijele brojeve n , d i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^5 + \frac{n^4 + g}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-g$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0072

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(AFBF7)_{19} + (H2139)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(EF1965D)_{19} - (3DIG171)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(8FB)_{19} \cdot (C96I)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2273**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'K' (npr. "PKP" ili "KPKP"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PKP++PKP++PKP", ali ne i "PKP++KPK++PKP" ili "PKP++PKPKP++PKP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
P K P K + + P K P K + + P K P K + + P K P K P K P K P K K D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak q te cijele brojeve i , t i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{i^4 + b}{t^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-b$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0073

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(47G33)_{17} + (G9998)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$

b) $(B1E05EE)_{17} - (12846FF)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$

c) $(4E6F1)_{17} \cdot (1AE)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1807**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'P' (npr. "FPF" ili "PFPF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'P':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FPF??FPF??FPF", ali ne i "FPF??PFP??FPF" ili "FPF??FPFPF??FPF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
F P F P F P F P ? ? F P F P F P F P ? ? F P F P F P F P ? ? F P F P F P F P F P F P F P F P W Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak f te cijele brojeve j , u i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^3 + \frac{j^5 + g}{u^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-g$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0074

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(G3B03)_{17} + (D8585)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(CG841BC)_{17} - (57AD66D)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(6GGD)_{17} \cdot (1D2E)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2163**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'U' (npr. "KUK" ili "UKUK"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'U':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KUK**KUK**KUK", ali ne i "KUK**UKU**KUK" ili "KUK**KUKUK**KUK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
K U K U K U K U * * K U K U K U K U * * K U K U K U K U K U K U T T I N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak c te cijele brojeve k , r i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^4 + \frac{k^4 + a}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-a$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0075

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(11B2D)_{19} + (IH8GA)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$
- b) $(EII42FB)_{19} - (516FC42)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$
- c) $(37243)_{19} \cdot (50I)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1727 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'K' (npr. "UKU" ili "KUKU"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UKU [UKU] [UKU]", ali ne i "UKU [KUK] [UKU]" ili "UKU [UKUKU] [UKU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
U	K	U	K	U	K	U	K	U	K]	[U	K	U	K	U	K	U	K]	[U	K	U	K	U	K	U	K]	[U	K	U	K	U	K	U	K	U	K	U	K	U	K	U	K	T	Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak y te cijele brojeve x , v i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^4 + \frac{x^3 + w}{v^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-w$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0076

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (B044E)_{15} + (B35A8)_{15} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{15}$$

$$b) (AEAC142)_{15} - (7A5E880)_{15} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{15}$$

$$c) (46373)_{15} \cdot (1B5)_{15} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2212**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'M' (npr. "XMX" ili "MXMX"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XMX{}XMX{}XMX", ali ne i "XMX{}MXM{}XMX" ili "XMX{}XMXMX{}XMX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
X M X M X M { } X M X M X M { } X M X M X M { } X M X M X M X M X M X M X M X M P H O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak p te cijele brojeve w , y i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^5 + \frac{w^4 + f}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-f$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0077

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(39F64)_{17} + (F43AB)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

b) $(B346D5E)_{17} - (7F9CD53)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

c) $(3GE)_{17} \cdot (2206D)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1952**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'R' (npr. "TRT" ili "RTRT"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TRT++TRT++TRT", ali ne i "TRT++RTR++TRT" ili "TRT++TRTRT++TRT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
T R T R T R T R + + T R T R T R T R + + T R T R T R T R + + T R T R T R T R T R T R T R T R T R X V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak m te cijele brojeve r , z i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^5 + \frac{r^3 + w}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-w$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0078

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(H525E)_{19} + (72704)_{19} = \left(\text{_____} \right)_{19}$

b) $(IA8C50E)_{19} - (A18CDG2)_{19} = \left(\text{_____} \right)_{19}$

c) $(5D6D2)_{19} \cdot (23A)_{19} = \left(\text{_____} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1759**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'F' (npr. "ZFZ" ili "FZFFZ"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZFZ??ZFZ??ZFZ", ali ne i "ZFZ??FZF??ZFZ" ili "ZFZ??ZFZFZ??ZFZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
Z F Z F Z F Z F ? ? Z F Z F Z F Z F ? ? Z F Z F Z F Z F Z F Z F E W W P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak i te cijele brojeve w , c i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^4 + \frac{w^5 + a}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-a$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0079

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (A9092)_{12} + (44B24)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$$

$$\text{b) } (A2A9917)_{12} - (692869A)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$$

$$\text{c) } (6051A)_{12} \cdot (14A)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2046 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y' (npr. "GYG" ili "YGYG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GYG**GYG**GYG", ali ne i "GYG**YGY**GYG" ili "GYG**GYGYG**GYG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
G Y G Y * * G Y G Y * * G Y G Y G Y G Y Z G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak z te cijele brojeve v , r i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^4 + \frac{v^5 + x}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-x$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0080

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(66A92)_{12} + (84609)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(B646694)_{12} - (4380A85)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(977)_{12} \cdot (A47)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2120**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'Z' (npr. "IZI" ili "ZIZI"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IZI [IZI] [IZI]", ali ne i "IZI [ZIZ] [IZI]" ili "IZI [IZIZI] [IZI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
I Z I Z I Z] [I Z I Z I Z] [I Z I Z I Z I Z I Z I Z I Z Q E Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak d te cijele brojeve k , r i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^5 + \frac{k^5 + y}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-y$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0081

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(2G2G1)_{17} + (G0E47)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(D179376)_{17} - (6E7FA81)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(1846)_{17} \cdot (4613)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2045**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'E' (npr. "TET" ili "ETET"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'E':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 82 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TET{TET{TET", ali ne i "TET{ETE{TET" ili "TET{TETET{TET".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
T E T E { } T E T E { } T E T E { } T E T E T E T E T E D M G B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak i te cijele brojeve t , b i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^4 + \frac{t^5 + s}{b^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-s$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0082

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(BB08C)_{19} + (B0HAG)_{19} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{19}$

b) $(H9B5F0C)_{19} - (59HIA9D)_{19} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{19}$

c) $(14FG)_{19} \cdot (8063)_{19} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2318**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Y' (npr. "MYM" ili "YMYM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Y':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 22 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MYM++MYM++MYM", ali ne i "MYM++YMY++MYM" ili "MYM++MYMYM++MYM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
M Y M Y M Y + + M Y M Y M Y + + M Y M Y M Y M Y M Y M Y L O C K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak x te cijele brojeve r, i i d. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak x, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^4 + \frac{r^3 + d}{i^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza r-d s brojem i.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0083

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(69206)_{17} + (BDC38)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

b) $(DCB3811)_{17} - (8B9B3GB)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

c) $(36A5)_{17} \cdot (12A3)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1847 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'N' (npr. "VNV" ili "NVNV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'N':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VNV??VNV??VNV", ali ne i "VNV??NVN??VNV" ili "VNV??VNVNV??VNV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
V N V N V N V N ? ? V N V N V N V N ? ? V N V N V N V N V N V N V N V N Y X U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p, znak n te cijele brojeve u, g i f. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak n, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^4 + \frac{u^3 + f}{g^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza u-f s brojem g.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0084

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(62C4C)_{15} + (E83B4)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(7340331)_{15} - (5A88EA6)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(3310)_{15} \cdot (208)_{15} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1833**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'O' (npr. "VOV" ili "OVOV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VOV**VOV**VOV", ali ne i "VOV**OVO**VOV" ili "VOV**VOVOV**VOV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
V O V O V O * * V O V O V O * * V O V O V O V O V O V O V O S E W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak j te cijele brojeve c , t i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak j , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^5 + \frac{c^4 + q}{t^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-q$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0085

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E72D6)_{17} + (47G8B)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

b) $(B21934F)_{17} - (455CBGA)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

c) $(165B)_{17} \cdot (79GA)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2142**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'W' (npr. "QWQ" ili "WQWQ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'W':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] [riječ]", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QWQ [QWQ] [QWQ]", ali ne i "QWQ [WQW] [QWQ]" ili "QWQ [QWQWQ] [QWQ]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
Q W Q W Q W Q W] [Q W Q W Q W Q W] [Q W Q W Q W Q W Q W Q W Q W Q W D I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak e te cijele brojeve f , k i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^4 + \frac{f^3 + r}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-r$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0086

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(72227)_{11} + (62473)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

b) $(9628504)_{11} - (7121251)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

c) $(172)_{11} \cdot (23AA0)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2108**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'S' (npr. "FSF" ili "SFSF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FSF{}FSF{}FSF", ali ne i "FSF{}SFS{}FSF" ili "FSF{}FSFSF{}FSF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
F	S	F	S	F	S	F	S	{	}	F	S	F	S	F	S	F	S	{	}	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	E	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak a te cijele brojeve c , v i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^5 + \frac{c^5 + h}{v^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-h$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0087

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (B4HC0)_{18} + (E8DAA)_{18} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{18}$$

$$b) (BEF0A6D)_{18} - (357D6F9)_{18} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{18}$$

$$c) (24C)_{18} \cdot (2C0G7)_{18} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{18}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1908**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'H' (npr. "XHX" ili "HXHX"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 78 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XHX++XHX++XHX", ali ne i "XHX++HXH++XHX" ili "XHX++XHXHX++XHX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
X H X H X H + + X H X H X H + + X H X H X H + + X H X H X H X H X H X H A R M S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak s te cijele brojeve q , u i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^4 + \frac{q^3 + v}{u^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-v$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0088

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B42C6)_{14} + (551BB)_{14} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{14}$

b) $(92C8DC1)_{14} - (1056991)_{14} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{14}$

c) $(15CB)_{14} \cdot (4451)_{14} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2153**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'Z' (npr. "YZY" ili "ZYZY"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YZY??YZY??YZY", ali ne i "YZY??ZYZ??YZY" ili "YZY??YZYZY??YZY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Y Z Y Z Y Z ? ? Y Z Y Z Y Z ? ? Y Z Y Z Y Z Y Z Y Z Y Z T U I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak f te cijele brojeve m , q i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{m^3 + p}{q^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-p$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0089

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(H00G6)_{18} + (33C49)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

b) $(C7H3E74)_{18} - (61382F1)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

c) $(640)_{18} \cdot (27A0A)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2025**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'H' (npr. "KHK" ili "HKHK"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 78 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KHK**KHK**KHK", ali ne i "KHK**HKH**KHK" ili "KHK**KHKHK**KHK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
K H K H K H K H * * K H K H K H K H * * K H K H K H K H * * K H K H K H K H K H K H K H K H F O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak q te cijele brojeve c , m i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{c^4 + t}{m^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-t$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0090

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(41A38)_{12} + (B6761)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

b) $(961B647)_{12} - (7A50A52)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

c) $(1B2)_{12} \cdot (4B54A)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1984**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'K' (npr. "FKF" ili "KFKF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FKF [FKF] [FKF]", ali ne i "FKF [KFK] [FKF]" ili "FKF [FKFKF] [FKF]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
F K F K F K F K] [F K F K F K F K] [F K F K F K F K F K F K F K F K F K C H U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak d te cijele brojeve y , r i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^5 + \frac{y^4 + u}{r^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-u$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0091

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(HCGA8)_{19} + (56EE4)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

b) $(F4AG70D)_{19} - (CC7AC6I)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

c) $(84HI)_{19} \cdot (17D5)_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1870**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'Q' (npr. "XQX" ili "QXQX"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XQX{}XQX{}XQX", ali ne i "XQX{}QXQ{}XQX" ili "XQX{}XQXQX{}XQX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
X Q X Q X Q { } X Q X Q X Q { } X Q X Q X Q { } X Q X Q X Q X Q X Q S Z M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak a te cijele brojeve s , w i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{s^5 + e}{w^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-e$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0092

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B132A)_{12} + (96833)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(994626B)_{12} - (6389328)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(1127)_{12} \cdot (37B3)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2008**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'O' (npr. "SOS" ili "OSOS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SOS++SOS++SOS", ali ne i "SOS++OSO++SOS" ili "SOS++SOSOS++SOS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
S O S O + + S O S O + + S O S O + + S O S O S O S O T C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak m te cijele brojeve y , g i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^3 + \frac{y^4 + k}{g^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-k$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0093

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(72221)_{12} + (899B2)_{12} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(A0A9B73)_{12} - (85401B4)_{12} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(43101)_{12} \cdot (174)_{12} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2194**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'U' (npr. "VUV" ili "UVUV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'U':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VUV??VUV??VUV", ali ne i "VUV??UVU??VUV" ili "VUV??VUVUV??VUV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
V U V U V U V U ? ? V U V U V U V U ? ? V U V U V U V U ? ? V U V U V U V U V U V U V U V U V U V U U K R J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak q te cijele brojeve h , u i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^5 + \frac{h^4 + y}{u^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-y$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0094

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(2A352)_{11} + (82429)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(7A2A95A)_{11} - (1313687)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(666)_{11} \cdot (4A9)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1828**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatera.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Z' (npr. "GZG" ili "ZGZG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GZG**GZG**GZG", ali ne i "GZG**ZGZ**GZG" ili "GZG**GZGZG**GZG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
G Z G Z G Z * * G Z G Z G Z * * G Z G Z G Z * * G Z G Z G Z G Z G Z G Z G Z M Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak m te cijele brojeve y , d i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^3 + \frac{y^5 + e}{d^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-e$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0095

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(ECD1F)_{17} + (7B83C)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$
- b) $(6G9C900)_{17} - (2BF38C0)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$
- c) $(DEE9)_{17} \cdot (E6B)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2289**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'P' (npr. "EPE" ili "PEPE"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'P':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EPE [EPE] [EPE]", ali ne i "EPE [PEP] [EPE]" ili "EPE [EPEPE] [EPE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
E P E P E P E P] [E P E P E P E P] [E P E P E P E P E P E P E P E P E P C B B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p, znak k te cijele brojeve b, w i d. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak k, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{b^5 + d}{w^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza b-d s brojem w.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0096

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(21949)_{14} + (D74AC)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(85237C7)_{14} - (71CD129)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(50BB)_{14} \cdot (2295)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1840**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'Q' (npr. "EQE" ili "QEQE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'Q':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 80 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EQE{EQE}{EQE", ali ne i "EQE{QEQ}{EQE" ili "EQE{EQEQE}{EQE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
E Q E Q E Q E Q { } E Q E Q E Q E Q { } E Q E Q E Q E Q { } E Q E Q E Q E Q E Q E Q E Q E Q F G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak w te cijele brojeve j , r i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^3 + \frac{j^4 + g}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-g$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0097

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8A95B)_{12} + (339B1)_{12} = \left(\text{\rule{15cm}{0.4pt}} \right)_{12}$

b) $(4505415)_{12} - (26A1603)_{12} = \left(\text{\rule{15cm}{0.4pt}} \right)_{12}$

c) $(161)_{12} \cdot (62481)_{12} = \left(\text{\rule{15cm}{0.4pt}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2117 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q' (npr. "MQM" ili "QMQM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MQM++MQM++MQM", ali ne i "MQM++QM++MQM" ili "MQM++MQMQM++MQM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
M Q M Q M Q + + M Q M Q M Q + + M Q M Q M Q M Q M Q Z E H M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak v te cijele brojeve j , b i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{j^3 + s}{b^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-s$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0098

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DC22B)_{15} + (CA138)_{15} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right)_{15}$

b) $(C60BAB6)_{15} - (5597190)_{15} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right)_{15}$

c) $(2639)_{15} \cdot (3AC4)_{15} = \left(\frac{\quad}{\quad} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1756**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'B' (npr. "CBC" ili "BCBC"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'B':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CBC??CBC??CBC", ali ne i "CBC??BCB??CBC" ili "CBC??CBCBC??CBC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
C B C B C B C B ? ? C B C B C B C B ? ? C B C B C B C B ? ? C B C B C B C B C B C B J K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak r te cijele brojeve p , e i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^3 + \frac{p^5 + n}{e^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-n$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0099

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(GFF3H)_{19} + (E935E)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(6FGBEE7)_{19} - (42CA72B)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(93C)_{19} \cdot (1AI08)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1956**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'P' (npr. "EPE" ili "PEPE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'P':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EPE**EPE**EPE", ali ne i "EPE**PEP**EPE" ili "EPE**EPEPE**EPE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
E P E P E P E P * * E P E P E P E P * * E P E P E P E P E P E P E P E P E P Y P G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak d te cijele brojeve h , v i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^4 + \frac{h^5 + i}{v^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-i$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0100

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevinih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (94A45)_{11} + (3A5A6)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$$

$$\text{b) } (5538668)_{11} - (1296467)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$$

$$\text{c) } (2A723)_{11} \cdot (25A)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1953**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'S' (npr. "CSC" ili "SCSC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CSC [CSC] [CSC", ali ne i "CSC [SCS] [CSC" ili "CSC [CSCSC] [CSC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
C S C S] [C S C S] [C S C S] [C S C S C S C S C S P G L W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak u te cijele brojeve j , q i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{j^3 + s}{q^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-s$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0101

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(ABB75)_{17} + (FB7A0)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(F4GD1A1)_{17} - (628BD42)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(3D533)_{17} \cdot (426)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1833**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'F' (npr. "MFM" ili "FMFM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MFM{}MFM{}MFM", ali ne i "MFM{}FMF{}MFM" ili "MFM{}MFMFM{}MFM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
M F M F M F M F { } M F M F M F M F { } M F M F M F M F M F M F M F M F Z B M A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak h te cijele brojeve w , y i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^4 + \frac{w^5 + t}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-t$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0102

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DCFB9)_{17} + (3D781)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(DC4D778)_{17} - (6D61EDE)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(21D)_{17} \cdot (G003)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2002**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'N' (npr. "RNR" ili "NRNR"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RNR++RNR++RNR", ali ne i "RNR++NRN++RNR" ili "RNR++RNRNR++RNR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
R N R N R N + + R N R N R N + + R N R N R N + + R N R N R N R N R N R N V J E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak u te cijele brojeve v , j i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{v^4 + n}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-n$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0103

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(51902)_{15} + (E47AD)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(EAB686B)_{15} - (2A541C3)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(117D)_{15} \cdot (B93E)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1899**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'F' (npr. "NFN" ili "FNFN"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NFN??NFN??NFN", ali ne i "NFN??FNF??NFN" ili "NFN??NFNFN??NFN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
N F N F N F ? ? N F N F N F ? ? N F N F N F N F N F N F A Y U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak m te cijele brojeve k , n i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^5 + \frac{k^4 + i}{n^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-i$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0104

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(BCC1F)_{19} + (G2F1D)_{19} = \left(\text{_____} \right)_{19}$

b) $(EI35B79)_{19} - (C4E9I11)_{19} = \left(\text{_____} \right)_{19}$

c) $(60AC)_{19} \cdot (2HBA)_{19} = \left(\text{_____} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2247**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0105

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(471F3)_{17} + (D90G7)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(D062BDG)_{17} - (91DF137)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(7G7B)_{17} \cdot (626)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2208**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'U' (npr. "NUN" ili "UNUN"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'U':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 28 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NUN [NUN] [NUN]", ali ne i "NUN [UNU] [NUN]" ili "NUN [NUNUN] [NUN]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
N U N U N U] [N U N U N U] [N U N U N U] [N U N U N U N U N U N U K R I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak i te cijele brojeve t , a i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^5 + \frac{t^3 + v}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-v$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'X' (npr. "VXV" ili "XVXV"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 74 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VXV{VXV}{VXV", ali ne i "VXV{XVX}{VXV" ili "VXV{VXVXV}{VXV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
V X V X V X V X { } V X V X V X V X { } V X V X V X V X V X V X V X G U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak u te cijele brojeve s , m i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^5 + \frac{s^5 + z}{m^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-z$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'M' (npr. "YMY" ili "MYMY"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'M':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YMY++YMY++YMY", ali ne i "YMY++MYM++YMY" ili "YMY++YMYMY++YMY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
Y M Y M Y M + + Y M Y M Y M + + Y M Y M Y M Y M Y M Y M Y M Y M B A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak i te cijele brojeve r , u i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^5 + \frac{r^5 + f}{u^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-f$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0108

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(609A8)_{13} + (C4B03)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

b) $(99A7822)_{13} - (1185C6B)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

c) $(814)_{13} \cdot (3839)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2152**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'L' (npr. "ZLZ" ili "LZLZ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZLZ??ZLZ??ZLZ", ali ne i "ZLZ??LZL??ZLZ" ili "ZLZ??ZLZLZ??ZLZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

Z	L	Z	L	Z	L	?	?	Z	L	Z	L	Z	L	?	?	Z	L	Z	L	Z	L	?	?	Z	L	Z	L	Z	L	Z	L	Z	L	Z	L	T	V
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak w te cijele brojeve e , c i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^5 + \frac{e^3 + x}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-x$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0109

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DFAE5)_{17} + (656EB)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

b) $(EGBDF26)_{17} - (2C8B12B)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

c) $(D5D9)_{17} \cdot (F9D)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2142**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'A' (npr. "VAV" ili "AVAV"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'A':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VAV**VAV**VAV", ali ne i "VAV**AVA**VAV" ili "VAV**VAVAV**VAV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
V A V A V A V A * * V A V A V A V A * * V A V A V A V A * * V A V A V A V A V A V A V A Z A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak f te cijele brojeve i, q i n. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak f, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^3 + \frac{i^4 + n}{q^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza i-n s brojem q.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0110

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B98AC)_{14} + (2ACD7)_{14} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{14}$

b) $(D8CA322)_{14} - (80B5691)_{14} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{14}$

c) $(9BC)_{14} \cdot (B7A9)_{14} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1980**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'M' (npr. "RMR" ili "MRMR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 74 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RMR [RMR] [RMR]", ali ne i "RMR [MRM] [RMR]" ili "RMR [RMRMR] [RMR]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

R	M	R	M]	[R	M	R	M]	[R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	R	M	K	Y	R	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti **a**, znak **k** te cijele brojeve **x**, **v** i **e**. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak **k**, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^5 + \frac{x^3 + e}{v^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza **x-e** s brojem **v**.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0111

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(I94B8)_{19} + (D24BE)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$
- b) $(ID19A40)_{19} - (37F043G)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$
- c) $(3D2)_{19} \cdot (D966)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2199**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavlјivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'K' (npr. "WKW" ili "KWKW"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WKW{}WKW{}WKW", ali ne i "WKW{}KWK{}WKW" ili "WKW{}WKWKW{}WKW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
W K W K W K { } W K W K W K { } W K W K W K W K W K W K W K R S H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak e te cijele brojeve d, y i t. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak e, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^5 + \frac{d^5 + t}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza d-t s brojem y.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0112

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (5802A)_{11} + (75423)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$$

$$b) (4949A60)_{11} - (11A9419)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$$

$$c) (394)_{11} \cdot (24957)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1916**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'N' (npr. "TNT" ili "NTNT"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TNT++TNT++TNT", ali ne i "TNT++NTN++TNT" ili "TNT++TNTNT++TNT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
T N T N T N + + T N T N T N + + T N T N T N + + T N T N T N T N T N T N U Z Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak s te cijele brojeve z , x i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^3 + \frac{z^5 + f}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-f$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0113

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(50CCB)_{15} + (DD4C9)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

b) $(47D983A)_{15} - (18021DC)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

c) $(1E7)_{15} \cdot (33965)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1985**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'X' (npr. "TXT" ili "XTXT"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TXT??TXT??TXT", ali ne i "TXT??XTX??TXT" ili "TXT??TXXT??TXX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
T X T X ? ? T X T X ? ? T X T X T X T X T X T X X O X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak k te cijele brojeve c , e i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{c^3 + v}{e^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-v$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0114

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9BD7D)_{14} + (49565)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(C6D9C6D)_{14} - (895DA8B)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(27D2A)_{14} \cdot (193)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2036**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'L' (npr. "MLM" ili "LMLM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MLM**MLM**MLM", ali ne i "MLM**LML**MLM" ili "MLM**MLMLM**MLM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
M L M L * * M L M L * * M L M L * * M L M L M L M L M L X P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak a te cijele brojeve q , p i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{q^3 + c}{p^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-c$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0115

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(38GBH)_{18} + (H49BE)_{18} = \left(\underline{\hspace{6cm}} \right)_{18}$

b) $(A07F653)_{18} - (4E723B9)_{18} = \left(\underline{\hspace{6cm}} \right)_{18}$

c) $(A4B)_{18} \cdot (1BHBB)_{18} = \left(\underline{\hspace{6cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2254**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'A' (npr. "MAM" ili "AMAM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'A':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MAM [MAM] [MAM]", ali ne i "MAM [AMA] [MAM]" ili "MAM [MAMAM] [MAM]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
M A M A M A M A] [M A M A M A M A] [M A M A M A M A] [M A M A M A M A M A M A M A M A O X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak i te cijele brojeve w , d i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^5 + \frac{w^4 + e}{d^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-e$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0116

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(F1630)_{18} + (DB368)_{18} = \left(\rule{4cm}{0.4pt} \right)_{18}$
- b) $(DEGCH62)_{18} - (1860827)_{18} = \left(\rule{4cm}{0.4pt} \right)_{18}$
- c) $(2C84)_{18} \cdot (2H44)_{18} = \left(\rule{4cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2102**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'D' (npr. "HDH" ili "DHDH"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'D':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HDH{HDH{HDH", ali ne i "HDH{DHD{HDH" ili "HDH{HDHHDH{HDH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45
H D H D H D H D { } H D H D H D H D { } H D H D H D H D { } H D H D H D H D H D H D W S Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak k te cijele brojeve d , z i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^3 + \frac{d^3 + p}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-p$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0117

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CGBE9)_{19} + (H89DF)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(DGG456F)_{19} - (AAEG6DD)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(91F)_{19} \cdot (559E)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1720**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'V' (npr. "SVS" ili "VSVS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'V':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SVS++SVS++SVS", ali ne i "SVS++VSV++SVS" ili "SVS++SVSVS++SVS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
S V S V S V + + S V S V S V + + S V S V S V + + S V S V S V S V S V S V S V S V O T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k, znak g te cijele brojeve c, r i w. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak g, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^3 + \frac{c^5 + w}{r^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza c-w s brojem r.
Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'A' (npr. "VAV" ili "AVAV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VAV??VAV??VAV", ali ne i "VAV??AVA??VAV" ili "VAV??VAVAV??VAV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
V A V A V A ? ? V A V A V A ? ? V A V A V A V A V A V A U T D O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak y te cijele brojeve u , s i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^3 + \frac{u^4 + w}{s^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $u-w$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0119

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(H1BGH)_{18} + (FAAEB)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

b) $(D609DHC)_{18} - (72F4963)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

c) $(471C1)_{18} \cdot (1DH)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1742**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'J' (npr. "UJU" ili "JUJU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UJU**UJU**UJU", ali ne i "UJU**JUJ**UJU" ili "UJU**UJUJU**UJU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
U J U J U J U J * * U J U J U J U J * * U J U J U J U J U J U J U J U J U J U J H C X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak j te cijele brojeve t , g i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak j , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^4 + \frac{t^5 + e}{g^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-e$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0120

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C3752)_{13} + (36A42)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

b) $(3875C2A)_{13} - (24A0866)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

c) $(11575)_{13} \cdot (384)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1788 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'C' (npr. "PCP" ili "CPCP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ[riječ][...][riječ]", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PCP[PCP][PCP]", ali ne i "PCP[CPC][PCP]" ili "PCP[PCPCP][PCP]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
P C P C] [P C P C] [P C P C] [P C P C P C P C P C Z 0

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak g te cijele brojeve w , y i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{w^3 + h}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-h$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'T' (npr. "ITI" ili "TITI"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'T':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ITI{ITI}{ITI}", ali ne i "ITI{TIT}{ITI}" ili "ITI{ITITI}{ITI}".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
I T I T { } I T I T { } I T I T { } I T I T I T I T I T I T Y J R H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak y te cijele brojeve j , t i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^4 + \frac{j^3 + e}{t^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-e$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0122

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (CD2AE)_{17} + (96665)_{17} = \left(\rule{2.5cm}{0.4pt} \right)_{17}$$

$$b) (AAGA237)_{17} - (1A1D50F)_{17} = \left(\rule{2.5cm}{0.4pt} \right)_{17}$$

$$c) (16CA2)_{17} \cdot (A20)_{17} = \left(\rule{2.5cm}{0.4pt} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1739**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'R' (npr. "WRW" ili "RWRW"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'R':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WRW++WRW++WRW", ali ne i "WRW++RWR++WRW" ili "WRW++WRWRW++WRW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45
W R W R W R W R + + W R W R W R W R + + W R W R W R W R + + W R W R W R W R W R W R S C V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak e te cijele brojeve f , y i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^3 + \frac{f^5 + d}{y^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-d$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0123

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B0470)_{12} + (91230)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(56677A3)_{12} - (31758A5)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(112)_{12} \cdot (26216)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1959**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'V' (npr. "JVJ" ili "VJVJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'V':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JVJ??JVJ??JVJ", ali ne i "JVJ??VJV??JVJ" ili "JVJ??JVJVJ??JVJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
J V J V J V J V ? ? J V J V J V J V ? ? J V J V J V J V J V J V J V J V J V S H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p, znak i te cijele brojeve t, u i n. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{t^5 + n}{u^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza t-n s brojem u.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0124

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(21489)_{11} + (A8293)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

b) $(98A9889)_{11} - (2640398)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

c) $(250)_{11} \cdot (1666A)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1767**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'M' (npr. "AMA" ili "MAMA"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AMA**AMA**AMA", ali ne i "AMA**MAM**AMA" ili "AMA**AMAMA**AMA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
A M A M A M A M * * A M A M A M A M * * A M A M A M A M * * A M A M A M A M A M A M A M A M A M X X A V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak u te cijele brojeve t , a i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^3 + \frac{t^5 + z}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-z$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0125

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DEC7C)_{15} + (85D1C)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(7856A01)_{15} - (2E5C2A0)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(A79)_{15} \cdot (3122)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2140 ?

--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F' (npr. "RFR" ili "FRFR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RFR [RFR] [RFR]", ali ne i "RFR [FRF] [RFR]" ili "RFR [RFRFR] [RFR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
R F R F R F] [R F R F R F] [R F R F R F R F R F R F R F R F A M W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak c te cijele brojeve y , n i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{y^3 + a}{n^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-a$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0126

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(EID4D)_{19} + (F56DH)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(8ABCA86)_{19} - (75DEDGC)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(28H)_{19} \cdot (1EBH8)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2305**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'N' (npr. "MNM" ili "NMNM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MNM{}MNM{}MNM", ali ne i "MNM{}NMN{}MNM" ili "MNM{}MNMNM{}MNM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
M N M N M N { } M N M N M N { } M N M N M N { } M N M N M N M N M N X Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak r te cijele brojeve t , x i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^4 + \frac{t^3 + k}{x^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-k$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0127

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A3347)_{11} + (80A89)_{11} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{11}$

b) $(7626038)_{11} - (3A09714)_{11} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{11}$

c) $(876)_{11} \cdot (562A)_{11} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2249**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'N' (npr. "JNJ" ili "NJJN"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'N':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JNJ++JNJ++JNJ", ali ne i "JNJ++NJJ++JNJ" ili "JNJ++JNJNJ++JNJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
J N J N J N + + J N J N J N + + J N J N J N + + J N J N J N J N J N J N J N G S C N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak n te cijele brojeve c , j i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{c^3 + u}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-u$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0128

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DF6H7)_{19} + (7HFAG)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(7C90937)_{19} - (6BC7I72)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(EF8)_{19} \cdot (197D)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2244?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'P' (npr. "VPV" ili "PVPV"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 78 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VPV??VPV??VPV", ali ne i "VPV??PVP??VPV" ili "VPV??VPVPV??VPV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
V P V P ? ? V P V P ? ? V P V P V P V P R I L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak s te cijele brojeve b , x i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{b^5 + t}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-t$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0129

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(23862)_{11} + (97832)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(5A48276)_{11} - (434851A)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(886)_{11} \cdot (9682)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1997**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'J' (npr. "UJU" ili "JUJU"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UJU**UJU**UJU", ali ne i "UJU**JUJ**UJU" ili "UJU**UJUJU**UJU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
U J U J U J U J * * U J U J U J U J * * U J U J U J U J U J U J U J V V Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak t te cijele brojeve n , e i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^4 + \frac{n^3 + y}{e^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-y$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0130

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C46G3)_{19} + (AAD68)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(ED990BI)_{19} - (B4B0F45)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(2E55)_{19} \cdot (2284)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2053**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'O' (npr. "AOA" ili "OAOA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AOA [AOA] [AOA]", ali ne i "AOA [OAO] [AOA]" ili "AOA [AOAOA] [AOA]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
A O A O A O A O] [A O A O A O A O] [A O A O A O A O A O A O C N L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak r te cijele brojeve n , h i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{n^3 + u}{h^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-u$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0131

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(FF56C)_{19} + (D6BBD)_{19} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{19}$

b) $(GD174DC)_{19} - (607A3BH)_{19} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{19}$

c) $(3A8)_{19} \cdot (19III)_{19} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2183**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'K' (npr. "UKU" ili "KUKU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UKU{}UKU{}UKU", ali ne i "UKU{}KUK{}UKU" ili "UKU{}UKUKU{}UKU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
U K U K U K { } U K U K U K { } U K U K U K U K U K U K U K U K P X F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak h te cijele brojeve j , i i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^5 + \frac{j^3 + u}{i^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-u$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0132

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(41796)_{12} + (96733)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(443B731)_{12} - (17B999A)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(1AB4)_{12} \cdot (621A)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1807**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'H' (npr. "LHL" ili "HLHL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'H':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LHL++LHL++LHL", ali ne i "LHL++HLH++LHL" ili "LHL++LHLHL++LHL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
L H L H + + L H L H + + L H L H + + L H L H L H L H L H L H Z O U X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak x te cijele brojeve z , u i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^4 + \frac{z^5 + g}{u^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-g$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0133

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(5E7G2)_{18} + (C79A3)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(F1AB56D)_{18} - (2C83F9C)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(3G1A)_{18} \cdot (4014)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2138**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'H' (npr. "FHF" ili "HFHF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 64 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FHF??FHF??FHF", ali ne i "FHF??HFH??FHF" ili "FHF??FHFHF??FHF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
F H F H F H F H ? ? F H F H F H F H ? ? F H F H F H F H F H F H F H F H W J M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak e te cijele brojeve n , d i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{n^4 + p}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-p$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0134

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C443A)_{14} + (979CA)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$

b) $(8B2D68C)_{14} - (43951CB)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$

c) $(354)_{14} \cdot (241C)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1843**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'G' (npr. "TGT" ili "GTGT"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'G':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TGT**TGT**TGT", ali ne i "TGT**GTG**TGT" ili "TGT**TGTGT**TGT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
T G T G T G * * T G T G T G * * T G T G T G * * T G T G T G T G T G W H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak i te cijele brojeve b , w i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{b^4 + m}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-m$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'F' (npr. "OFO" ili "FOFO"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OFO [OFO] [OFO]", ali ne i "OFO [FOF] [OFO" ili "OFO [OFOFO] [OFO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
O F O F] [O F O F] [O F O F O F O F U O Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak y te cijele brojeve k , b i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^4 + \frac{k^4 + h}{b^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-h$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0136

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(459E6)_{15} + (E1E8E)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(DADE892)_{15} - (1DEA11E)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(37A)_{15} \cdot (3D7DB)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1795**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'S' (npr. "OSO" ili "SOSO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OSO{}OSO{}OSO", ali ne i "OSO{}SOS{}OSO" ili "OSO{}OSOSO{}OSO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
O S O S O S O S { } O S O S O S O S { } O S O S O S O S O S O S U B L Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak u te cijele brojeve n , b i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^3 + \frac{n^5 + e}{b^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-e$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0137

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (B9913)_{13} + (22664)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$$

$$b) (9848A39)_{13} - (73C6659)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$$

$$c) (22906)_{13} \cdot (1A2)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1846 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'D' (npr. "RDR" ili "DRDR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RDR++RDR++RDR", ali ne i "RDR++DRD++RDR" ili "RDR++RDRDR++RDR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
R D R D R D + + R D R D R D + + R D R D R D + + R D R D R D R D R D V X K U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak i te cijele brojeve q , k i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^4 + \frac{q^3 + c}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-c$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0138

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B506H)_{18} + (C3GGB)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(DHDA9D1)_{18} - (B92GC01)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(2B2)_{18} \cdot (50080)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2191**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'L' (npr. "ALA" ili "LALA"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ALA??ALA??ALA", ali ne i "ALA??LAL??ALA" ili "ALA??ALALA??ALA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
A L A L A L ? ? A L A L A L ? ? A L A L A L ? ? A L A L A L A L A L L Z P H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak b te cijele brojeve j , m i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^4 + \frac{j^5 + y}{m^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-y$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0139

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(79613)_{12} + (B887B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(BB98B67)_{12} - (8A67289)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(1282)_{12} \cdot (3080)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1941**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'I' (npr. "UIU" ili "IUIU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UIU**UIU**UIU", ali ne i "UIU**IUI**UIU" ili "UIU**UIUIU**UIU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
U I U I U I U I * * U I U I U I U I * * U I U I U I U I U I U I U I M B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak p te cijele brojeve e , f i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{e^4 + s}{f^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-s$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0140

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (6BB96)_{12} + (BB399)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$$

$$b) (797A346)_{12} - (6357771)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$$

$$c) (366)_{12} \cdot (73B8)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1755**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D' (npr. "ZDZ" ili "DZDZ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZDZ [ZDZ] [ZDZ]", ali ne i "ZDZ [DZD] [ZDZ]" ili "ZDZ [ZDZDZ] [ZDZ]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
Z D Z D] [Z D Z D] [Z D Z D Z D Z D Z D M Q B K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak r te cijele brojeve z , x i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^3 + \frac{z^5 + s}{x^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-s$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0141

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(765FC)_{19} + (C1BB8)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(ID4CFGH)_{19} - (A06HA7C)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(7E3F)_{19} \cdot (1ABH)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1923**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'J' (npr. "XJX" ili "JXJX"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XJX{}XJX{}XJX", ali ne i "XJX{}JXJ{}XJX" ili "XJX{}XJXJX{}XJX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
X J X J X J { } X J X J X J { } X J X J X J { } X J X J X J X J X J X J X J Y W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak y te cijele brojeve v , k i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^3 + \frac{v^3 + x}{k^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-x$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0142

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (8A498)_{12} + (89823)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$$

$$\text{b) } (A972346)_{12} - (9268887)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$$

$$\text{c) } (1178)_{12} \cdot (9145)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2211 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'O' (npr. "POP" ili "OPOP"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "POP++POP++POP", ali ne i "POP++OPO++POP" ili "POP++POPOP++POP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
P O P O P O + + P O P O P O + + P O P O P O P O P O J L Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak r te cijele brojeve s , k i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^4 + \frac{s^4 + p}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-p$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0143

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (E7B02)_{15} + (97EAA)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$$

$$\text{b) } (D73945C)_{15} - (662109A)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$$

$$\text{c) } (846)_{15} \cdot (15983)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2201**?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'Q' (npr. "WQW" ili "QWQW"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WQW??WQW??WQW", ali ne i "WQW??QWQ??WQW" ili "WQW??WQWQW??WQW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
W Q W Q ? ? W Q W Q ? ? W Q W Q W Q W Q Y B H J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak e te cijele brojeve v , a i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{v^5 + h}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-h$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0144

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(3D2DC)_{14} + (A1A22)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(A42795A)_{14} - (69DA023)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(548A)_{14} \cdot (2153)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2128**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'E' (npr. "MEM" ili "EMEM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MEM**MEM**MEM", ali ne i "MEM**EME**MEM" ili "MEM**MEMEM**MEM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
M E M E * * M E M E * * M E M E M E M E B R R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak x te cijele brojeve h , q i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{h^5 + y}{q^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-y$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0145

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(66167)_{11} + (77130)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

b) $(7916016)_{11} - (44A17A2)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

c) $(525A)_{11} \cdot (796)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1977**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'G' (npr. "RGR" ili "GRGR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RGR [RGR] [RGR]", ali ne i "RGR [GRG] [RGR]" ili "RGR [RGRGR] [RGR]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
R G R G R G] [R G R G R G] [R G R G R G R G R G R G R G R G F E F E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak p te cijele brojeve a , i i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^5 + \frac{a^3 + j}{i^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-j$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0146

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(6FE0F)_{19} + (F79CI)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(HH8762E)_{19} - (C8E4BEE)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(2C5G)_{19} \cdot (2EB2)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2252**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'I' (npr. "RIR" ili "IRIR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'I':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RIR{RIR}{RIR", ali ne i "RIR{IRI}{RIR" ili "RIR{RIRIR}{RIR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
R I R I R I R I { } R I R I R I R I { } R I R I R I R I R I R I W G V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak v te cijele brojeve s , e i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^4 + \frac{s^3 + r}{e^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-r$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0147

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(80180)_{14} + (DA573)_{14} = \left(\rule{2.5cm}{0.4pt} \right)_{14}$

b) $(56A959D)_{14} - (1867481)_{14} = \left(\rule{2.5cm}{0.4pt} \right)_{14}$

c) $(C8C8)_{14} \cdot (6CA)_{14} = \left(\rule{2.5cm}{0.4pt} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1855**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C' (npr. "LCL" ili "CLCL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LCL++LCL++LCL", ali ne i "LCL++CLC++LCL" ili "LCL++LCLCL++LCL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
L C L C + + L C L C + + L C L C L C L C V O H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak g te cijele brojeve j , k i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^4 + \frac{j^4 + u}{k^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-u$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0148

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9A1B5)_{12} + (96439)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

b) $(B92B131)_{12} - (1BB7A81)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

c) $(21524)_{12} \cdot (186)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2087**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'O' (npr. "LOL" ili "OLOL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LOL??LOL??LOL", ali ne i "LOL??OLO??LOL" ili "LOL??LOLOL??LOL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
L O L O ? ? L O L O ? ? L O L O ? ? L O L O L O L O L O L O Q H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak q te cijele brojeve e , g i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{e^4 + w}{g^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-w$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0149

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(G6213)_{18} + (7EB4G)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

b) $(92907G5)_{18} - (3015020)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

c) $(12B8B)_{18} \cdot (75H)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1724**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'K' (npr. "JKJ" ili "KJKJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JKJ**JKJ**JKJ", ali ne i "JKJ**KJK**JKJ" ili "JKJ**JKJK**JKJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46		
J	K	J	K	J	K	J	K	*	*	J	K	J	K	J	K	J	K	*	*	J	K	J	K	J	K	J	K	*	*	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	J	K	L	Q	P	N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak k te cijele brojeve g , b i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^5 + \frac{g^4 + z}{b^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-z$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0150

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (B5583)_{14} + (DDBA5)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$$

$$\text{b) } (5255A28)_{14} - (1C9CDB7)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$$

$$\text{c) } (5D15)_{14} \cdot (11A0)_{14} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2112 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Z' (npr. "FZF" ili "ZFZF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FZF [FZF] [FZF]", ali ne i "FZF [ZFZ] [FZF]" ili "FZF [FZFZF] [FZF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
F Z F Z F Z] [F Z F Z F Z] [F Z F Z F Z] [F Z F Z F Z F Z F Z U W L X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak w te cijele brojeve j , q i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^4 + \frac{j^4 + f}{q^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-f$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0151

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(376CG)_{18} + (FA417)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(G382EAD)_{18} - (A067D18)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(53F0)_{18} \cdot (6HF)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1864**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'V' (npr. "KVK" ili "VKVK"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'V':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KVK{KVK{KVK", ali ne i "KVK{VKV{KVK" ili "KVK{KVKVK{KVK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
K V K V K V { } K V K V K V { } K V K V K V { } K V K V K V K V K V K V K V Q V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak x te cijele brojeve k , q i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^4 + \frac{k^4 + m}{q^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-m$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0152

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(73C27)_{15} + (ACC9E)_{15} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

b) $(C289CDA)_{15} - (4E4685C)_{15} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

c) $(11B7)_{15} \cdot (59B7)_{15} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2066**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'M' (npr. "UMU" ili "MUMU"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UMU++UMU++UMU", ali ne i "UMU++MUM++UMU" ili "UMU++UMUMU++UMU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
U M U M U M U M + + U M U M U M U M + + U M U M U M U M + + U M U M U M U M U M U M L O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak q te cijele brojeve w , g i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^5 + \frac{w^4 + f}{g^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-f$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0153

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojernih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(EE254)_{17} + (7G8AA)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$
- b) $(8936716)_{17} - (21A88EF)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$
- c) $(76FC9)_{17} \cdot (1DB)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2087**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Y' (npr. "UYU" ili "YUYU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Y':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UYU??UYU??UYU", ali ne i "UYU??YUY??UYU" ili "UYU??UYUYU??UYU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
U Y U Y ? ? U Y U Y ? ? U Y U Y ? ? U Y U Y U Y U Y Z F C D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak z te cijele brojeve i , q i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^4 + \frac{i^4 + r}{q^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-r$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0154

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C8995)_{13} + (68C95)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(6205555)_{13} - (1A39011)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(1516C)_{13} \cdot (130)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2210**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A' (npr. "OAO" ili "AOAO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 78 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OAO**OAO**OAO", ali ne i "OAO**AOA**OAO" ili "OAO**OAOAO**OAO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
O A O A O A O A * * O A O A O A O A * * O A O A O A O A * * O A O A O A O A O A O A O A V Y Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak r te cijele brojeve b , z i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^3 + \frac{b^5 + f}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-f$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'B' (npr. "SBS" ili "BSBS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'B':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SBS [SBS] [SBS]", ali ne i "SBS [BSB] [SBS]" ili "SBS [SBSBS] [SBS]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
S B S B S B S B] [S B S B S B S B] [S B S B S B S B S B S B L U Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak y te cijele brojeve w , c i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{w^5 + i}{c^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-i$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0156

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9D712)_{14} + (C9022)_{14} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{14}$

b) $(9693A65)_{14} - (25CB426)_{14} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{14}$

c) $(14BC5)_{14} \cdot (538)_{14} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2278**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'W' (npr. "JWJ" ili "WJWJ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'W':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JWJ{}JWJ{}JWJ", ali ne i "JWJ{}WJW{}JWJ" ili "JWJ{}JWJWJ{}JWJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
J W J W J W { } J W J W J W { } J W J W J W J W J W P C M F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak k te cijele brojeve z , t i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{z^3 + v}{t^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-v$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0157

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (DB5C5)_{14} + (5B87C)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

$$b) (A4C2C7D)_{14} - (4C66CD3)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

$$c) (3437)_{14} \cdot (157)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1885**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'W' (npr. "RWR" ili "WRWR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'W':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RWR++RWR++RWR", ali ne i "RWR++WRW++RWR" ili "RWR++RWRWR++RWR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
R W R W + + R W R W + + R W R W + + R W R W R W R W R W H G X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak v te cijele brojeve a , p i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{a^4 + r}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-r$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0158

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(19181)_{11} + (A52A8)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

b) $(9272528)_{11} - (5070438)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

c) $(A741)_{11} \cdot (9AA)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2229 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'E' (npr. "OEO" ili "EOEO"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OEO??OEO??OEO", ali ne i "OEO??EOE??OEO" ili "OEO??OEOEO??OEO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
O E O E ? ? O E O E ? ? O E O E O E O E O E O E W V K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak n te cijele brojeve t , i i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^4 + \frac{t^5 + u}{i^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-u$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0159

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(H23EG)_{18} + (3CA0E)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

b) $(8E0E01D)_{18} - (70AGC9F)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

c) $(36E)_{18} \cdot (3CC85)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2023**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'R' (npr. "VRV" ili "RVRV"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VRV**VRV**VRV", ali ne i "VRV**RVR**VRV" ili "VRV**VRVRV**VRV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
V R V R V R V R * * V R V R V R V R * * V R V R V R V R V R V R V R V R V R V R G Z P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak h te cijele brojeve z , g i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^5 + \frac{z^4 + k}{g^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-k$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0160

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E0FGF)_{17} + (G7939)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(D9E4EA6)_{17} - (3D2C37B)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(149F)_{17} \cdot (2A25)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2309**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'H' (npr. "JHJ" ili "HJHJ"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'H':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 74 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JHJ [JHJ] [JHJ]", ali ne i "JHJ [HJH] [JHJ]" ili "JHJ [JHJHJ] [JHJ]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
J H J H] [J H J H] [J H J H] [J H J H J H J H J H J H W X A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak v te cijele brojeve b , e i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^5 + \frac{b^5 + d}{e^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-d$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0161

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(19907)_{12} + (B2388)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(8024116)_{12} - (464A5B3)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(4B1)_{12} \cdot (24453)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1886**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'M' (npr. "MQMQ" ili "MQMQM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'M':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 26 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MQMQ{MQMQ}{MQMQ", ali ne i "MQMQ{MQM}{MQMQ" ili "MQMQ{MQMQMQ}{MQMQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
Q M Q M { } Q M Q M { } Q M Q M Q M Q M Q M I Z C B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak p te cijele brojeve h , n i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^5 + \frac{h^5 + g}{n^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-g$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0162

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(79113)_{12} + (78A18)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(8289856)_{12} - (653A79B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(435)_{12} \cdot (1977A)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2062**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z' (npr. "PZP" ili "ZPZP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PZP++PZP++PZP", ali ne i "PZP++ZPZ++PZP" ili "PZP++PZPZP++PZP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
P Z P Z + + P Z P Z + + P Z P Z + + P Z P Z P Z P Z P Z P Z P Z D Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak c te cijele brojeve n , p i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^4 + \frac{n^3 + j}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-j$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0163

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (A5629)_{13} + (853BB)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$$

$$b) (A2C7C09)_{13} - (28B5178)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$$

$$c) (1C8)_{13} \cdot (3AB27)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2167**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'D' (npr. "UDU" ili "DUDU"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 70 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UDU??UDU??UDU", ali ne i "UDU??DUD??UDU" ili "UDU??UDUDU??UDU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
U D U D U D ? ? U D U D U D ? ? U D U D U D U D U D U D U D U D J H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak p te cijele brojeve i , w i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{i^5 + d}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-d$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'I' (npr. "FIF" ili "IFIF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'I':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FIF**FIF**FIF", ali ne i "FIF**IFI**FIF" ili "FIF**FIFIF**FIF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
F I F I * * F I F I * * F I F I * * F I F I F I F I N G X B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak k te cijele brojeve n , y i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^3 + \frac{n^4 + g}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-g$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'X' (npr. "WXW" ili "XWXW"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WXW [WXW] [WXW]", ali ne i "WXW [XWX] [WXW]" ili "WXW [WXWXW] [WXW]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
W X W X W X] [W X W X W X] [W X W X W X] [W X W X W X W X W X W X H N Y C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak n te cijele brojeve w , a i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^4 + \frac{w^3 + z}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-z$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0166

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9AA08)_{12} + (8336B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(B37576B)_{12} - (502A514)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(192)_{12} \cdot (14A17)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1945 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'S' (npr. "MSM" ili "SMSM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 64 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MSM{}MSM{}MSM", ali ne i "MSM{}SMS{}MSM" ili "MSM{}MSMSM{}MSM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
M S M S { } M S M S { } M S M S { } M S M S M S M S M S M S T M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak y te cijele brojeve f , e i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^5 + \frac{f^5 + d}{e^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-d$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0167

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C3EF2)_{17} + (GGG81)_{17} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{17}$

b) $(F63FF48)_{17} - (986CF2F)_{17} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{17}$

c) $(860D)_{17} \cdot (183G)_{17} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1945**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'U' (npr. "FUF" ili "UFUF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'U':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FUF++FUF++FUF", ali ne i "FUF++UFU++FUF" ili "FUF++FUFUF++FUF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45
F U F U F U F U + + F U F U F U F U + + F U F U F U F U + + F U F U F U F U F U F U F U F B S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak d te cijele brojeve r , y i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^3 + \frac{r^3 + m}{y^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-m$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0168

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(26965)_{11} + (99320)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(612769A)_{11} - (361A52A)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(620)_{11} \cdot (3340)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2005**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'L' (npr. "FLF" ili "LFLF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 74 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FLF??FLF??FLF", ali ne i "FLF??LFL??FLF" ili "FLF??FLFLF??FLF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
F L F L F L ? ? F L F L F L ? ? F L F L F L F L F L I O C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak f te cijele brojeve x, k i i. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak f, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^5 + \frac{x^5 + i}{k^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza x-i s brojem k.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0169

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(55BDB)_{19} + (FBC87)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$
- b) $(DIG22IC)_{19} - (1768351)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$
- c) $(5BFD7)_{19} \cdot (36D)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1988**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'L' (npr. "BLB" ili "LBLB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'L':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BLB**BLB**BLB", ali ne i "BLB**LBL**BLB" ili "BLB**BLBLB**BLB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
B L B L B L * * B L B L B L * * B L B L B L B L B L B L B L G C F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak k te cijele brojeve a , u i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{a^5 + t}{u^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-t$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0170

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(63139)_{11} + (86308)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(7178888)_{11} - (2528307)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(1262)_{11} \cdot (41A0)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2059**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'O' (npr. "EOE" ili "OEOE"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EOE [EOE] [EOE]", ali ne i "EOE [OEO] [EOE]" ili "EOE [EOEOE] [EOE]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
E O E O E O] [E O E O E O] [E O E O E O] [E O E O E O E O E O C R V T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak b te cijele brojeve p , x i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^4 + \frac{p^3 + i}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-i$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0171

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(563A2)_{12} + (833B1)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(6048310)_{12} - (1B53843)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(271A4)_{12} \cdot (221)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2071**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'H' (npr. "DHD" ili "HDHD"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DHD{DHD{DHD", ali ne i "DHD{HDH{DHD" ili "DHD{DHDHD{DHD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
D H D H { } D H D H { } D H D H { } D H D H D H D H D H D H J A X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak w te cijele brojeve n , p i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^3 + \frac{n^4 + r}{p^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-r$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0172

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(90339)_{11} + (31457)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(9852238)_{11} - (7A24852)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(134)_{11} \cdot (51589)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2143**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'P' (npr. "SPS" ili "PSPS"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 26 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SPS++SPS++SPS", ali ne i "SPS++PSP++SPS" ili "SPS++SPSPS++SPS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

S P S P S P S P + + S P S P S P S P + + S P S P S P S P + + S P S P S P S P S P S P S P S P S P S P S P S P S P S P E G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i, znak c te cijele brojeve n, a i y. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak c, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^5 + \frac{n^3 + y}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza n-y s brojem a.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0173

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(87242)_{12} + (52385)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(4311073)_{12} - (1122143)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(499)_{12} \cdot (7242)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2014**?

--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'G' (npr. "EGE" ili "GEGE"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 78 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EGE??EGE??EGE", ali ne i "EGE??GEG??EGE" ili "EGE??EGEGE??EGE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
E G E G ? ? E G E G ? ? E G E G ? ? E G E G E G E G B N I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak b te cijele brojeve f , y i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{f^5 + w}{y^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-w$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0174

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CG0BD)_{17} + (62GB2)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(EGA0FG6)_{17} - (8A134FA)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(B1F)_{17} \cdot (A2E8)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1816**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X' (npr. "CXC" ili "XCXC"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CXC**CXC**CXC", ali ne i "CXC**XCX**CXC" ili "CXC**CXCXC**CXC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
C X C X * * C X C X * * C X C X C X C X C X L M E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak t te cijele brojeve e , a i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^3 + \frac{e^3 + k}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-k$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0175

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(D5DC0)_{14} + (4B053)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

b) $(B5D84A6)_{14} - (6C48D58)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

c) $(299)_{14} \cdot (3C8B)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2273**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'T' (npr. "STS" ili "TSTS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'T':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 22 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "STS [STS] [STS]", ali ne i "STS [TST] [STS]" ili "STS [STSTS] [STS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
S T S T S T S T] [S T S T S T S T] [S T S T S T S T S T S T S T S T O U Y F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak h te cijele brojeve z , q i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{z^5 + r}{q^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-r$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0176

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(851C9)_{14} + (6B950)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(C4B463D)_{14} - (93C191A)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(418C)_{14} \cdot (13CB)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2066**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'N' (npr. "YNY" ili "NYNY"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YNY{YNY{YNY", ali ne i "YNY{NYN{YNY" ili "YNY{YNYNY{YNY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Y N Y N { } Y N Y N { } Y N Y N { } Y N Y N Y N Y N T C Y G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak d te cijele brojeve j , u i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^3 + \frac{j^4 + g}{u^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-g$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0177

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (H596C)_{18} + (CD9FE)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$$

$$\text{b) } (32HBD37)_{18} - (11DD78D)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$$

$$\text{c) } (CHF3)_{18} \cdot (A5D)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1813**?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'C' (npr. "YCY" ili "CYCY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'C':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YCY++YCY++YCY", ali ne i "YCY++CYC++YCY" ili "YCY++YCYCY++YCY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
Y C Y C Y C Y C + + Y C Y C Y C Y C + + Y C Y C Y C Y C + + Y C Y C Y C Y C Y C Y C Y C N P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak b te cijele brojeve x , m i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^4 + \frac{x^3 + t}{m^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-t$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'F' (npr. "WFW" ili "FWFW"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WFW??WFW??WFW", ali ne i "WFW??FWF??WFW" ili "WFW??WFWFW??WFW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
W	F	W	F	W	F	?	?	W	F	W	F	W	F	?	?	W	F	W	F	W	F	?	?	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W	F	A	Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak h te cijele brojeve c , p i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^3 + \frac{c^4 + u}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-u$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0179

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(GA23B)_{19} + (A1G5B)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(GC341DB)_{19} - (20G04DI)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(1AC)_{19} \cdot (77IHD)_{19} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1860**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'Q' (npr. "LQL" ili "QLQL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LQL**LQL**LQL", ali ne i "LQL**QLQ**LQL" ili "LQL**LQLQL**LQL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
L Q L Q * * L Q L Q * * L Q L Q * * L Q L Q L Q L Q X P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u , znak y te cijele brojeve i , n i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^5 + \frac{i^5 + b}{n^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-b$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0180

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(3479A)_{12} + (B0893)_{12} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{12}$

b) $(5214687)_{12} - (10B8A42)_{12} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{12}$

c) $(A942)_{12} \cdot (543)_{12} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1821**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'U' (npr. "MUM" ili "UMUM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'U':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MUM [MUM] [MUM]", ali ne i "MUM [UMU] [MUM]" ili "MUM [MUMUM] [MUM]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
M U M U M U M U] [M U M U M U M U] [M U M U M U M U M U M U M U R V S Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak q te cijele brojeve j , a i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{j^4 + f}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-f$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0181

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(49299)_{11} + (A6207)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(A898425)_{11} - (8496973)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(2267)_{11} \cdot (1221)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2203**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'H' (npr. "QHQQ" ili "HQHQ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QHQQ{}QHQQ{}QHQQ", ali ne i "QHQQ{}HQHQ{}QHQQ" ili "QHQQ{}QHQQ{}QHQQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	{	}	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	{	}	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	{	}	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	V	S	C
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak p te cijele brojeve j , f i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{j^3 + c}{f^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-c$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0182

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(77809)_{11} + (74424)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

b) $(6318996)_{11} - (4184563)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

c) $(69880)_{11} \cdot (137)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1831**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'K' (npr. "OKO" ili "KOKO"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OKO++OKO++OKO", ali ne i "OKO++KOK++OKO" ili "OKO++OKOKO++OKO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
O K O K + + O K O K + + O K O K O K O K L Y P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak b te cijele brojeve d , s i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^4 + \frac{d^5 + n}{s^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-n$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0183

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(282DH)_{18} + (H675E)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(EGFFCH3)_{18} - (C00G9FF)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(381)_{18} \cdot (52390)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2209**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q' (npr. "MQM" ili "QMQM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MQM??MQM??MQM", ali ne i "MQM??QM??MQM" ili "MQM??MQM??MQM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
M Q M Q M Q ? ? M Q M Q M Q ? ? M Q M Q M Q ? ? M Q M Q M Q M Q M Q M Q M Q M Q O A X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak g te cijele brojeve p , i i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^5 + \frac{p^5 + x}{i^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-x$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0184

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(A0471)_{12} + (BAB07)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$
- b) $(28A0936)_{12} - (177243B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$
- c) $(311)_{12} \cdot (37630)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2102**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'C' (npr. "RCR" ili "CRCR"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RCR**RCR**RCR", ali ne i "RCR**CRC**RCR" ili "RCR**RCRCR**RCR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
R C R C * * R C R C * * R C R C * * R C R C R C R C R C Q L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak c te cijele brojeve p , q i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^3 + \frac{p^3 + v}{q^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-v$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0185

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(B8909)_{13} + (51C84)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- b) $(4153415)_{13} - (104AA00)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- c) $(259C)_{13} \cdot (3825)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1901**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'D' (npr. "SDS" ili "DSDSD"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SDS [SDS] [SDS]", ali ne i "SDS [DSD] [SDS]" ili "SDS [SDSDS] [SDS]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
S D S D S D S D S D] [S D S D S D S D] [S D S D S D S D S D S D S D S D S D X Y J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak p te cijele brojeve f , q i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{f^5 + y}{q^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-y$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0186

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(7972A)_{11} + (65006)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$
- b) $(8974873)_{11} - (2634430)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$
- c) $(247)_{11} \cdot (20529)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2046**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Q' (npr. "GQG" ili "QGGQ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Q':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GQG{GGQ}{GQG", ali ne i "GQG{QGG}{GQG" ili "GQG{GGQGG}{GQG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
G Q G Q G Q { } G Q G Q G Q { } G Q G Q G Q G Q G Q G Q G Q N S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak c te cijele brojeve j , h i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{j^4 + x}{h^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-x$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0187

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (54902)_{11} + (58879)_{11} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{11}$$

$$\text{b) } (6266738)_{11} - (3220407)_{11} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{11}$$

$$\text{c) } (4313)_{11} \cdot (691)_{11} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{11}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2040**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'X' (npr. "OXO" ili "XOXO"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OXO++OXO++OXO", ali ne i "OXO++XOX++OXO" ili "OXO++OXOXO++OXO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
O X O X O X O X + + O X O X O X O X + + O X O X O X O X + + O X O X O X O X O X O X O X O X O X O X S L Y U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak d te cijele brojeve t , m i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{t^3 + i}{m^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-i$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0188

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C7D67)_{18} + (H3384)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(EFHDDBH)_{18} - (AFA0709)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(1CB)_{18} \cdot (9408F)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1718 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'A' (npr. "MAM" ili "AMAM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MAM??MAM??MAM", ali ne i "MAM??AMA??MAM" ili "MAM??MAMAM??MAM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
M A M A ? ? M A M A ? ? M A M A ? ? M A M A M A M A M A B N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak x te cijele brojeve h , g i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{h^3 + i}{g^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-i$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0189

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(4A619)_{11} + (76511)_{11} = (\underline{\hspace{15em}})_{11}$

b) $(4719696)_{11} - (2634263)_{11} = (\underline{\hspace{15em}})_{11}$

c) $(1263)_{11} \cdot (1190)_{11} = (\underline{\hspace{15em}})_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1990**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'H' (npr. "AHA" ili "HAHA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AHA**AHA**AHA", ali ne i "AHA**HAH**AHA" ili "AHA**AHAHA**AHA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
A H A H A H * * A H A H A H * * A H A H A H A H A H A H A H A H G D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak c te cijele brojeve j , r i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^5 + \frac{j^3 + s}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-s$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0190

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(90C05)_{13} + (AAA50)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(66B219C)_{13} - (5654B71)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(9C6)_{13} \cdot (AA0A)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2066**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'K' (npr. "VKV" ili "KVKV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VKV [VKV] [VKV]", ali ne i "VKV [KVK] [VKV]" ili "VKV [VKVKV] [VKV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
V K V K] [V K V K] [V K V K] [V K V K V K V K Y H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak m te cijele brojeve k , g i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^4 + \frac{k^5 + w}{g^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-w$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0191

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(\text{BDBDA})_{15} + (\text{BAEC4})_{15} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

b) $(\text{BED0691})_{15} - (45\text{A438C})_{15} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

c) $(12\text{A1D})_{15} \cdot (192)_{15} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2022**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza *f* kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'S' (npr. "ZSZ" ili "SZSZ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'S':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZSZ{ZSZ{ZSZ", ali ne i "ZSZ{SZS{ZSZ" ili "ZSZ{ZSZSZ{ZSZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
Z S Z S { } Z S Z S { } Z S Z S Z S Z S Q R S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak w te cijele brojeve i , g i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^5 + \frac{i^3 + s}{g^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-s$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0192

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DD756)_{19} + (F1C35)_{19} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{19}$

b) $(BC3FG01)_{19} - (32E6H8A)_{19} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{19}$

c) $(5BG)_{19} \cdot (10141)_{19} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2183**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'L' (npr. "OLO" ili "LOLO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OLO++OLO++OLO", ali ne i "OLO++LOL++OLO" ili "OLO++OLOLO++OLO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
O L O L O L O L + + O L O L O L O L + + O L O L O L O L + + O L O L O L O L O L O L O L H O X P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak g te cijele brojeve k , j i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^5 + \frac{k^3 + x}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-x$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0193

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (A4GG7)_{18} + (CA5FB)_{18} = \left(\phantom{\rule{3cm}{0.4pt}} \right)_{18}$$

$$b) (E86B40H)_{18} - (4C6F6D1)_{18} = \left(\phantom{\rule{3cm}{0.4pt}} \right)_{18}$$

$$c) (30A17)_{18} \cdot (511)_{18} = \left(\phantom{\rule{3cm}{0.4pt}} \right)_{18}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2102 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I' (npr. "EIE" ili "IEIE"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EIE??EIE??EIE", ali ne i "EIE??IEI??EIE" ili "EIE??EIEIE??EIE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
E I E I E I E I ? ? E I E I E I E I ? ? E I E I E I E I E I E I E I E I E I H G O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak w te cijele brojeve i , v i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^3 + \frac{i^3 + p}{v^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-p$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0194

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(96366)_{11} + (2057A)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(65793A0)_{11} - (34AA83A)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(2364A)_{11} \cdot (196)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2041**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'A' (npr. "RAR" ili "ARAR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RAR**RAR**RAR", ali ne i "RAR**ARA**RAR" ili "RAR**RARAR**RAR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
R A R A R A R A * * R A R A R A R A * * R A R A R A R A R A R A R A R A R A R A R A R A R A K L V R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak k te cijele brojeve s , b i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^3 + \frac{s^4 + u}{b^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-u$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0195

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E88A7)_{18} + (4FA24)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

b) $(DEFA30F)_{18} - (9255CF3)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

c) $(13F5H)_{18} \cdot (45A)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1871**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'O' (npr. "YOY" ili "OYOY"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'O':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 74 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YOY [YOY] [YOY]", ali ne i "YOY [OYO] [YOY" ili "YOY [YOYOY] [YOY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
Y O Y O Y O Y O] [Y O Y O Y O Y O] [Y O Y O Y O Y O Y O Y O Y O Y O K M M B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak m te cijele brojeve f , q i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^4 + \frac{f^3 + v}{q^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-v$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0196

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(35258)_{15} + (EAB0B)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(D00CD4E)_{15} - (179B11E)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(676)_{15} \cdot (1386B)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2136**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'G' (npr. "MGM" ili "GMGM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'G':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MGM{MGM{MGM", ali ne i "MGM{GMG{MGM" ili "MGM{MGMGM{MGM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
M G M G M G { } M G M G M G { } M G M G M G { } M G M G M G M G M G M G M G G X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak b te cijele brojeve m , i i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^3 + \frac{m^5 + j}{i^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-j$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0197

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B3991)_{12} + (869A7)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(54A0A80)_{12} - (15327B1)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(26799)_{12} \cdot (342)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2043**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'W' (npr. "KWK" ili "WKWK"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'W':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KWK++KWK++KWK", ali ne i "KWK++WKW++KWK" ili "KWK++KWKWK++KWK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
K W K W + + K W K W + + K W K W + + K W K W K W K W K W U N O K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak a te cijele brojeve c, i i y. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak a, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^3 + \frac{c^3 + y}{i^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza c-y s brojem i.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0198

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(6GC72)_{18} + (G3C9B)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(G1BEGA3)_{18} - (33HAHF5)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(1FA)_{18} \cdot (BCGB)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1976**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'T' (npr. "YTY" ili "TYTY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'T':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YTY??YTY??YTY", ali ne i "YTY??TYT??YTY" ili "YTY??YTYTY??YTY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Y T Y T Y T Y T ? ? Y T Y T Y T Y T ? ? Y T Y T Y T Y T Y T Y T E C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak e te cijele brojeve z , p i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^4 + \frac{z^5 + t}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-t$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0199

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E4253)_{19} + (E6E5G)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(E88C6CF)_{19} - (30DA383)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(15H)_{19} \cdot (53IH0)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1957**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D' (npr. "JDJ" ili "DJDJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JDJ**JDJ**JDJ", ali ne i "JDJ**DJD**JDJ" ili "JDJ**JDJDJ**JDJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
J D J D * * J D J D * * J D J D * * J D J D J D J D J D P A D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak t te cijele brojeve z , y i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{z^3 + e}{y^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-e$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0200

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(FBCI1)_{19} + (EAHCA)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$
- b) $(A696BA5)_{19} - (938I66C)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$
- c) $(E9F)_{19} \cdot (EEC5)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1980**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'H' (npr. "XHX" ili "HXHX"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'H':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XHX [XHX] [XHX]", ali ne i "XHX [HXH] [XHX]" ili "XHX [HXHX] [XHX]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
X H X H] [X H X H] [X H X H X H X H X H D X Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak m te cijele brojeve d , s i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^4 + \frac{d^3 + v}{s^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-v$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0201

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(45A06)_{11} + (A1859)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$
- b) $(9296094)_{11} - (4158341)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$
- c) $(11522)_{11} \cdot (187)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2177**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'M' (npr. "LML" ili "MLML"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'M':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ}", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LML{LML}{LML}", ali ne i "LML{MLM}{LML}" ili "LML{LMLML}{LML}".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
L M L M { } L M L M { } L M L M { } L M L M L M L M L M L M L M Z S O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak c te cijele brojeve z , f i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^3 + \frac{z^3 + n}{f^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-n$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0202

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(B81B1)_{12} + (B7628)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$
- b) $(75A3935)_{12} - (56A0489)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$
- c) $(845)_{12} \cdot (291B)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2268**?

--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'Q' (npr. "AQA" ili "QAQA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'Q':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 86 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AQA++AQA++AQA", ali ne i "AQA++QAQ++AQA" ili "AQA++AQAQA++AQA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
A Q A Q + + A Q A Q + + A Q A Q A Q A Q A Q L M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak q te cijele brojeve r , z i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^4 + \frac{r^3 + a}{z^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-a$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0203

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A5639)_{19} + (8HBE7)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(G6EG9A3)_{19} - (14GIG40)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(2580A)_{19} \cdot (307)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2239**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'K' (npr. "VKV" ili "KVKV"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 76 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VKV??VKV??VKV", ali ne i "VKV??KVK??VKV" ili "VKV??VKVKV??VKV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
V K V K V K ? ? V K V K V K ? ? V K V K V K V K V K V K V K J E Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak q te cijele brojeve c , k i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^5 + \frac{c^3 + s}{k^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-s$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0204

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(23387)_{11} + (A9221)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(A81788A)_{11} - (36249A3)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(7976)_{11} \cdot (863)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1740**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'C' (npr. "ECE" ili "CECE"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ECE**ECE**ECE", ali ne i "ECE**CEC**ECE" ili "ECE**ECECE**ECE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
E C E C E C * * E C E C E C * * E C E C E C E C E C E C A X G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a, znak y te cijele brojeve u, c i z. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak y, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{u^3 + z}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza u-z s brojem c.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'L' (npr. "RLR" ili "LRLR"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'L':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RLR [RLR] [RLR]", ali ne i "RLR [LRL] [RLR]" ili "RLR [RLRLR] [RLR]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
R L R L] [R L R L] [R L R L] [R L R L R L R L R L Q K R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak f te cijele brojeve h , t i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{h^5 + c}{t^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-c$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0206

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E0580)_{17} + (4220B)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(67C2E80)_{17} - (1EEG369)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(5B2B5)_{17} \cdot (175)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2128 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'A' (npr. "YAY" ili "AYAY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YAY{}YAY{}YAY", ali ne i "YAY{}AYA{}YAY" ili "YAY{}YAYAY{}YAY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
Y A Y A Y A Y A { } Y A Y A Y A Y A { } Y A Y A Y A Y A { } Y A Y A Y A Y A Y A Y A Y A Y A L F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak b te cijele brojeve c , d i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^3 + \frac{c^5 + f}{d^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-f$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0207

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (CDE23)_{15} + (21A08)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$$

$$b) (EDB3386)_{15} - (C1880B0)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$$

$$c) (172)_{15} \cdot (9EE64)_{15} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2128**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'O' (npr. "IOI" ili "OIOI"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'O':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IOI++IOI++IOI", ali ne i "IOI++OIO++IOI" ili "IOI++IOIOI++IOI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
I O I O I O I O + + I O I O I O I O + + I O I O I O I O + + I O I O I O I O I O I O I O I O J E A L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak q te cijele brojeve g , k i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^4 + \frac{g^5 + x}{k^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-x$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0208

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(13484)_{11} + (A8153)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(9236A85)_{11} - (7153997)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(2A6)_{11} \cdot (33015)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1956**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'Y' (npr. "EYE" ili "YEYE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'Y':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EYE??EYE??EYE", ali ne i "EYE??YEY??EYE" ili "EYE??EYEYE??EYE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
E Y E Y E Y ? ? E Y E Y E Y ? ? E Y E Y E Y E Y E Y E Y E Y B R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak g te cijele brojeve c , j i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{c^3 + a}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-a$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0209

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CBGH2)_{19} + (E7DA7)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(CI85A0I)_{19} - (3CF41D3)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(1BDG)_{19} \cdot (7FDH)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2240**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Z' (npr. "CZC" ili "ZCZC"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Z':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CZC**CZC**CZC", ali ne i "CZC**ZCZ**CZC" ili "CZC**CZCZC**CZC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
C Z C Z C Z C Z * * C Z C Z C Z C Z * * C Z C Z C Z C Z * * C Z C Z C Z C Z C Z C Z C Z T D Z R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak z te cijele brojeve w , m i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^4 + \frac{w^5 + p}{m^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-p$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0210

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(7C54C)_{18} + (D8288)_{18} = \left(\rule{200pt}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(40AD18H)_{18} - (19B9GD3)_{18} = \left(\rule{200pt}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(3F9E)_{18} \cdot (225)_{18} = \left(\rule{200pt}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1952**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'A' (npr. "FAF" ili "AFAF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FAF [FAF] [FAF]", ali ne i "FAF [AFA] [FAF]" ili "FAF [FAFAF] [FAF]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
F A F A] [F A F A] [F A F A F A F A F A U M J Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak p te cijele brojeve z , n i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^5 + \frac{z^3 + k}{n^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-k$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0211

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9A2CA)_{13} + (CA33A)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(A663862)_{13} - (3525CA8)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(3445)_{13} \cdot (4A9)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1728 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'F' (npr. "DFD" ili "FDFD"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DFD{DFD{DFD", ali ne i "DFD{FDF{DFD" ili "DFD{DFDFD{DFD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
D	F	D	F	D	F	D	F	{	}	D	F	D	F	D	F	D	F	{	}	D	F	D	F	D	F	{	}	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	L	F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak g te cijele brojeve b , p i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^5 + \frac{b^3 + u}{p^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-u$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0212

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(693A3)_{19} + (EG098)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(HBBBE88)_{19} - (D06I479)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(7BF4)_{19} \cdot (151)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1807**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'G' (npr. "DGD" ili "GDGD"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'G':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DGD++DGD++DGD", ali ne i "DGD++GDG++DGD" ili "DGD++DGDGD++DGD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
D G D G D G + + D G D G D G + + D G D G D G + + D G D G D G D G D G D G D G S H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak x te cijele brojeve a , u i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^3 + \frac{a^4 + p}{u^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-p$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0213

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(3BAH7)_{19} + (FFC6I)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(7CC3264)_{19} - (2D7G6FF)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(1B56)_{19} \cdot (5E23)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2134**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'K' (npr. "CKC" ili "KCKC"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CKC??CKC??CKC", ali ne i "CKC??KCK??CKC" ili "CKC??CKCK??CKC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
C K C K C K C K ? ? C K C K C K C K ? ? C K C K C K C K C K C K C K A Y L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak u te cijele brojeve x , t i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^5 + \frac{x^5 + n}{t^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-n$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0214

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(GH2AH)_{18} + (DD3HG)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

b) $(FHD6AH3)_{18} - (67240G8)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

c) $(8G2)_{18} \cdot (1B5A)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2218**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'X' (npr. "TXT" ili "XTXT"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TXT**TXT**TXT", ali ne i "TXT**XTX**TXT" ili "TXT**TXXT**TXT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
T X T X T X * * T X T X T X * * T X T X T X * * T X T X T X T X T X T X T X T X D H Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak c te cijele brojeve g , s i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^4 + \frac{g^5 + i}{s^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-i$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0215

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(987A4)_{12} + (39829)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(866110B)_{12} - (74A3832)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(207A)_{12} \cdot (811)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1912**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'O' (npr. "BOB" ili "OBOB"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'O':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BOB [BOB] [BOB]", ali ne i "BOB [OBO] [BOB]" ili "BOB [BOBOB] [BOB]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
B O B O] [B O B O] [B O B O] [B O B O B O B O B O C W M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak t te cijele brojeve g , q i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{g^3 + j}{q^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-j$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0216

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(88163)_{12} + (592A7)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(B331403)_{12} - (8942120)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(960)_{12} \cdot (9132)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2069**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'A' (npr. "EAE" ili "AEAE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EAE{EAE{EAE", ali ne i "EAE{AEA{EAE" ili "EAE{EAEAE{EAE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
E A E A { } E A E A { } E A E A { } E A E A E A E A W M B K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak i te cijele brojeve n , p i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^4 + \frac{n^5 + k}{p^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-k$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0217

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(93407)_{11} + (99915)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(700063A)_{11} - (3752A52)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(122)_{11} \cdot (8A665)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1969**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'E' (npr. "TET" ili "ETET"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'E':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TET++TET++TET", ali ne i "TET++ETE++TET" ili "TET++TETET++TET".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
T E T E T E T E + + T E T E T E T E + + T E T E T E T E T E T E T E T E T E N V G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak z te cijele brojeve b , n i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^5 + \frac{b^4 + t}{n^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-t$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0218

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(\text{DECI2})_{19} + (\text{G64H0})_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

b) $(\text{I49CC2G})_{19} - (\text{30C1D6C})_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

c) $(\text{2256})_{19} \cdot (\text{59FD})_{19} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1960**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'R' (npr. "ERE" ili "RERE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'R':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ERE??ERE??ERE", ali ne i "ERE??RER??ERE" ili "ERE??ERERE??ERE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
E R E R E R E R ? ? E R E R E R E R ? ? E R E R E R E R E R E R E R V W T Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak h te cijele brojeve w , q i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^4 + \frac{w^5 + v}{q^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-v$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D' (npr. "ZDZ" ili "DZDZ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZDZ**ZDZ**ZDZ", ali ne i "ZDZ**DZD**ZDZ" ili "ZDZ**ZDZDZ**ZDZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
Z D Z D * * Z D Z D * * Z D Z D Z D Z D X M C P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak y te cijele brojeve p , g i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^5 + \frac{p^4 + q}{g^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-q$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0220

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (BA166)_{17} + (F08D8)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$$

$$b) (C97D3B5)_{17} - (48E3C15)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$$

$$c) (317B0)_{17} \cdot (348)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1851**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'O' (npr. "IOI" ili "OIOI"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IOI [IOI] [IOI]", ali ne i "IOI [OIO] [IOI]" ili "IOI [IOIOI] [IOI]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
I O I O I O I O] [I O I O I O I O] [I O I O I O I O] [I O I O I O I O I O I O I O I O I O U W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak f te cijele brojeve w , i i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{w^3 + n}{i^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-n$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0221

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremrite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C9086)_{15} + (979E0)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

b) $(BD997E6)_{15} - (ABBE28E)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

c) $(892E)_{15} \cdot (1214)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2243**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'S' (npr. "NSN" ili "SNSN"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'S':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NSN{}NSN{}NSN", ali ne i "NSN{}SNS{}NSN" ili "NSN{}NSNSN{}NSN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
N S N S { } N S N S { } N S N S { } N S N S N S N S H T S F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak b te cijele brojeve e , u i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^3 + \frac{e^4 + h}{u^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-h$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'K' (npr. "IKI" ili "KIKI"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IKI++IKI++IKI", ali ne i "IKI++KIK++IKI" ili "IKI++IKIKI++IKI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
I K I K + + I K I K + + I K I K I K I K X F J F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak r te cijele brojeve n , a i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{n^3 + u}{a^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-u$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0223

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C057D)_{14} + (45A71)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(510977D)_{14} - (3368CD5)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(3477)_{14} \cdot (A5D)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2232**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I' (npr. "EIE" ili "IEIE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EIE??EIE??EIE", ali ne i "EIE??IEI??EIE" ili "EIE??EIEIE??EIE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
E I E I ? ? E I E I ? ? E I E I ? ? E I E I E I E I E I E I E I M T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak c te cijele brojeve t , k i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^5 + \frac{t^4 + g}{k^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-g$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0224

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C7479)_{13} + (7AAC0)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

b) $(65A0368)_{13} - (482B31A)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

c) $(B16)_{13} \cdot (9C9A)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2080**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'Z' (npr. "HZH" ili "ZHZH"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HZH**HZH**HZH", ali ne i "HZH**ZH**HZH" ili "HZH**HZHZH**HZH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
H Z H Z H Z H Z * * H Z H Z H Z H Z * * H Z H Z H Z H Z * * H Z H Z H Z H Z H Z H Z H Z H Z O A E L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k, znak e te cijele brojeve f, u i z. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak e, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{f^3 + z}{u^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza f-z s brojem u. Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0225

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C2725)_{14} + (92C28)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(AB5A9D4)_{14} - (1AB016D)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(5AA0)_{14} \cdot (10BA)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1906**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F' (npr. "RFR" ili "FRFR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RFR [RFR] [RFR]", ali ne i "RFR [FRF] [RFR]" ili "RFR [RFRFR] [RFR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
R F R F R F] [R F R F R F] [R F R F R F] [R F R F R F R F R F R F R F N O M W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak a te cijele brojeve i , m i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^4 + \frac{i^4 + k}{m^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-k$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0226

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DDCCB)_{17} + (B606G)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(D66FD93)_{17} - (6G9B779)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(2E3)_{17} \cdot (37683)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2108**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'T' (npr. "HTH" ili "THTH"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'T':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 20 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HTH{HTH}{HTH}", ali ne i "HTH{THT}{HTH}" ili "HTH{HTHTH}{HTH}".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
H T H T { } H T H T { } H T H T H T H T H T H T V V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak h te cijele brojeve s , j i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^4 + \frac{s^3 + k}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-k$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0227

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(48381)_{12} + (8681B)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(A19B33A)_{12} - (6204541)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(16B65)_{12} \cdot (287)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2188**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'C' (npr. "ZCZ" ili "CZCZ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'C':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZCZ++ZCZ++ZCZ", ali ne i "ZCZ++CZC++ZCZ" ili "ZCZ++ZCZCZ++ZCZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
Z C Z C Z C Z C + + Z C Z C Z C Z C + + Z C Z C Z C Z C + + Z C Z C Z C Z C Z C Z C Z C Z C B D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak p te cijele brojeve z , k i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^3 + \frac{z^5 + u}{k^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-u$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'B' (npr. "SBS" ili "BSBS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'B':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SBS??SBS??SBS", ali ne i "SBS??BSB??SBS" ili "SBS??SBSBS??SBS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
S B S B S B ? ? S B S B S B ? ? S B S B S B ? ? S B S B S B S B S B S B H J U G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak z te cijele brojeve v , r i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^3 + \frac{v^3 + u}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-u$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0229

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(E371F)_{17} + (E3FE2)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$
- b) $(669B148)_{17} - (3A5861D)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$
- c) $(72G)_{17} \cdot (6G49)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2115**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'U' (npr. "KUK" ili "UKUK"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'U':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 78 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KUK**KUK**KUK", ali ne i "KUK**UKU**KUK" ili "KUK**KUKUK**KUK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
K U K U K U * * K U K U K U * * K U K U K U * * K U K U K U K U K U K U K U K U I W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak q te cijele brojeve k , f i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^3 + \frac{k^5 + s}{f^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-s$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0230

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(91CB8)_{13} + (B077B)_{13} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- b) $(B716B10)_{13} - (3941763)_{13} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- c) $(62518)_{13} \cdot (140)_{13} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2310 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'Z' (npr. "OZO" ili "ZOZO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OZO [OZO] [OZO]", ali ne i "OZO [ZOZ] [OZO]" ili "OZO [OZOZO] [OZO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
[O Z O Z] [O Z O Z] [O Z O Z O Z O Z O Z A D O M]

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak z te cijele brojeve w , e i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^4 + \frac{w^4 + a}{e^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-a$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0231

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A4C8D)_{14} + (C84B8)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(AA40C41)_{14} - (4C286B9)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(1C1)_{14} \cdot (72DAA)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1935**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Z' (npr. "UZU" ili "ZUZU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Z':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UZU{}UZU{}UZU", ali ne i "UZU{}ZUZ{}UZU" ili "UZU{}UZUZU{}UZU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
U Z U Z U Z { } U Z U Z U Z { } U Z U Z U Z { } U Z U Z U Z U Z U Z U Z U Z E J T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak a te cijele brojeve p , d i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^3 + \frac{p^3 + j}{d^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-j$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0232

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A5261)_{13} + (64397)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

b) $(7915641)_{13} - (404A14B)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

c) $(131)_{13} \cdot (924A1)_{13} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1760**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'W' (npr. "EWE" ili "WEWE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'W':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EWE++EWE++EWE", ali ne i "EWE++WEW++EWE" ili "EWE++EWEWE++EWE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
E W E W E W + + E W E W E W + + E W E W E W E W E W E W P X M M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak h te cijele brojeve r , x i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^3 + \frac{r^4 + k}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-k$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0233

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(979AC)_{18} + (G9012)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

b) $(782D7CE)_{18} - (3F3G1HA)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

c) $(12E)_{18} \cdot (6732G)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2005**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'K' (npr. "AKA" ili "KAKA"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AKA??AKA??AKA", ali ne i "AKA??KAK??AKA" ili "AKA??AKAKA??AKA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
A K A K A K ? ? A K A K A K ? ? A K A K A K A K A K G W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak a te cijele brojeve x , i i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^3 + \frac{x^4 + y}{i^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-y$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0234

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(5A826)_{12} + (94423)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(B536B23)_{12} - (8808052)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(3A226)_{12} \cdot (2A9)_{12} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2059**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I' (npr. "EIE" ili "IEIE"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EIE**EIE**EIE", ali ne i "EIE**IEI**EIE" ili "EIE**EIEIE**EIE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
E I E I E I * * E I E I E I * * E I E I E I E I E I E I E I E I B A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak h te cijele brojeve k , g i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^4 + \frac{k^3 + z}{g^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-z$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0235

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(810G9)_{18} + (DG22G)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

b) $(DA1GDH8)_{18} - (5EDAC75)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

c) $(1E354)_{18} \cdot (516)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2281**?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'B' (npr. "FBF" ili "BFBF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'B':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FBF [FBF] [FBF]", ali ne i "FBF [BFB] [FBF]" ili "FBF [FBFBF] [FBF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
F B F B] [F B F B] [F B F B F B F B F B F B J T I P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak x te cijele brojeve h , r i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^4 + \frac{h^5 + c}{r^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-c$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0236

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A3053)_{11} + (18991)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(9421447)_{11} - (593A529)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(A83)_{11} \cdot (7876)_{11} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2220**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'L' (npr. "ZLZ" ili "LZLZ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ}", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZLZ{ZLZ}{ZLZ}", ali ne i "ZLZ{LZL}{ZLZ}" ili "ZLZ{ZLZLZ}{ZLZ}".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
Z L Z L Z L Z L { } Z L Z L Z L Z L { } Z L Z L Z L Z L { } Z L Z L Z L Z L Z L Z L Z L Z L Z L Y V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak i te cijele brojeve f , s i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^4 + \frac{f^5 + d}{s^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-d$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0237

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(675B9)_{12} + (71014)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

b) $(36B3221)_{12} - (2563A3A)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

c) $(2B62B)_{12} \cdot (119)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2257**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'Z' (npr. "SZS" ili "ZSZS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'Z':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SZS++SZS++SZS", ali ne i "SZS++ZSZ++SZS" ili "SZS++SZSZS++SZS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
S Z S Z S Z + + S Z S Z S Z + + S Z S Z S Z + + S Z S Z S Z S Z S Z S Z S Z S Z E H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak d te cijele brojeve g , r i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^3 + \frac{g^3 + f}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-f$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0238

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(75621)_{11} + (71376)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

b) $(6608184)_{11} - (1089691)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

c) $(8807)_{11} \cdot (7A1)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1815**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'G' (npr. "BGB" ili "GBGB"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'G':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BGB??BGB??BGB", ali ne i "BGB??GBG??BGB" ili "BGB??BGBGB??BGB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
B G B G B G B G ? ? B G B G B G B G ? ? B G B G B G B G ? ? B G B G B G B G B G B G B G B G Z B L V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak b te cijele brojeve g , c i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^3 + \frac{g^5 + n}{c^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-n$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0239

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A8025)_{11} + (93796)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

b) $(7553175)_{11} - (6469A44)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

c) $(1107)_{11} \cdot (1912)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1722**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'I' (npr. "BIB" ili "IBIB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BIB**BIB**BIB", ali ne i "BIB**IBI**BIB" ili "BIB**BIBIB**BIB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
B I B I B I * * B I B I B I * * B I B I B I * * B I B I B I B I B I B I B I B I M A C L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak e te cijele brojeve b , u i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^3 + \frac{b^3 + t}{u^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-t$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0240

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B50A7)_{12} + (8515B)_{12} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{12}$

b) $(7A36555)_{12} - (5540973)_{12} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{12}$

c) $(1A794)_{12} \cdot (136)_{12} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1868**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'E' (npr. "XEX" ili "EXEX"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XEX [XEX] [XEX]", ali ne i "XEX [EXE] [XEX" ili "XEX [XEXEX] [XEX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
X E X E X E X E] [X E X E X E X E] [X E X E X E X E X E X E A A D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak b te cijele brojeve w , n i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{w^3 + r}{n^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-r$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0241

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(64C71)_{13} + (7C333)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(B2CCAC9)_{13} - (71C660B)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(73C44)_{13} \cdot (185)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2001**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'G' (npr. "MGM" ili "GMGM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MGM{MGM{MGM", ali ne i "MGM{GMG{MGM" ili "MGM{MGMGM{MGM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
M G M G M G { } M G M G M G { } M G M G M G M G M G A O C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak c te cijele brojeve z , x i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^5 + \frac{z^5 + v}{x^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-v$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0242

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(87255)_{12} + (48AAA)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(B907909)_{12} - (4006147)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(47A73)_{12} \cdot (14A)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2197**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'A' (npr. "LAL" ili "ALAL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 74 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LAL++LAL++LAL", ali ne i "LAL++ALA++LAL" ili "LAL++LALAL++LAL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
L A L A L A L A + + L A L A L A L A + + L A L A L A L A + + L A L A L A L A L A L A L A L A L A T G H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak p te cijele brojeve j , z i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^5 + \frac{j^4 + u}{z^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-u$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0243

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A6317)_{11} + (50871)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(9AA8213)_{11} - (2403514)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(2136)_{11} \cdot (1959)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1799**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'G' (npr. "FGF" ili "GFGF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FGF??FGF??FGF", ali ne i "FGF??GFG??FGF" ili "FGF??FGFGF??FGF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
F G F G F G F G ? ? F G F G F G F G ? ? F G F G F G F G ? ? F G F G F G F G F G F G F G F G D R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak n te cijele brojeve c , a i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^4 + \frac{c^5 + w}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-w$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0244

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(2CE1A)_{17} + (G6D4C)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(D38EB9B)_{17} - (24G8429)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(AED2)_{17} \cdot (1906)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2201**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'A' (npr. "DAD" ili "ADAD"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DAD**DAD**DAD", ali ne i "DAD**ADA**DAD" ili "DAD**DADAD**DAD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
D A D A D A D A * * D A D A D A D A * * D A D A D A D A D A D A D A D A D A K P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak t te cijele brojeve q , a i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{q^4 + n}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-n$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0245

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(F4D6D)_{18} + (98BA2)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(H67HAE9)_{18} - (1G58A91)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(12767)_{18} \cdot (46G)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1997**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'T' (npr. "BTB" ili "TBTB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'T':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BTB [BTB] [BTB]", ali ne i "BTB [TBT] [BTB]" ili "BTB [BTBTB] [BTB]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
B T B T B T B T] [B T B T B T B T] [B T B T B T B T B T B T B T G P F P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak b te cijele brojeve n , h i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak b , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^3 + \frac{n^4 + g}{h^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-g$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0246

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(6392A)_{11} + (48645)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(8465536)_{11} - (300996A)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(2635)_{11} \cdot (3576)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1889**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'N' (npr. "GNG" ili "NGNG"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GNG{}GNG{}GNG", ali ne i "GNG{}NGN{}GNG" ili "GNG{}GNGNG{}GNG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
G N G N { } G N G N { } G N G N { } G N G N G N G N G N G N U R M K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p, znak j te cijele brojeve b, g i r. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak j, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{b^4 + r}{g^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza b-r s brojem g.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0247

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(6191D)_{17} + (AGDBF)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(A89EB8B)_{17} - (82AA36B)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(1CF96)_{17} \cdot (2EC)_{17} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2027 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'A' (npr. "BAB" ili "ABAB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'A':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BAB++BAB++BAB", ali ne i "BAB++ABA++BAB" ili "BAB++BABAB++BAB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
B A B A B A + + B A B A B A + + B A B A B A B A B A B A B A A J B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak j te cijele brojeve d , w i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak j , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^4 + \frac{d^3 + x}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-x$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0248

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(77883)_{11} + (8455A)_{11} = \left(\quad \right)_{11}$

b) $(6372484)_{11} - (2A78A66)_{11} = \left(\quad \right)_{11}$

c) $(63269)_{11} \cdot (163)_{11} = \left(\quad \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1912**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'M' (npr. "TMT" ili "MTMT"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TMT??TMT??TMT", ali ne i "TMT??MTM??TMT" ili "TMT??TMTMT??TMT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
T M T M ? ? T M T M ? ? T M T M T M T M W P R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k, znak y te cijele brojeve g, q i c. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak y, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{g^4 + c}{q^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza g-c s brojem q.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0249

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(H6C0H)_{18} + (826HG)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

b) $(GDD8DB9)_{18} - (C060H0C)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

c) $(B1FG)_{18} \cdot (EF8)_{18} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2146 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'H' (npr. "BHB" ili "HBHB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BHB**BHB**BHB", ali ne i "BHB**HBH**BHB" ili "BHB**BHBHB**BHB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
B H B H * * B H B H * * B H B H * * B H B H B H B H H S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak w te cijele brojeve m , u i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^4 + \frac{m^3 + b}{u^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-b$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0250

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(9127D)_{18} + (A8EG3)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$
- b) $(B3B8FBH)_{18} - (11H8DH3)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$
- c) $(A9EC)_{18} \cdot (BD9)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1741**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'P' (npr. "VPV" ili "PVPV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 22 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VPV [VPV] [VPV]", ali ne i "VPV [PVP] [VPV]" ili "VPV [VPVVPV] [VPV]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
V P V P] [V P V P] [V P V P] [V P V P V P V P K W C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak r te cijele brojeve i , h i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{i^4 + u}{h^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-u$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0251

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E7CE7)_{17} + (A6C85)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$

b) $(4B77B63)_{17} - (24F1C70)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$

c) $(7G90)_{17} \cdot (203F)_{17} = \left(\text{_____} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1874**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'K' (npr. "AKA" ili "KAKA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AKA{AKA}{AKA", ali ne i "AKA{KAK}{AKA" ili "AKA{AKAKA}{AKA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
A K A K { } A K A K { } A K A K A K A K T X U V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak x te cijele brojeve q , k i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{q^3 + v}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-v$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0252

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(55565)_{12} + (9B98A)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(9077520)_{12} - (230B451)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(A55B)_{12} \cdot (286)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2221**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'W' (npr. "EWE" ili "WEWE"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'W':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'E' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "EWE++EWE++EWE", ali ne i "EWE++WEW++EWE" ili "EWE++EWEWE++EWE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
E W E W E W E W + + E W E W E W E W + + E W E W E W E W + + E W E W E W E W E W E W E W D E F Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak u te cijele brojeve e , k i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^3 + \frac{e^3 + w}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-w$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0253

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (78333)_{11} + (6131A)_{11} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{11}$$

$$b) (82636A8)_{11} - (5662339)_{11} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{11}$$

$$c) (21248)_{11} \cdot (231)_{11} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{11}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2262**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q' (npr. "MQM" ili "QMQM"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MQM??MQM??MQM", ali ne i "MQM??QM??MQM" ili "MQM??MQMQM??MQM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
M Q M Q M Q ? ? M Q M Q M Q ? ? M Q M Q M Q M Q M Q O C Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak m te cijele brojeve j , c i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^5 + \frac{j^3 + t}{c^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-t$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0254

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(BA618)_{13} + (7C599)_{13} = \left(\rule{150pt}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(B933BB6)_{13} - (A6953B0)_{13} = \left(\rule{150pt}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(88B2)_{13} \cdot (247)_{13} = \left(\rule{150pt}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2115**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'U' (npr. "PUP" ili "UPUP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'U':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PUP**PUP**PUP", ali ne i "PUP**UPU**PUP" ili "PUP**PUPUP**PUP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
P U P U P U P U * * P U P U P U P U * * P U P U P U P U * * P U P U P U P U P U P U P U P U P U H I G Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak i te cijele brojeve s , a i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^3 + \frac{s^5 + x}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-x$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0255

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A0418)_{11} + (40342)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(A879909)_{11} - (11410A6)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(37570)_{11} \cdot (203)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1793**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'W' (npr. "PWP" ili "WPWP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'W':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PWP [PWP] [PWP]", ali ne i "PWP [WPW] [PWP" ili "PWP [PWPWP] [PWP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
P W P W] [P W P W] [P W P W] [P W P W P W P W P W P W P A U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak g te cijele brojeve i , h i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^4 + \frac{i^4 + w}{h^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-w$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0256

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(HH3D1)_{18} + (326BB)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

b) $(F35FB2A)_{18} - (20GEA96)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

c) $(51G)_{18} \cdot (10A30)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2068**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Y' (npr. "UYU" ili "YUYU"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Y':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'U' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 80 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "UYU{}UYU{}UYU", ali ne i "UYU{}YUY{}UYU" ili "UYU{}UYUYU{}UYU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
U Y U Y { } U Y U Y { } U Y U Y { } U Y U Y U Y U Y U Y U Y M X C A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak q te cijele brojeve z , n i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{z^3 + h}{n^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-h$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0257

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(B65BB)_{13} + (5C142)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- b) $(CA7B2B7)_{13} - (104A2A7)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$
- c) $(198)_{13} \cdot (32221)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1849**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'R' (npr. "HRH" ili "RHRH"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HRH++HRH++HRH", ali ne i "HRH++RHR++HRH" ili "HRH++HRHRH++HRH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
H R H R + + H R H R + + H R H R + + H R H R H R H R Z M M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u , znak t te cijele brojeve b , s i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^4 + \frac{b^3 + v}{s^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-v$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0258

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A1FG2)_{19} + (G75EF)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(5712132)_{19} - (3C8GH3I)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(1077)_{19} \cdot (79DF)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1990**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'H' (npr. "IHI" ili "HIHI"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'H':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IHI??IHI??IHI", ali ne i "IHI??HIH??IHI" ili "IHI??IHIHI??IHI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
I H I H ? ? I H I H ? ? I H I H ? ? I H I H I H I H I H U T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak e te cijele brojeve x , d i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{x^3 + f}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-f$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0259

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(75A50)_{12} + (7B552)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$
- b) $(590B6B6)_{12} - (18027A8)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$
- c) $(47B3)_{12} \cdot (2603)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2100**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'H' (npr. "THT" ili "HTHT"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 80 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "THT**THT**THT", ali ne i "THT**HTH**THT" ili "THT**THTHT**THT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
T H T H * * T H T H * * T H T H T H T H T H T H Q E P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak f te cijele brojeve x , p i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{x^5 + a}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-a$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0260

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(53728)_{12} + (B9A55)_{12} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{12}$
- b) $(B245A89)_{12} - (87787B3)_{12} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{12}$
- c) $(209)_{12} \cdot (205A4)_{12} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2055**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'E' (npr. "SES" ili "ESES"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SES [SES] [SES]", ali ne i "SES [ESE] [SES]" ili "SES [SESES] [SES]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
S E S E] [S E S E] [S E S E S E S E S E S E D H K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak m te cijele brojeve n , j i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^3 + \frac{n^3 + z}{j^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-z$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0261

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(1AB44)_{13} + (BBABB)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(9018915)_{13} - (2814918)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(B79)_{13} \cdot (2201)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1737**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'R' (npr. "BRB" ili "RBRB"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BRB{}BRB{}BRB", ali ne i "BRB{}RBR{}BRB" ili "BRB{}BRBRB{}BRB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
B R B R { } B R B R { } B R B R { } B R B R B R B R B R B R B R F Y E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak f te cijele brojeve k , s i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^4 + \frac{k^3 + b}{s^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-b$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0262

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(76263)_{11} + (7226A)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

b) $(9899164)_{11} - (3180449)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

c) $(1861)_{11} \cdot (532)_{11} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2183**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'F' (npr. "SFS" ili "FSFS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SFS++SFS++SFS", ali ne i "SFS++FSF++SFS" ili "SFS++SFSFS++SFS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
S F S F + + S F S F + + S F S F + + S F S F S F S F E U I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak z te cijele brojeve v , j i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^5 + \frac{v^3 + k}{j^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-k$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D' (npr. "ZDZ" ili "DZDZ"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZDZ??ZDZ??ZDZ", ali ne i "ZDZ??DZD??ZDZ" ili "ZDZ??ZDZDZ??ZDZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
Z D Z D ? ? Z D Z D ? ? Z D Z D ? ? Z D Z D Z D Z D F A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak a te cijele brojeve x , d i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^3 + \frac{x^3 + z}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-z$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0264

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(72310)_{11} + (50773)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(855A871)_{11} - (5229853)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(3797)_{11} \cdot (1780)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1768**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C' (npr. "LCL" ili "CLCL"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LCL**LCL**LCL", ali ne i "LCL**CLC**LCL" ili "LCL**LCLCL**LCL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
L C L C * * L C L C * * L C L C * * L C L C L C L C L C V J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak n te cijele brojeve i , z i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^4 + \frac{i^3 + m}{z^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-m$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0265

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (3F46C)_{17} + (G44G8)_{17} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{17}$$

$$b) (97E4A5B)_{17} - (1AB476D)_{17} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{17}$$

$$c) (1F8G)_{17} \cdot (383)_{17} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1905**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'T' (npr. "RTR" ili "TRTR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'T':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RTR [RTR] [RTR]", ali ne i "RTR [TRT] [RTR]" ili "RTR [RTRTR] [RTR]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
R T R T R T R T] [R T R T R T R T] [R T R T R T R T R T R T R T R T R T P I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak w te cijele brojeve s , x i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^3 + \frac{s^5 + d}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-d$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0266

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A654A)_{13} + (57514)_{13} = \left(\text{_____} \right)_{13}$

b) $(CC841B7)_{13} - (AA6B05B)_{13} = \left(\text{_____} \right)_{13}$

c) $(100A)_{13} \cdot (42A4)_{13} = \left(\text{_____} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1754**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'X' (npr. "RXR" ili "XRXR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RXR{}RXR{}RXR", ali ne i "RXR{}XRX{}RXR" ili "RXR{}RXRXR{}RXR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
R X R X R X { } R X R X R X { } R X R X R X { } R X R X R X R X R X R X R X A U O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak e te cijele brojeve f , a i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{f^3 + p}{a^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-p$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0267

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (65CDA)_{17} + (C848G)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

$$\text{b) } (G3ED0BD)_{17} - (D86491D)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

$$\text{c) } (D967)_{17} \cdot (1139)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1874 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'U' (npr. "LUL" ili "ULUL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'U':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LUL++LUL++LUL", ali ne i "LUL++ULU++LUL" ili "LUL++LULUL++LUL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
L U L U L U L U + + L U L U L U L U + + L U L U L U L U + + L U L U L U L U L U L U L U L U N F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak i te cijele brojeve g , b i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^3 + \frac{g^5 + f}{b^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-f$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0268

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A0AB5)_{12} + (B9686)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(61285B3)_{12} - (3244321)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(26878)_{12} \cdot (102)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2106**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'K' (npr. "RKR" ili "KRKR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RKR??RKR??RKR", ali ne i "RKR??KRK??RKR" ili "RKR??RKRKR??RKR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
R K R K R K R K ? ? R K R K R K R K ? ? R K R K R K R K ? ? R K R K R K R K R K R K R K L F W F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak d te cijele brojeve r , v i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^5 + \frac{r^3 + k}{v^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-k$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0269

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(BBBB1)_{12} + (1B595)_{12} = \left(\rule{4cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(9841023)_{12} - (72281BB)_{12} = \left(\rule{4cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(625)_{12} \cdot (13430)_{12} = \left(\rule{4cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1980**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'K' (npr. "DKD" ili "KDKD"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DKD**DKD**DKD", ali ne i "DKD**KDK**DKD" ili "DKD**DKDKD**DKD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
D K D K D K D K * * D K D K D K D K * * D K D K D K D K D K D K D K T W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak c te cijele brojeve n , a i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^4 + \frac{n^5 + u}{a^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-u$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0270

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (B3E48)_{15} + (C5AEC)_{15} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{15}$$

$$b) (726C717)_{15} - (543AA39)_{15} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{15}$$

$$c) (840B)_{15} \cdot (127A)_{15} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1915**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'P' (npr. "NPN" ili "PNPN"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NPN [NPN] [NPN]", ali ne i "NPN [PNP] [NPN]" ili "NPN [NPNP] [NPN]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
N P N P N P N P] [N P N P N P N P] [N P N P N P N P] [N P N P N P N P N P N P D P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak w te cijele brojeve d , u i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^5 + \frac{d^4 + n}{u^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-n$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0271

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (B766B)_{13} + (4C354)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$$

$$b) (499AB74)_{13} - (1843052)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$$

$$c) (126)_{13} \cdot (A8140)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1818**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'I' (npr. "WIW" ili "IWIW"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 20 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WIW{WIW}{WIW", ali ne i "WIW{IWI}{WIW" ili "WIW{WIWIW}{WIW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
W I W I { } W I W I { } W I W I W I W I W I W I P Y R Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak d te cijele brojeve i , n i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{i^5 + h}{n^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-h$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0272

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C2F29)_{19} + (7IIBH)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

b) $(I0FGHGE)_{19} - (6BGHIG2)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

c) $(45CF)_{19} \cdot (18CA)_{19} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2068**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'T' (npr. "KTK" ili "TKTK"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'T':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KTK++KTK++KTK", ali ne i "KTK++TKT++KTK" ili "KTK++KTKTK++KTK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
K T K T K T + + K T K T K T + + K T K T K T + + K T K T K T K T K T J H K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak u te cijele brojeve a , s i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{a^4 + h}{s^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-h$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0273

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(AH622)_{18} + (CDDBG)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

b) $(EB5H386)_{18} - (8GG7311)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

c) $(310H)_{18} \cdot (4DH0)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2317**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'T' (npr. "VTV" ili "TVT"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'T':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 70 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VTV??VTV??VTV", ali ne i "VTV??TVT??VTV" ili "VTV??VTVTV??VTV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
V T V T ? ? V T V T ? ? V T V T ? ? V T V T V T V T V G M F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak p te cijele brojeve h , w i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{h^5 + g}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-g$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0274

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(40366)_{11} + (7355A)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$
- b) $(42A853A)_{11} - (19575A4)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$
- c) $(682)_{11} \cdot (12966)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2289**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'Y' (npr. "SYS" ili "YSYS"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'Y':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SYS**SYS**SYS", ali ne i "SYS**YSY**SYS" ili "SYS**SYSYS**SYS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
S Y S Y S Y S Y * * S Y S Y S Y S Y * * S Y S Y S Y S Y * * S Y S Y S Y S Y S Y S Y S Y A H A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak e te cijele brojeve k , y i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^3 + \frac{k^4 + v}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-v$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0275

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(79154)_{11} + (91816)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(A127989)_{11} - (6018959)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(165)_{11} \cdot (24A54)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1840 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Y' (npr. "DYD" ili "YDYD"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Y':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DYD [DYD] [DYD]", ali ne i "DYD [YDY] [DYD]" ili "DYD [DYDYD] [DYD]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
D Y D Y D Y D Y] [D Y D Y D Y D Y] [D Y D Y D Y D Y D Y D Y D Y D Y D Y D Y E P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak g te cijele brojeve s , q i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^3 + \frac{s^5 + z}{q^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-z$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0276

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(G446B)_{19} + (4FE80)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(711F7F6)_{19} - (39368B5)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(1369H)_{19} \cdot (309)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1967**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'J' (npr. "FJF" ili "JFJF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'J':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FJF{FJF}{FJF", ali ne i "FJF{JFJ}{FJF" ili "FJF{FJFJF}{FJF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
F	J	F	J	F	J	{	}	F	J	F	J	F	J	{	}	F	J	F	J	F	J	F	J	F	J	L	W	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak e te cijele brojeve j , x i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^5 + \frac{j^3 + u}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-u$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0277

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A6065)_{17} + (87058)_{17} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(GG60A17)_{17} - (CGGC282)_{17} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(E8622)_{17} \cdot (100)_{17} = \left(\text{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1781**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'F' (npr. "AFA" ili "FAFA"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AFA++AFA++AFA", ali ne i "AFA++FAF++AFA" ili "AFA++AFABA++AFA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
A F A F A F + + A F A F A F + + A F A F A F A F A F G B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak i te cijele brojeve s , m i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^3 + \frac{s^4 + v}{m^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-v$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0278

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(98238)_{14} + (D687C)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

b) $(92A178B)_{14} - (60CBCC0)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

c) $(81A)_{14} \cdot (45B7)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2090**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E' (npr. "NEN" ili "ENEN"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NEN??NEN??NEN", ali ne i "NEN??ENE??NEN" ili "NEN??NENEN??NEN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
N E N E ? ? N E N E ? ? N E N E ? ? N E N E N E N E N E N E N O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak h te cijele brojeve s , a i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{s^3 + i}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-i$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0279

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (6C18A)_{14} + (C55AA)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

$$b) (D101007)_{14} - (2A0A39D)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

$$c) (1202)_{14} \cdot (956D)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2095**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'F' (npr. "PFP" ili "FPFP"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PFP**PFP**PFP", ali ne i "PFP**FPF**PFP" ili "PFP**PFPFP**PFP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
P F P F * * P F P F * * P F P F P F P F W V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak x te cijele brojeve q , v i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^5 + \frac{q^5 + p}{v^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-p$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0280

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8488C)_{13} + (5A231)_{13} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(C997793)_{13} - (597C89A)_{13} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(1A894)_{13} \cdot (719)_{13} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1898**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X' (npr. "CXC" ili "XCXC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 70 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CXC [CXC] [CXC]", ali ne i "CXC [XCX] [CXC" ili "CXC [CXCXC] [CXC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
C X C X C X] [C X C X C X] [C X C X C X C X C X C X Y J N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak z te cijele brojeve m , g i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^3 + \frac{m^3 + n}{g^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-n$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0281

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(61886)_{11} + (835A0)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(8587390)_{11} - (2895463)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(4832)_{11} \cdot (623)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2073**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'X' (npr. "QXQ" ili "XQXQ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QXQ{}QXQ{}QXQ", ali ne i "QXQ{}XQX{}QXQ" ili "QXQ{}QXQXQ{}QXQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
Q X Q X Q X { } Q X Q X Q X { } Q X Q X Q X { } Q X Q X Q X Q X Q X Y W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak g te cijele brojeve k , n i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^5 + \frac{k^3 + a}{n^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-a$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0282

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DH81D)_{19} + (CCGBG)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(2E4FF48)_{19} - (17HH1E4)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(197)_{19} \cdot (1A22I)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1961**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjuktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'F' (npr. "NFN" ili "FNFN"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NFN++NFN++NFN", ali ne i "NFN++FNF++NFN" ili "NFN++NFNFN++NFN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
N F N F N F N F + + N F N F N F N F + + N F N F N F N F + + N F N F N F N F N F N F N F N F N F N F P M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti n , znak v te cijele brojeve d , h i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $n^3 + \frac{d^5 + c}{h^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-c$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0283

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B13B3)_{18} + (A7A26)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(D1G5FC9)_{18} - (60GC51D)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(723CH)_{18} \cdot (262)_{18} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1845**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'I' (npr. "AIA" ili "IAIA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AIA??AIA??AIA", ali ne i "AIA??IAI??AIA" ili "AIA??AIAIA??AIA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
A I A I ? ? A I A I ? ? A I A I A I A I Z P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak h te cijele brojeve v , q i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{v^5 + w}{q^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-w$ s brojem q .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0284

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(DB883)_{14} + (85300)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$
- b) $(B282217)_{14} - (7D84001)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$
- c) $(707A)_{14} \cdot (1194)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2185**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F' (npr. "RFR" ili "FRFR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RFR**RFR**RFR", ali ne i "RFR**FRF**RFR" ili "RFR**RFRFR**RFR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
R F R F R F * * R F R F R F * * R F R F R F * * R F R F R F R F R F R F O R Y M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak e te cijele brojeve w , f i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^4 + \frac{w^3 + c}{f^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-c$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0285

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B2078)_{12} + (1835A)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

b) $(9B48B61)_{12} - (566B00A)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

c) $(20419)_{12} \cdot (3A5)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1891**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'H' (npr. "DHD" ili "HDHD"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DHD [DHD] [DHD]", ali ne i "DHD [HDH] [DHD]" ili "DHD [DHDHD] [DHD]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
D H D H] [D H D H] [D H D H] [D H D H D H D H D H S R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak k te cijele brojeve d , f i w . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^5 + \frac{d^5 + w}{f^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-w$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0286

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8D0D8)_{19} + (B9386)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(6HCH6F9)_{19} - (1CD778A)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(142)_{19} \cdot (4IA0D)_{19} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2009**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'H' (npr. "YHY" ili "HYHY"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'H':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YHY{}YHY{}YHY", ali ne i "YHY{}HYH{}YHY" ili "YHY{}YHYHY{}YHY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
Y H Y H Y H Y H { } Y H Y H Y H Y H { } Y H Y H Y H Y H Y H Y H R K T J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak t te cijele brojeve j , r i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^3 + \frac{j^3 + k}{r^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-k$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'H' (npr. "IHI" ili "HIHI"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'H':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'H', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IHI++IHI++IHI", ali ne i "IHI++HIH++IHI" ili "IHI++IHIHI++IHI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
I H I H I H I H + + I H I H I H I H + + I H I H I H I H + + I H I H I H I H I H I H I H J J C S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak y te cijele brojeve t , d i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^4 + \frac{t^4 + a}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-a$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0288

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(G02A8)_{17} + (6AAB3)_{17} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{17}$

b) $(B25G1D3)_{17} - (46CA8EG)_{17} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{17}$

c) $(1150)_{17} \cdot (ACFC)_{17} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1777**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'X' (npr. "BXB" ili "XBXB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 86 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BXB??BXB??BXB", ali ne i "BXB??XBX??BXB" ili "BXB??BXBXB??BXB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
B X B X ? ? B X B X ? ? B X B X B X B X B X D K G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g, znak z te cijele brojeve d, y i k. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak z, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{d^4 + k}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza d-k s brojem y.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0289

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(5583B)_{15} + (CC641)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(D37A20E)_{15} - (729577B)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(1AA1)_{15} \cdot (430E)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2073**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X' (npr. "CXC" ili "XCXC"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CXC**CXC**CXC", ali ne i "CXC**XCX**CXC" ili "CXC**CXCXC**CXC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
C X C X C X * * C X C X C X * * C X C X C X C X C X Z A M J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak v te cijele brojeve h , a i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{h^3 + j}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-j$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0290

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(50253)_{11} + (8978A)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(3478200)_{11} - (1537098)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(1936)_{11} \cdot (972)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1999**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'J' (npr. "YJY" ili "JYJY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'J':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YJY [YJY] [YJY]", ali ne i "YJY [JYJ] [YJY" ili "YJY [YJYJY] [YJY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
Y J Y J] [Y J Y J] [Y J Y J] [Y J Y J Y J Y J Y J Y J U T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak a te cijele brojeve e , k i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^5 + \frac{e^5 + h}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-h$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0291

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CG8EB)_{18} + (HG14G)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

b) $(DHA5H9D)_{18} - (5651A1E)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

c) $(344)_{18} \cdot (41BE)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2038**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'I' (npr. "MIM" ili "IMIM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'I':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MIM{}MIM{}MIM", ali ne i "MIM{}IMI{}MIM" ili "MIM{}MIMIM{}MIM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
M I M I { } M I M I { } M I M I { } M I M I M I M I J E L Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak c te cijele brojeve t , z i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^4 + \frac{t^4 + m}{z^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-m$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0292

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(35C26)_{19} + (I9498)_{19} = \left(\quad \quad \quad \right)_{19}$

b) $(AF446H5)_{19} - (8I904GC)_{19} = \left(\quad \quad \quad \right)_{19}$

c) $(CAG)_{19} \cdot (AB9B)_{19} = \left(\quad \quad \quad \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1828**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'L' (npr. "KLK" ili "LKLK"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KLK++KLK++KLK", ali ne i "KLK++LKL++KLK" ili "KLK++KLKLK++KLK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
K L K L + + K L K L + + K L K L + + K L K L K L K L K L K L C O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak u te cijele brojeve g , j i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^3 + \frac{g^3 + a}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-a$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0293

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(D546A)_{17} + (66619)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(3CD0AC0)_{17} - (2C73110)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(147)_{17} \cdot (57578)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1780**?

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20%; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20%; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20%; height: 15px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20%; height: 15px;"></div> </div>

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'L' (npr. "OLO" ili "LOLO"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'L':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OLO??OLO??OLO", ali ne i "OLO??LOL??OLO" ili "OLO??OLOLO??OLO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
O L O L ? ? O L O L ? ? O L O L O L O L O L O L U M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak n te cijele brojeve g , w i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^5 + \frac{g^3 + i}{w^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-i$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0294

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(854BA)_{14} + (DCD66)_{14} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{14}$

b) $(5A3A0B0)_{14} - (44BD099)_{14} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{14}$

c) $(C878)_{14} \cdot (1059)_{14} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2018**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'W' (npr. "KWK" ili "WKWK"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'W':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KWK**KWK**KWK", ali ne i "KWK**WKW**KWK" ili "KWK**KWKWK**KWK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
K W K W K W K W * * K W K W K W K W * * K W K W K W K W * * K W K W K W K W K W K W K W K W K W Z Q A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak y te cijele brojeve h , n i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^5 + \frac{h^4 + a}{n^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-a$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0295

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(68054)_{11} + (91703)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

b) $(515A713)_{11} - (214026A)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

c) $(15906)_{11} \cdot (331)_{11} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1821**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'S' (npr. "CSC" ili "SCSC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'S':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CSC [CSC] [CSC]", ali ne i "CSC [SCS] [CSC" ili "CSC [CSCSC] [CSC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
C S C S C S] [C S C S C S] [C S C S C S] [C S C S C S C S C S C S C S K G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak m te cijele brojeve a , c i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^4 + \frac{a^4 + r}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-r$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0296

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(22C20)_{15} + (D690B)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

b) $(8E9D1C5)_{15} - (41A9CBE)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

c) $(EC9)_{15} \cdot (99E1)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2183**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'T' (npr. "GTG" ili "TGTG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'T':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GTG{GTG}{GTG", ali ne i "GTG{TGT}{GTG" ili "GTG{GTGTG}{GTG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
G T G T G T { } G T G T G T { } G T G T G T G T G T G T G T G T O L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak t te cijele brojeve v , y i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^4 + \frac{v^3 + g}{y^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-g$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0297

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(\text{BDCAB})_{15} + (39460)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$
- b) $(\text{C8EC23D})_{15} - (4C61CAA)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$
- c) $(2088)_{15} \cdot (5AC5)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **–2072**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'D' (npr. "SDS" ili "DSDS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SDS++SDS++SDS", ali ne i "SDS++DSD++SDS" ili "SDS++SDSDS++SDS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
S D S D S D S D + + S D S D S D S D + + S D S D S D S D S D S D S D S D S D O U M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak p te cijele brojeve i , c i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^5 + \frac{i^4 + h}{c^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-h$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0298

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B3598)_{12} + (4B633)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(5363646)_{12} - (243AA49)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(231)_{12} \cdot (42B96)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2243**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'N' (npr. "HNH" ili "NHNH"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HNH??HNH??HNH", ali ne i "HNH??NHN??HNH" ili "HNH??HNNH??HNH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
H N H N H N H N ? ? H N H N H N H N ? ? H N H N H N H N H N H N H N H N O D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak u te cijele brojeve v , k i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{v^5 + d}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-d$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0299

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(EE59B)_{18} + (40684)_{18} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{18}$

b) $(F7B5B85)_{18} - (32G2FB4)_{18} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{18}$

c) $(29AB)_{18} \cdot (6CH)_{18} = \left(\underline{\hspace{8cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1838**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D' (npr. "JDJ" ili "DJDJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 70 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JDJ**JDJ**JDJ", ali ne i "JDJ**DJD**JDJ" ili "JDJ**JDJDJ**JDJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
J D J D J D * * J D J D J D * * J D J D J D * * J D J D J D J D J D J D J D J D O K Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak z te cijele brojeve g , d i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^4 + \frac{g^3 + c}{d^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-c$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0300

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DB3B5)_{15} + (D6C31)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(AB489BA)_{15} - (5E362AA)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(5003)_{15} \cdot (1CD6)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2121**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'E' (npr. "FEF" ili "EFEF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FEF" [FEF] [FEF]", ali ne i "FEF" [EFE] [FEF]" ili "FEF" [FEFEF] [FEF]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
F E F E F E] [F E F E F E] [F E F E F E] [F E F E F E F E F E F E F E U T U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak d te cijele brojeve c, h i x. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak d, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^4 + \frac{c^5 + x}{h^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza c-x s brojem h.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0301

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(1A536)_{11} + (9727A)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$
- b) $(62A3218)_{11} - (29983A4)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$
- c) $(441)_{11} \cdot (17870)_{11} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2075**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'Z' (npr. "JZJ" ili "ZJZJ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'Z':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JZJ{JZJ}{JZJ", ali ne i "JZJ{ZJZ}{JZJ" ili "JZJ{JZJZJ}{JZJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
J Z J Z { } J Z J Z { } J Z J Z { } J Z J Z J Z J Z J Z I R Z A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak z te cijele brojeve e , i i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^5 + \frac{e^3 + y}{i^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-y$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0302

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(76538)_{12} + (89744)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

b) $(A7316B4)_{12} - (64AA960)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

c) $(120)_{12} \cdot (66478)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2311**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'E' (npr. "QE" ili "EQEQ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QE++QE++QE", ali ne i "QE++QE++QE" ili "QE++QE++QE++QE".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
Q E Q E Q E + + Q E Q E Q E + + Q E Q E Q E Q E Q E Q E Q E B V X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak q te cijele brojeve v , n i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^3 + \frac{v^3 + f}{n^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-f$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0303

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(AB3C6)_{17} + (92954)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(E552F80)_{17} - (3038158)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(3EAC7)_{17} \cdot (19F)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2215**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'R' (npr. "KRK" ili "RKRK"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KRK??KRK??KRK", ali ne i "KRK??RKR??KRK" ili "KRK??KRKRK??KRK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
K R K R K R ? ? K R K R K R ? ? K R K R K R ? ? K R K R K R K R K R K R K C O U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak n te cijele brojeve e , j i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $i^5 + \frac{e^4 + k}{j^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-k$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0304

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9A765)_{12} + (7A128)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

b) $(95A9B20)_{12} - (4BAAAA2)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

c) $(1723)_{12} \cdot (1BB0)_{12} = \left(\text{_____} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2198 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'S' (npr. "WSW" ili "SWSW"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'W' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "WSW**WSW**WSW", ali ne i "WSW**SWS**WSW" ili "WSW**WSWSW**WSW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
W S W S * * W S W S * * W S W S W S W S W S W S S G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak k te cijele brojeve m , d i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{m^5 + u}{d^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-u$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0305

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B4A67)_{18} + (EA39B)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

b) $(EF7AB7C)_{18} - (814D2B4)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

c) $(1GAED)_{18} \cdot (8B4)_{18} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1888 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'M' (npr. "FMF" ili "MFMF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'M':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FMF [FMF] [FMF]", ali ne i "FMF [MFM] [FMF]" ili "FMF [FMFMF] [FMF]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
F M F M] [F M F M] [F M F M F M F M X X L F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak t te cijele brojeve y , z i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^5 + \frac{y^4 + i}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-i$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0306

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A4322)_{13} + (8774A)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

b) $(80B7394)_{13} - (630C116)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

c) $(2672)_{13} \cdot (2263)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1881**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'M' (npr. "OMO" ili "MOMO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OMO{OMO{OMO", ali ne i "OMO{MOM{OMO" ili "OMO{OMOMO{OMO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
O M O M { } O M O M { } O M O M { } O M O M O M O M O M O M D J V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak w te cijele brojeve n , d i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^5 + \frac{n^3 + h}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-h$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0307

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(EF27F)_{17} + (9A914)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(A4F196B)_{17} - (647AB3C)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(461)_{17} \cdot (4AE)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1933**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'J' (npr. "GJG" ili "JGJG"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 34 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GJG++GJG++GJG", ali ne i "GJG++JGJ++GJG" ili "GJG++GJGJG++GJG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
G J G J G J + + G J G J G J + + G J G J G J G J G J H P J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak z te cijele brojeve y , s i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^3 + \frac{y^5 + m}{s^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-m$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0308

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B06A2)_{13} + (A8A55)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

b) $(785B16C)_{13} - (3374350)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

c) $(18BA)_{13} \cdot (6711)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2005**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C' (npr. "LCL" ili "CLCL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LCL??LCL??LCL", ali ne i "LCL??CLC??LCL" ili "LCL??LCLCL??LCL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
L C L C L C L C ? ? L C L C L C L C ? ? L C L C L C L C L C L C L C L C W T J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak x te cijele brojeve r , z i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^5 + \frac{r^4 + d}{z^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-d$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0309

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(43602)_{11} + (72042)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(8331825)_{11} - (1075A23)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(128A3)_{11} \cdot (235)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2188**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'Y' (npr. "TYT" ili "YTYT"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'Y':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TYT**TYT**TYT", ali ne i "TYT**YTY**TYT" ili "TYT**TYTYT**TYT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42
T Y T Y T Y * * T Y T Y T Y * * T Y T Y T Y * * T Y T Y T Y T Y T Y T Y T Y M N W K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak z te cijele brojeve f , p i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^3 + \frac{f^3 + e}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-e$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0310

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(4F034)_{19} + (EE719)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(E89681G)_{19} - (6EEI92B)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(930)_{19} \cdot (4D0I)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1969**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Z' (npr. "CZC" ili "ZCZC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 34 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CZC [CZC] [CZC]", ali ne i "CZC [ZCZ] [CZC" ili "CZC [CZCZC] [CZC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
C Z C Z] [C Z C Z] [C Z C Z C Z C Z C Z C L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak z te cijele brojeve c , g i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^3 + \frac{c^4 + b}{g^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-b$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0311

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A9919)_{11} + (96AA5)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(5689191)_{11} - (2A60538)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(37711)_{11} \cdot (283)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1935**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'L' (npr. "GLG" ili "LGLG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'L':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GLG{GLG}{GLG", ali ne i "GLG{LGL}{GLG" ili "GLG{GLGLG}{GLG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
G L G L { } G L G L { } G L G L { } G L G L G L G L G L M X Z A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak w te cijele brojeve c , u i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^3 + \frac{c^4 + n}{u^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-n$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0312

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(93458)_{11} + (22759)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(6855520)_{11} - (1865383)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(13A)_{11} \cdot (5A622)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2116**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'A' (npr. "GAG" ili "AGAG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GAG++GAG++GAG", ali ne i "GAG++AGA++GAG" ili "GAG++GAGAG++GAG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
G A G A + + G A G A + + G A G A + + G A G A G A G A G A K A U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak s te cijele brojeve x , w i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{x^4 + h}{w^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-h$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'K' (npr. "XKX" ili "KXKX"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XKX??XKX??XKX", ali ne i "XKX??KXK??XKX" ili "XKX??XKXKX??XKX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
X K X K X K X K ? ? X K X K X K X K ? ? X K X K X K X K X K X K X K X K X K T F T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti **b**, znak **s** te cijele brojeve **h**, **f** i **u**. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak **s**, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^3 + \frac{h^5 + u}{f^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza **h-u** s brojem **f**.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke **math**.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0314

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8685B)_{13} + (628BB)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

b) $(B7618A7)_{13} - (77AA073)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

c) $(4B211)_{13} \cdot (241)_{13} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2293**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D' (npr. "JDJ" ili "DJDJ"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JDJ**JDJ**JDJ", ali ne i "JDJ**DJD**JDJ" ili "JDJ**JDJDJ**JDJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
J D J D * * J D J D * * J D J D J D J D J D J D V N B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak s te cijele brojeve q , p i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^3 + \frac{q^4 + u}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-u$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0315

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B605A)_{12} + (5A310)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(7328809)_{12} - (18B6852)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(986)_{12} \cdot (5040)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2228**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'P' (npr. "IPI" ili "PIPI"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'P':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IPI [IPI] [IPI]", ali ne i "IPI [PIP] [IPI]" ili "IPI [IPIPI] [IPI]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
I P I P I P] [I P I P I P] [I P I P I P] [I P I P I P I P I P I P U A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak u te cijele brojeve w , c i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^3 + \frac{w^5 + m}{c^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-m$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0316

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(4604A)_{11} + (6A997)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(859A542)_{11} - (2476131)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(2964)_{11} \cdot (2377)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2204**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'W' (npr. "IWI" ili "WIWI"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'W':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 32 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IWI{IWI{IWI", ali ne i "IWI{WIW{IWI" ili "IWI{IWIWI{IWI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
I W I W I W { } I W I W I W { } I W I W I W { } I W I W I W I W I W I W I W U L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak u te cijele brojeve v , n i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^5 + \frac{v^4 + j}{n^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-j$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0317

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(GB399)_{17} + (6B9D2)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

b) $(81D54D4)_{17} - (2080EE6)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

c) $(1F1E8)_{17} \cdot (829)_{17} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1961**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'W' (npr. "QWQ" ili "WQWQ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'W':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QWQ++QWQ++QWQ", ali ne i "QWQ++WQW++QWQ" ili "QWQ++QWQWQ++QWQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
Q W Q W + + Q W Q W + + Q W Q W + + Q W Q W Q W Q W Q W Q W R G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak t te cijele brojeve y , s i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^4 + \frac{y^3 + b}{s^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-b$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0318

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (75484)_{11} + (77163)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$$

$$b) (8375271)_{11} - (1744626)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$$

$$c) (3747)_{11} \cdot (2342)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1806**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'O' (npr. "AOA" ili "OAOA"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'O':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AOA??AOA??AOA", ali ne i "AOA??OAO??AOA" ili "AOA??AOAOA??AOA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47
A O A O A O A O ? ? A O A O A O A O ? ? A O A O A O A O ? ? A O A O A O A O A O A O A O L N F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak j te cijele brojeve v , n i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak j , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^4 + \frac{v^5 + q}{n^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-q$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0319

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(DCAF4)_{18} + (7E06E)_{18} = \left(\underline{\hspace{6cm}} \right)_{18}$

b) $(AHDGDA5)_{18} - (43F20D0)_{18} = \left(\underline{\hspace{6cm}} \right)_{18}$

c) $(5D46)_{18} \cdot (69G)_{18} = \left(\underline{\hspace{6cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1766**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C' (npr. "LCL" ili "CLCL"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 64 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LCL**LCL**LCL", ali ne i "LCL**CLC**LCL" ili "LCL**LCLCL**LCL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
L C L C * * L C L C * * L C L C * * L C L C L C L C L C T Q A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak j te cijele brojeve e , u i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak j , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{e^5 + i}{u^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-i$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0320

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(586A6)_{12} + (85852)_{12} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{12}$

b) $(A649334)_{12} - (83638B8)_{12} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{12}$

c) $(18921)_{12} \cdot (353)_{12} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1991**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'D' (npr. "PDP" ili "DPDP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'D':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PDP [PDP] [PDP]", ali ne i "PDP [DPD] [PDP" ili "PDP [PDPDP] [PDP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
P D P D P D P D] [P D P D P D P D] [P D P D P D P D P D P D P D P D K A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak u te cijele brojeve r , b i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^4 + \frac{r^5 + i}{b^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-i$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0321

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(4E3A9)_{15} + (ABC22)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

b) $(745AAB9)_{15} - (2DD7595)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

c) $(4655)_{15} \cdot (24E6)_{15} = \left(\text{_____} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1882**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y' (npr. "GYG" ili "YGYG"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GYG{}GYG{}GYG", ali ne i "GYG{}YGY{}GYG" ili "GYG{}GYGYG{}GYG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
G Y G Y G Y G Y { } G Y G Y G Y G Y { } G Y G Y G Y G Y G Y G Y G Y P Z B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak u te cijele brojeve z , e i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{z^5 + t}{e^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-t$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0322

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(79328)_{12} + (66A42)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(B327903)_{12} - (2A80244)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(14A)_{12} \cdot (57B86)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2109**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'E' (npr. "XEX" ili "EXEX"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XEX++XEX++XEX", ali ne i "XEX++EXE++XEX" ili "XEX++XEXEX++XEX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
X E X E X E + + X E X E X E + + X E X E X E + + X E X E X E X E X E X E L Y Z S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak w te cijele brojeve p , s i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^3 + \frac{p^5 + z}{s^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-z$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0323

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(91485)_{18} + (B8749)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(H19GBE2)_{18} - (F6D807C)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(8E3F)_{18} \cdot (GE2)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2077**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'C' (npr. "XCX" ili "CXCX"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'C':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XCX??XCX??XCX", ali ne i "XCX??CXC??XCX" ili "XCX??XCXCX??XCX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
X C X C X C X C ? ? X C X C X C X C ? ? X C X C X C X C X C X C Q K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak g te cijele brojeve t , j i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak g , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^3 + \frac{t^3 + u}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-u$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0324

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(G37AF)_{17} + (74DCD)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(D749329)_{17} - (A2G3610)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(6B7)_{17} \cdot (195E5)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1879**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'J' (npr. "AJA" ili "AJAJA"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'J':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AJA**AJA**AJA", ali ne i "AJA**AJJ**AJA" ili "AJA**AJAJA**AJA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
A J A J * * A J A J * * A J A J A J A J A J A J W B T P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak r te cijele brojeve p , d i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^3 + \frac{p^4 + f}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-f$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0325

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(49895)_{12} + (7326B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(90350B5)_{12} - (61AA589)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(829)_{12} \cdot (837)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2046**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'N' (npr. "VNV" ili "NVNV"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'N':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VNV [VNV] [VNV]", ali ne i "VNV [NVN] [VNV" ili "VNV [VNVNV] [VNV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
V N V N V N V N] [V N V N V N V N] [V N V N V N V N] [V N V N V N V N V N V N V N V N V N Z T E X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak i te cijele brojeve e , w i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^5 + \frac{e^5 + q}{w^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-q$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0326

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8981A)_{12} + (9A286)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

b) $(7262A34)_{12} - (1472012)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

c) $(21392)_{12} \cdot (57B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2066**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'F' (npr. "SFS" ili "FSFS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SFS{}SFS{}SFS", ali ne i "SFS{}FSF{}SFS" ili "SFS{}SFSFS{}SFS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44
S F S F S F S F { } S F S F S F S F { } S F S F S F S F { } S F S F S F S F S F S F S F G U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak z te cijele brojeve y , d i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^3 + \frac{y^5 + f}{d^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-f$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0327

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(FHG8C)_{19} + (FHIC2)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(8A8H867)_{19} - (212D213)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(22I44)_{19} \cdot (2E3)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1885**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'G' (npr. "DGD" ili "GDGD"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DGD++DGD++DGD", ali ne i "DGD++GDG++DGD" ili "DGD++DGDGD++DGD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
D G D G D G + + D G D G D G + + D G D G D G D G D G D G D G I J R R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak t te cijele brojeve n , w i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^3 + \frac{n^5 + q}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-q$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0328

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(82039)_{11} + (70903)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(9401984)_{11} - (57A3932)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(2161)_{11} \cdot (2570)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2218**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'I' (npr. "FIF" ili "IFIF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'I':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'I', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FIF??FIF??FIF", ali ne i "FIF??IFI??FIF" ili "FIF??FIFIF??FIF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
F I F I F I F I ? ? F I F I F I F I ? ? F I F I F I F I F I F I R K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak s te cijele brojeve b , k i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^5 + \frac{b^5 + p}{k^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-p$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0329

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C5C1B)_{13} + (51A78)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(717370C)_{13} - (2617597)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(1C6)_{13} \cdot (4ABCA)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2280**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Q' (npr. "FQF" ili "QFQF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FQF**FQF**FQF", ali ne i "FQF**QFQ**FQF" ili "FQF**FQFQF**FQF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

F	Q	F	Q	F	Q	*	*	F	Q	F	Q	F	Q	*	*	F	Q	F	Q	F	Q	*	*	F	Q	F	Q	F	Q	F	Q	F	Q	X	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak d te cijele brojeve m , p i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^3 + \frac{m^5 + h}{p^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-h$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0330

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(70650)_{14} + (8C313)_{14} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{14}$

b) $(C0DB956)_{14} - (36CC107)_{14} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{14}$

c) $(532)_{14} \cdot (13058)_{14} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2252**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0331

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(997A7)_{13} + (394C5)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(6B18071)_{13} - (38C55B8)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(70B7C)_{13} \cdot (167)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2237**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'K' (npr. "LKL" ili "KLKL"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'L' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "LKL{}LKL{}LKL", ali ne i "LKL{}KLK{}LKL" ili "LKL{}LKLKL{}LKL".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
L K L K L K { } L K L K L K { } L K L K L K { } L K L K L K L K L K L K I I L Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti i , znak u te cijele brojeve q , a i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i i ispisati vrijednost izraza $i^4 + \frac{q^3 + t}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-t$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0332

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(57BH6)_{18} + (CDH1G)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(CF9834B)_{18} - (8CF23F2)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(646)_{18} \cdot (5D0D)_{18} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1751**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'V' (npr. "IVI" ili "VIVI"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'V':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 38 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IVI++IVI++IVI", ali ne i "IVI++VIV++IVI" ili "IVI++IVIVI++IVI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
I V I V + + I V I V + + I V I V I V I V I V H E X L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak y te cijele brojeve p , x i c . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^5 + \frac{p^4 + c}{x^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-c$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0333

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(82B80)_{12} + (95453)_{12} = \left(\rule{12em}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(87745A3)_{12} - (73BA809)_{12} = \left(\rule{12em}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(4A74)_{12} \cdot (1220)_{12} = \left(\rule{12em}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2005**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjuktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'L' (npr. "ILI" ili "LILI"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'L':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 26 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ILI??ILI??ILI", ali ne i "ILI??LIL??ILI" ili "ILI??ILILI??ILI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
I L I L ? ? I L I L ? ? I L I L I L I L I L I L I L V S N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak q te cijele brojeve a , j i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^5 + \frac{a^5 + h}{j^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-h$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0334

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A7471)_{11} + (A4345)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(3658850)_{11} - (121A368)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(1202)_{11} \cdot (61A7)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2119**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'M' (npr. "CMC" ili "MCMC"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'M':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CMC**CMC**CMC", ali ne i "CMC**MCM**CMC" ili "CMC**CMCMC**CMC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
C M C M C M * * C M C M C M * * C M C M C M C M C M C M C M G R E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak p te cijele brojeve z , m i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^3 + \frac{z^4 + a}{m^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-a$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0335

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(D2IEI)_{19} + (C4460)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

b) $(G466C1B)_{19} - (3BC4CBD)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

c) $(281)_{19} \cdot (884H)_{19} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1805**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D' (npr. "ZDZ" ili "DZDZ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZDZ [ZDZ] [ZDZ]", ali ne i "ZDZ [DZD] [ZDZ]" ili "ZDZ [ZDZDZ] [ZDZ]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
Z D Z D] [Z D Z D] [Z D Z D Z D Z D Z D U P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti c , znak e te cijele brojeve y , g i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{y^5 + k}{g^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-k$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'P' (npr. "JPJ" ili "PJPJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JPJ{JPJ{JPJ", ali ne i "JPJ{PJP{JPJ" ili "JPJ{JPJPJ{JPJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
J P J P { } J P J P { } J P J P J P J P J P J P R H H Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak m te cijele brojeve y , g i u . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{y^5 + u}{g^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-u$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0337

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E5070)_{15} + (9A2C1)_{15} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

b) $(D57A580)_{15} - (592E931)_{15} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

c) $(8167)_{15} \cdot (12D8)_{15} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1800**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'T' (npr. "STS" ili "TSTS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'T':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "STS++STS++STS", ali ne i "STS++TST++STS" ili "STS++STSTS++STS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
S T S T + + S T S T + + S T S T + + S T S T S T S T S T J N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak n te cijele brojeve v , g i p . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^5 + \frac{v^3 + p}{g^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-p$ s brojem g .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0338

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(37GIC)_{19} + (G7B0I)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(B2IF65A)_{19} - (3G0EID5)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(A9HI)_{19} \cdot (1A2D)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1877**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'T' (npr. "FTF" ili "TFTF"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'T':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'T', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FTF??FTF??FTF", ali ne i "FTF??TFT??FTF" ili "FTF??FTFTF??FTF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
F T F T F T F T ? ? F T F T F T F T ? ? F T F T F T F T ? ? F T F T F T F T F T F T S L G G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak s te cijele brojeve v , h i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{v^4 + y}{h^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-y$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0339

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(39924)_{11} + (72957)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(9403263)_{11} - (5252890)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(549)_{11} \cdot (14902)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2028**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'A' (npr. "JAJ" ili "AJAJ"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'A':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 64 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JAJ**JAJ**JAJ", ali ne i "JAJ**AJA**JAJ" ili "JAJ**AJAJ**JAJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
J A J A J A J A * * J A J A J A J A * * J A J A J A J A J A J A J A J A J A Z F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak n te cijele brojeve v , e i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^4 + \frac{v^3 + b}{e^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-b$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'F' (npr. "DFD" ili "FDFD"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DFD [DFD] [DFD]", ali ne i "DFD [FDF] [DFD]" ili "DFD [DFDFD] [DFD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
D F D F D F] [D F D F D F] [D F D F D F D F D F D F X Q A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak z te cijele brojeve c , m i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{c^4 + i}{m^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-i$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0341

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(31597)_{17} + (G7409)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(CEE408E)_{17} - (4C4E651)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(24AB7)_{17} \cdot (2EB)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1898**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'M' (npr. "NMN" ili "MNMN"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'M':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NMN{}NMN{}NMN", ali ne i "NMN{}MNM{}NMN" ili "NMN{}NMNMN{}NMN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
N M N M N M N M { } N M N M N M N M { } N M N M N M N M N M N M F W W W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak r te cijele brojeve w , b i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^4 + \frac{w^3 + g}{b^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-g$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0342

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(749D4)_{15} + (94711)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(B7D6ABC)_{15} - (1BCD01B)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(66B)_{15} \cdot (2BE)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2062**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavlјivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Q' (npr. "DQD" ili "QDQD"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Q':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DQD++DQD++DQD", ali ne i "DQD++QDQ++DQD" ili "DQD++DQDQD++DQD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41		
D	Q	D	Q	D	Q	+	+	D	Q	D	Q	D	Q	+	+	D	Q	D	Q	D	Q	+	+	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	D	Q	T	S	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak a te cijele brojeve q , r i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak a , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^5 + \frac{q^4 + j}{r^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-j$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0343

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A8147)_{11} + (541A0)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

b) $(A797312)_{11} - (4A94418)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

c) $(5A9)_{11} \cdot (70AA)_{11} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1814**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'K' (npr. "BKB" ili "KBKB"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'K':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BKB??BKB??BKB", ali ne i "BKB??KBK??BKB" ili "BKB??BKBKB??BKB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
B K B K B K B K ? ? B K B K B K B K ? ? B K B K B K B K ? ? B K B K B K B K B K B K B K B K B K R U P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak b te cijele brojeve j, z i v. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak b, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^4 + \frac{j^5 + v}{z^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza j-v s brojem z.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0344

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(A0426)_{18} + (F6B58)_{18} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{18}$
- b) $(HHH88HA)_{18} - (91BH39B)_{18} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{18}$
- c) $(5E701)_{18} \cdot (1E1)_{18} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2092**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'N' (npr. "TNT" ili "NTNT"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'N':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'T' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "TNT**TNT**TNT", ali ne i "TNT**NTN**TNT" ili "TNT**TNTNT**TNT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
T N T N T N T N * * T N T N T N T N * * T N T N T N T N * * T N T N T N T N T N T N T N T N G Y C W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak v te cijele brojeve j , f i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^5 + \frac{j^3 + m}{f^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-m$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'Y' (npr. "IYI" ili "YIYI"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'Y':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'Y', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IYI [IYI] [IYI]", ali ne i "IYI [YIY] [IYI]" ili "IYI [IYIYI] [IYI]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
I Y I Y I Y] [I Y I Y I Y] [I Y I Y I Y I Y I Y I Y U Y N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak h te cijele brojeve f , k i b . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak h , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^3 + \frac{f^4 + b}{k^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-b$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0346

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (GGI70)_{19} + (H0BH6)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$$

$$\text{b) } (DCABCI1)_{19} - (1GHEI1C)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$$

$$\text{c) } (82A)_{19} \cdot (7HCC)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2014**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A' (npr. "OAO" ili "AOAO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 82 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "OAO{}OAO{}OAO", ali ne i "OAO{}AOA{}OAO" ili "OAO{}OAOAO{}OAO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
O A O A O A { } O A O A O A { } O A O A O A O A O A O A O A V B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak q te cijele brojeve b , z i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{b^4 + k}{z^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-k$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'M' (npr. "AMA" ili "MAMA"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'M':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'M', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 20 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AMA++AMA++AMA", ali ne i "AMA++MAM++AMA" ili "AMA++AMAMA++AMA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
A M A M A M A M + + A M A M A M A M + + A M A M A M A M + + A M A M A M A M A M A M A M A M A M P D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak p te cijele brojeve i , x i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^5 + \frac{i^3 + k}{x^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-k$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0348

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(451GG)_{18} + (G4E88)_{18} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

b) $(C781H90)_{18} - (ABEBBF2)_{18} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

c) $(E73)_{18} \cdot (B86D)_{18} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1768**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjuktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'P' (npr. "IPI" ili "PIPI"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'P':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'I' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "IPI??IPI??IPI", ali ne i "IPI??PIP??IPI" ili "IPI??IPIPI??IPI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
I P I P I P I P ? ? I P I P I P I P ? ? I P I P I P I P ? ? I P I P I P I P I P I P I P I P I P V V K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u , znak d te cijele brojeve q , z i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak d , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^5 + \frac{q^5 + y}{z^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-y$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0349

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B3228)_{12} + (28258)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(4383289)_{12} - (119354B)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(119)_{12} \cdot (84938)_{12} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1942**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'O' (npr. "NON" ili "ONON"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'O':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'O', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NON**NON**NON", ali ne i "NON**ONO**NON" ili "NON**NONON**NON".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45				
N	O	N	O	N	O	N	O	*	*	N	O	N	O	N	O	N	O	*	*	N	O	N	O	N	O	*	*	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N	O	L	A	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti **c**, znak **p** te cijele brojeve **z**, **f** i **i**. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak **p**, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $c^3 + \frac{z^5 + i}{f^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza **z-i** s brojem **f**.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke **math**.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0350

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$\text{a) } (75617)_{11} + (A4220)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$$

$$\text{b) } (96753A6)_{11} - (1020138)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$$

$$\text{c) } (160A)_{11} \cdot (5265)_{11} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{11}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1939**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'Q' (npr. "VQV" ili "QVQV"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'Q':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VQV [VQV] [VQV]", ali ne i "VQV [QVQ] [VQV]" ili "VQV [VQVQV] [VQV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
V Q V Q] [V Q V Q] [V Q V Q] [V Q V Q V Q V Q V Q X I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak q te cijele brojeve r , b i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^4 + \frac{r^4 + v}{b^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-v$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0351

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnikih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(G8E1D)_{17} + (28975)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(C7D7B64)_{17} - (7EF65C5)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(2G0)_{17} \cdot (27DEA)_{17} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1724 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'J' (npr. "VJV" ili "JVJV"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VJV{VJV{VJV", ali ne i "VJV{JVJ{VJV" ili "VJV{VJVJV{VJV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
V J V J { } V J V J { } V J V J { } V J V J V J V J V J V J I G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak q te cijele brojeve s , a i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{s^3 + y}{a^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-y$ s brojem a .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0352

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C29E3)_{17} + (9113D)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(FC4956E)_{17} - (DD0F282)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(78B)_{17} \cdot (1C915)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -1718 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'R' (npr. "ORO" ili "RORO"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'R':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ORO++ORO++ORO", ali ne i "ORO++ROR++ORO" ili "ORO++ORORO++ORO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
O R O R O R + + O R O R O R + + O R O R O R O R O R O R O R O R B T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak j te cijele brojeve b , y i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak j , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^3 + \frac{b^4 + v}{y^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $b-v$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0353

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(64D38)_{15} + (939DB)_{15} = (\rule{10cm}{0.4pt})_{15}$

b) $(99DB3D4)_{15} - (362288A)_{15} = (\rule{10cm}{0.4pt})_{15}$

c) $(871)_{15} \cdot (B403)_{15} = (\rule{10cm}{0.4pt})_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1757**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'D' (npr. "CDC" ili "DCDC"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'D':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CDC??CDC??CDC", ali ne i "CDC??DCD??CDC" ili "CDC??CDCDC??CDC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
C D C D ? ? C D C D ? ? C D C D C D C D C D C D C D X W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak p te cijele brojeve a , c i m . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{a^5 + m}{c^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-m$ s brojem c .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0354

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(47B77)_{17} + (G7157)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(86978BE)_{17} - (728C41A)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(124)_{17} \cdot (5DAF2)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2040**?

--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F' (npr. "YFY" ili "FYFY"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YFY**YFY**YFY", ali ne i "YFY**FYF**YFY" ili "YFY**YFYFY**YFY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
Y F Y F Y F Y F * * Y F Y F Y F Y F * * Y F Y F Y F Y F Y F Y F Y F Q Q S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak e te cijele brojeve f , t i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^4 + \frac{f^4 + i}{t^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-i$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0355

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B50D7)_{14} + (90108)_{14} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{14}$

b) $(D00BC89)_{14} - (852CA12)_{14} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{14}$

c) $(44365)_{14} \cdot (237)_{14} = \left(\rule{1.5cm}{0.4pt} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2153**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'F' (npr. "HFH" ili "FHFH"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HFH [HFH] [HFH]", ali ne i "HFH [FHF] [HFH]" ili "HFH [HFHFH] [HFH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
H F H F H F H F] [H F H F H F H F] [H F H F H F H F H F H F H F H F H F J B Y D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak q te cijele brojeve e , u i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{e^4 + d}{u^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-d$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0356

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(26A3A)_{13} + (C23C0)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

b) $(A194427)_{13} - (2801070)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

c) $(21948)_{13} \cdot (476)_{13} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1935**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'C' (npr. "FCF" ili "CFCF"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'F' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 12 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "FCF{}FCF{}FCF", ali ne i "FCF{}CFC{}FCF" ili "FCF{}FCFCF{}FCF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
F C F C F C F C { } F C F C F C F C { } F C F C F C F C F C F C F C F C F C U I Z C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak x te cijele brojeve t , z i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^4 + \frac{t^3 + e}{z^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-e$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0357

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(F8437)_{17} + (9887D)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

b) $(9334654)_{17} - (1F9FABG)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

c) $(3B0FB)_{17} \cdot (427)_{17} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2305 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'G' (npr. "AGA" ili "GAGA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AGA++AGA++AGA", ali ne i "AGA++GAG++AGA" ili "AGA++AGAGA++AGA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
A G A G A G + + A G A G A G + + A G A G A G + + A G A G A G A G A G A G A G R N W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak v te cijele brojeve z , u i d . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^5 + \frac{z^4 + d}{u^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-d$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0358

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B5638)_{14} + (D83C5)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

b) $(9882CB8)_{14} - (30C36A0)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

c) $(10C57)_{14} \cdot (515)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2050**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'B' (npr. "YBY" ili "BYBY"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'B':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YBY??YBY??YBY", ali ne i "YBY??BYB??YBY" ili "YBY??YBYBY??YBY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
Y B Y B Y B ? ? Y B Y B Y B ? ? Y B Y B Y B ? ? Y B Y B Y B Y B Y B Y B Y B X Z C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak f te cijele brojeve n , z i h . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^3 + \frac{n^3 + h}{z^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-h$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E' (npr. "NEN" ili "ENEN"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NEN**NEN**NEN", ali ne i "NEN**ENE**NEN" ili "NEN**NENEN**NEN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
N E N E N E N E * * N E N E N E N E * * N E N E N E N E N E N E N E N E G E M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak x te cijele brojeve y , i i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^4 + \frac{y^3 + a}{i^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $y-a$ s brojem i .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0360

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(80834)_{11} + (92211)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(55138AA)_{11} - (1740126)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(316)_{11} \cdot (16923)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2262**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'D' (npr. "ODO" ili "DODO"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'D':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'O' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 64 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ODO [ODO] [ODO]", ali ne i "ODO [DOD] [ODO]" ili "ODO [ODODO] [ODO]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
[O D O D] [O D O D] [O D O D O D O D O D L J]

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak p te cijele brojeve w , f i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak p , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{w^3 + j}{f^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-j$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0361

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C74CA)_{15} + (86EEA)_{15} = \left(\rule{12cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(CA05B53)_{15} - (3884D4C)_{15} = \left(\rule{12cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(4BA8)_{15} \cdot (1872)_{15} = \left(\rule{12cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2265 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'J' (npr. "MJM" ili "JMJM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 62 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MJM{MJM{MJM", ali ne i "MJM{JM{MJM" ili "MJM{MJMJ{MJM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
M J M J { } M J M J { } M J M J M J M J M J M J Y U X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak w te cijele brojeve q , d i k . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^3 + \frac{q^4 + k}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $q-k$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0362

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(IE77H)_{19} + (40210)_{19} = \left(\rule{20em}{0.4pt} \right)_{19}$
- b) $(8996AD6)_{19} - (67D7H45)_{19} = \left(\rule{20em}{0.4pt} \right)_{19}$
- c) $(18FDF)_{19} \cdot (BB8)_{19} = \left(\rule{20em}{0.4pt} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2089**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjuktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'W' (npr. "CWC" ili "WCWC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'W':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'W', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CWC++CWC++CWC", ali ne i "CWC++WCW++CWC" ili "CWC++CWCWC++CWC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
C W C W + + C W C W + + C W C W C W C W I W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak w te cijele brojeve f , m i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{f^5 + z}{m^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $f-z$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0363

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(B3DBE)_{15} + (B3168)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(C71BA50)_{15} - (1899E02)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(E99)_{15} \cdot (7911)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2235**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'X' (npr. "HXH" ili "XHXH"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'X':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 66 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HXH??HXH??HXH", ali ne i "HXH??XHX??HXH" ili "HXH??HXHXH??HXH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
H	X	H	X	?	?	H	X	H	X	?	?	H	X	H	X	?	?	H	X	H	X	H	X	H	X	H	X	Z	D	G	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti t , znak y te cijele brojeve z , v i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak y , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $t^4 + \frac{z^5 + r}{v^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $z-r$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0364

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(80763)_{11} + (AA996)_{11} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{11}$

b) $(8057932)_{11} - (5241320)_{11} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{11}$

c) $(1494)_{11} \cdot (4769)_{11} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1846**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'L' (npr. "KLK" ili "LKLK"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'L':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'L', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KLK**KLK**KLK", ali ne i "KLK**LKL**KLK" ili "KLK**KLKL**KLK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
K L K L K L * * K L K L K L * * K L K L K L * * K L K L K L K L K L K L Z E M X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti x , znak q te cijele brojeve j , h i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak q , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $x^4 + \frac{j^5 + t}{h^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-t$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0365

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(BBB75)_{12} + (7980B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(9A30A67)_{12} - (50B4791)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(105)_{12} \cdot (61162)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1988**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'G' (npr. "AGA" ili "GAGA"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'A' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 50 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "AGA [AGA] [AGA]", ali ne i "AGA [GAG] [AGA]" ili "AGA [AGAGA] [AGA]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
A G A G A G] [A G A G A G] [A G A G A G A G A G A G N I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak f te cijele brojeve a , h i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{a^4 + z}{h^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $a-z$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0366

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(66B89)_{14} + (8B265)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

b) $(CAC1262)_{14} - (3664659)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

c) $(1BAA)_{14} \cdot (7280)_{14} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1752**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'X' (npr. "QXQ" ili "XQXQ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Q' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "QXQ{}QXQ{}QXQ", ali ne i "QXQ{}XQX{}QXQ" ili "QXQ{}QXQXQ{}QXQ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
Q X Q X { } Q X Q X { } Q X Q X { } Q X Q X Q X Q X Q X Q X S I V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak z te cijele brojeve r , k i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^5 + \frac{r^5 + f}{k^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-f$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0367

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (F6787)_{18} + (87EF7)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$$

$$b) (G95EHB7)_{18} - (294F942)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$$

$$c) (63849)_{18} \cdot (191)_{18} = \left(\underline{\hspace{10cm}} \right)_{18}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2061**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'G' (npr. "JGJ" ili "GJGJ"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JGJ++JGJ++JGJ", ali ne i "JGJ++GJG++JGJ" ili "JGJ++JGJGJ++JGJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
J G J G J G J G + + J G J G J G J G + + J G J G J G J G J G J G J G J G W Z X L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k, znak i te cijele brojeve j, q i d. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^4 + \frac{j^4 + d}{q^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza j-d s brojem q.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0368

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(E8531)_{18} + (D3GF4)_{18} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{18}$

b) $(GG648BF)_{18} - (AFB743G)_{18} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{18}$

c) $(44E)_{18} \cdot (6BH9)_{18} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2012**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'U' (npr. "SUS" ili "USUS"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'U':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'S' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 36 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "SUS??SUS??SUS", ali ne i "SUS??USU??SUS" ili "SUS??SUSUS??SUS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
S U S U ? ? S U S U ? ? S U S U ? ? S U S U S U S U S U S U J P G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti b , znak m te cijele brojeve w , j i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $b^5 + \frac{w^4 + e}{j^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-e$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0369

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(3971G)_{18} + (H3703)_{18} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{18}$
- b) $(9B9675D)_{18} - (63066F4)_{18} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{18}$
- c) $(BE88)_{18} \cdot (1041)_{18} = \left(\underline{\hspace{8em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2073**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatore.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Q' (npr. "CQC" ili "QCQC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Q':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CQC**CQC**CQC", ali ne i "CQC**QCQ**CQC" ili "CQC**CQCQC**CQC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
C Q C Q C Q C Q * * C Q C Q C Q C Q * * C Q C Q C Q C Q * * C Q C Q C Q C Q C Q C Q C Q C Q N K F S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak w te cijele brojeve d , n i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^4 + \frac{d^5 + v}{n^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-v$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0370

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(C7BA6)_{14} + (1C5BC)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

b) $(698B20D)_{14} - (26C470B)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

c) $(19B8B)_{14} \cdot (223)_{14} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1813**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'J' (npr. "YJY" ili "JYJY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'J':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 52 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YJY [YJY] [YJY]", ali ne i "YJY [JYJ] [YJY" ili "YJY [YJYJY] [YJY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
Y J Y J Y J] [Y J Y J Y J] [Y J Y J Y J] [Y J Y J Y J Y J Y J X S J L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak n te cijele brojeve t , k i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^4 + \frac{t^5 + e}{k^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-e$ s brojem k .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0371

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(9981B)_{12} + (73733)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

b) $(9A97816)_{12} - (38703BA)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

c) $(21184)_{12} \cdot (350)_{12} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2121 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'R' (npr. "DRD" ili "RDRD"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'R':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 24 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DRD{DRD{DRD", ali ne i "DRD{RDR{DRD" ili "DRD{DRDRD{DRD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
D R D R { } D R D R { } D R D R { } D R D R D R D R H B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak m te cijele brojeve s , x i a . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^4 + \frac{s^5 + a}{x^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $s-a$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0372

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(67245)_{12} + (6AA80)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$
- b) $(9A438BA)_{12} - (6485B38)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$
- c) $(140)_{12} \cdot (50214)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1918**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'A' (npr. "CAC" ili "ACAC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'A':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'A', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CAC++CAC++CAC", ali ne i "CAC++ACA++CAC" ili "CAC++CACAC++CAC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
C A C A C A C A + + C A C A C A C A + + C A C A C A C A C A C A C A C A C A X L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti v , znak f te cijele brojeve e , p i x . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak f , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $v^4 + \frac{e^5 + x}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-x$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0373

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(3C77C)_{14} + (C5972)_{14} = \left(\text{_____} \right)_{14}$

b) $(59D4914)_{14} - (11A43BA)_{14} = \left(\text{_____} \right)_{14}$

c) $(A993)_{14} \cdot (26D)_{14} = \left(\text{_____} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2176 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'N' (npr. "HNH" ili "NHNH"):

Odgovor: _____

Oppez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'N':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'N', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HNH??HNH??HNH", ali ne i "HNH??NHN??HNH" ili "HNH??HNNH??HNH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
H N H N ? ? H N H N ? ? H N H N H N H N H N H N B W T Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak r te cijele brojeve t , y i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^3 + \frac{t^5 + i}{y^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-i$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'X' (npr. "NXN" ili "XNXN"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'N' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "NXN**NXN**NXN", ali ne i "NXN**XNX**NXN" ili "NXN**NXNXN**NXN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
N X N X * * N X N X * * N X N X N X N X N X S N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p, znak z te cijele brojeve d, u i q. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak z, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^5 + \frac{d^4 + q}{u^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza d-q s brojem u.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0375

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(6263A)_{11} + (95312)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

b) $(7472886)_{11} - (6209293)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

c) $(178)_{11} \cdot (22A85)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2127**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'V' (npr. "PVP" ili "VPVP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'V':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 44 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PVP [PVP] [PVP]", ali ne i "PVP [VPV] [PVP" ili "PVP [PVPVP] [PVP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38
P V P V P V P V] [P V P V P V P V] [P V P V P V P V P V P V P V P V Y P H M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak y te cijele brojeve r, c i v. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak y, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^4 + \frac{r^4 + v}{c^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza r-v s brojem c.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0376

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(90C2H)_{19} + (H1FCA)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(FGAC8B6)_{19} - (98706GD)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(5H3B)_{19} \cdot (20IC)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2186**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'E' (npr. "KEK" ili "EKEK"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'E':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'E', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 32 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KEK{}KEK{}KEK", ali ne i "KEK{}EKE{}KEK" ili "KEK{}KEKEK{}KEK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
K	E	K	E	K	E	{	}	K	E	K	E	K	E	{	}	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	E	G	G	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak u te cijele brojeve p , b i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^4 + \frac{p^3 + i}{b^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $p-i$ s brojem b .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0377

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(783CA)_{17} + (F4DBE)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

b) $(CBAB10E)_{17} - (9AGC1B9)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

c) $(B053)_{17} \cdot (1740)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1943**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'C' (npr. "YCY" ili "CYCY"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'C':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 34 i 80 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YCY++YCY++YCY", ali ne i "YCY++CYC++YCY" ili "YCY++YCYCY++YCY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
Y C Y C + + Y C Y C + + Y C Y C Y C Y C Y C Y C A E L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak m te cijele brojeve d , v i f . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^5 + \frac{d^4 + f}{v^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $d-f$ s brojem v .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0378

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(AB589)_{15} + (55EEB)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

b) $(2657380)_{15} - (1071AD9)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

c) $(9866)_{15} \cdot (C9D)_{15} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1755**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'F' (npr. "VFV" ili "FVVFV"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'V' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "VFV??VFV??VFV", ali ne i "VFV??FVF??VFV" ili "VFV??VFVVFV??VFV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
V F V F V F ? ? V F V F V F ? ? V F V F V F ? ? V F V F V F V F V F V F V F X L S V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti f , znak c te cijele brojeve n , y i q . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $f^5 + \frac{n^4 + q}{y^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-q$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0379

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(84046)_{14} + (67203)_{14} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$

b) $(4A1ACDC)_{14} - (38309DC)_{14} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$

c) $(718D)_{14} \cdot (178A)_{14} = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−1915**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'J' (npr. "RJR" ili "JRJR"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'J':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'J', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 8 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RJR**RJR**RJR", ali ne i "RJR**JRJ**RJR" ili "RJR**RJRJR**RJR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
R	J	R	J	*	*	R	J	R	J	*	*	R	J	R	J	R	J	R	J	R	J	M	Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u , znak e te cijele brojeve j , w i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak e , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^5 + \frac{j^3 + s}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-s$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0380

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(529E4)_{15} + (DE8CE)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(5C5E856)_{15} - (236C21E)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(6B30)_{15} \cdot (1B45)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **−2249**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'C' (npr. "HCH" ili "CHCH"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'C':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'C', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 70 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HCH [HCH] [HCH]", ali ne i "HCH [CHC] [HCH]" ili "HCH [HCHCH] [HCH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
H C H C H C H C] [H C H C H C H C] [H C H C H C H C H C H C H C H C H C P T T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak w te cijele brojeve x , d i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak w , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^3 + \frac{x^4 + z}{d^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-z$ s brojem d .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0381

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CH60F)_{18} + (DCHGE)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(EC56F32)_{18} - (BHA3E36)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(F11)_{18} \cdot (2D8H)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1884**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'V' (npr. "RVR" ili "VRVR"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'V':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{riječ}{...}{riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RVR{RVR}{RVR", ali ne i "RVR{VRV}{RVR" ili "RVR{RVRVR}{RVR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
R V R V R V { } R V R V R V { } R V R V R V R V R V R V I F F L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak t te cijele brojeve k , y i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^4 + \frac{k^4 + g}{y^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-g$ s brojem y .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0382

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A88E5)_{15} + (D7000)_{15} = \left(\rule{3cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(E03AA90)_{15} - (8560D01)_{15} = \left(\rule{3cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(A0A7)_{15} \cdot (DB7)_{15} = \left(\rule{3cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1970**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'D' (npr. "PDP" ili "DPDP"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'D':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'P' i 'D', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 64 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "PDP++PDP++PDP", ali ne i "PDP++DPD++PDP" ili "PDP++PDPDP++PDP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
P D P D P D P D + + P D P D P D P D + + P D P D P D P D + + P D P D P D P D P D P D P D P D P D P D G J C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti e , znak t te cijele brojeve n , r i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $e^5 + \frac{n^3 + s}{r^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $n-s$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0383

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

$$a) (EGC3A)_{17} + (F3G8G)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

$$b) (E6CB775)_{17} - (B80A013)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

$$c) (2D809)_{17} \cdot (4GE)_{17} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{17}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1804**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'G' (npr. "XGX" ili "GXGX"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'G':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'X' i 'G', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 30 i 58 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "XGX??XGX??XGX", ali ne i "XGX??GXG??XGX" ili "XGX??XGXGX??XGX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
X G X G ? ? X G X G ? ? X G X G ? ? X G X G X G X G X G X G X G C T W E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti w , znak x te cijele brojeve t , p i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak x , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $w^4 + \frac{t^3 + z}{p^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $t-z$ s brojem p .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0384

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(90888)_{11} + (8A48A)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$
- b) $(5AA2793)_{11} - (1916324)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$
- c) $(289)_{11} \cdot (20027)_{11} = \left(\rule{10cm}{0.4pt} \right)_{11}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1769**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'B' (npr. "JB" ili "JBJB"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'B':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JB**JB**JB", ali ne i "JB**B**JB" ili "JB**JBJB**JB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
J B J B J B J B * * J B J B J B J B * * J B J B J B J B J B J B J B J B M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti h , znak z te cijele brojeve j , x i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak z , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $h^3 + \frac{j^5 + t}{x^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $j-t$ s brojem x .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0385

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A28C9)_{15} + (AC1CC)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(E578E52)_{15} - (CE69E18)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(3D673)_{15} \cdot (136)_{15} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj -2215 ?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Z' (npr. "GZG" ili "ZGZG"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Z':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'G' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 54 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "GZG [GZG] [GZG]", ali ne i "GZG [ZGZ] [GZG]" ili "GZG [GZGZG] [GZG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
G Z G Z] [G Z G Z] [G Z G Z] [G Z G Z G Z G Z G Z M I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z , znak s te cijele brojeve v , j i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^3 + \frac{v^4 + r}{j^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $v-r$ s brojem j .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0386

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnik sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(2952C)_{13} + (AB385)_{13} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

b) $(7469714)_{13} - (3274543)_{13} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

c) $(357AC)_{13} \cdot (15A)_{13} = \left(\frac{\hspace{10cm}}{\hspace{10cm}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2072**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'K' (npr. "BKB" ili "KBKB"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'K':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'B' i 'K', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 26 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "BKB{}BKB{}BKB", ali ne i "BKB{}KBK{}BKB" ili "BKB{}BKBKB{}BKB".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
B K B K B K B K { } B K B K B K B K { } B K B K B K B K B K B K B K B K B K W Q Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti m , znak k te cijele brojeve x , f i z . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak k , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $m^3 + \frac{x^4 + z}{f^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-z$ s brojem f .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0387

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(CC9B6)_{14} + (92436)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

b) $(C631D41)_{14} - (6D3B404)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

c) $(18276)_{14} \cdot (785)_{14} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1731**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjuktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'V' (npr. "CVC" ili "VCVC"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'V':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'C' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 36 i 80 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "CVC++CVC++CVC", ali ne i "CVC++VCV++CVC" ili "CVC++CVCVC++CVC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
C V C V C V C V + + C V C V C V C V + + C V C V C V C V + + C V C V C V C V C V C V C V V F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u , znak v te cijele brojeve e , s i r . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak v , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^5 + \frac{e^5 + r}{s^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $e-r$ s brojem s .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0388

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(73737)_{15} + (BB7EB)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

b) $(9AC5488)_{15} - (45B007A)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

c) $(E62)_{15} \cdot (96B2)_{15} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2119**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'Q' (npr. "HQH" ili "QHQH"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'Q':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'H' i 'Q', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 40 i 76 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "HQH??HQH??HQH", ali ne i "HQH??QHQ??HQH" ili "HQH??HQHQH??HQH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

H	Q	H	Q	?	?	H	Q	H	Q	?	?	H	Q	H	Q	?	?	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	Q	I	I
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti y , znak m te cijele brojeve h , t i s . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak m , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $y^3 + \frac{h^5 + s}{t^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-s$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'B' (npr. "KBK" ili "BKBK"):

Odgovor: _____

Opres: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'B':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'K' i 'B', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 16 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "KBK**KBK**KBK", ali ne i "KBK**BKB**KBK" ili "KBK**KBKBK**KBK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45
K B K B K B K B * * K B K B K B K B * * K B K B K B K B * * K B K B K B K B K B K B L G X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti d , znak s te cijele brojeve m , u i n . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $d^4 + \frac{m^3 + n}{u^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-n$ s brojem u .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0390

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(2A8C4)_{13} + (B1C3B)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

b) $(94AB1AB)_{13} - (5B99624)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

c) $(196)_{13} \cdot (72566)_{13} = \left(\underline{\hspace{15em}} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2226**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'Z' (npr. "RZR" ili "ZRZR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'Z':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RZR [RZR] [RZR]", ali ne i "RZR [ZRZ] [RZR]" ili "RZR [RZRZR] [RZR]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35
R Z R Z R Z R Z Z] [R Z R Z R Z R Z Z] [R Z R Z R Z R Z R Z R Z Z W L J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti z, znak j te cijele brojeve f, y i a. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak j, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $z^5 + \frac{f^5 + a}{y^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza f-a s brojem y.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0391

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(A208E)_{18} + (ECCH9)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

b) $(E9672FA)_{18} - (11G44DD)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

c) $(254C)_{18} \cdot (5F03)_{18} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1999**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'P' (npr. "YPY" ili "PYPY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'P':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'P', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 72 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YPY{}YPY{}YPY", ali ne i "YPY{}PYP{}YPY" ili "YPY{}YPYYPY{}YPY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
Y P Y P Y P { } Y P Y P Y P { } Y P Y P Y P Y P Y P Y P Y P P U Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti q , znak i te cijele brojeve h , t i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $q^5 + \frac{h^5 + y}{t^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $h-y$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0392

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(G08B3)_{17} + (B3A45)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

b) $(GBF49C0)_{17} - (2630AFD)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

c) $(31E88)_{17} \cdot (121)_{17} = \left(\underline{\hspace{4cm}} \right)_{17}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2253**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjuktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'S' (npr. "MSM" ili "SMSM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'S':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'S', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 30 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MSM++MSM++MSM", ali ne i "MSM++SMS++MSM" ili "MSM++MSMSM++MSM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
M S M S M S + + M S M S M S + + M S M S M S M S M S U Z U T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti j , znak n te cijele brojeve r , m i g . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $j^3 + \frac{r^4 + g}{m^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $r-g$ s brojem m .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0393

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

- a) $(7DC27)_{14} + (63CBB)_{14} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{14}$
- b) $(8DD1019)_{14} - (54926B1)_{14} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{14}$
- c) $(586)_{14} \cdot (13257)_{14} = \left(\rule{15cm}{0.4pt} \right)_{14}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2157**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'F' (npr. "MFM" ili "FMFM"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'M' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 24 i 42 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "MFM??MFM??MFM", ali ne i "MFM??FMF??MFM" ili "MFM??MFMFM??MFM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
M F M F M F M F ? ? M F M F M F M F ? ? M F M F M F M F ? ? M F M F M F M F M F M F M F V Y C V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak n te cijele brojeve g , e i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak n , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^5 + \frac{g^5 + t}{e^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $g-t$ s brojem e .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0394

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(FE3D4)_{19} + (C2D88)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

b) $(B56HI58)_{19} - (5E8DFFB)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

c) $(CEF)_{19} \cdot (765)_{19} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{19}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2148**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'X' (npr. "JXJ" ili "XJXJ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'X':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'J' i 'X', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 18 i 60 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "JXJ**JXJ**JXJ", ali ne i "JXJ**XJX**JXJ" ili "JXJ**JXJXJ**JXJ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
J X J X J X J X * * J X J X J X J X * * J X J X J X J X * * J X J X J X J X J X J X J X J E R C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti p , znak r te cijele brojeve x , z i j . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak r , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $p^4 + \frac{x^4 + j}{z^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $x-j$ s brojem z .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0395

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(96884)_{13} + (48BC5)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

b) $(C1A2C95)_{13} - (A898057)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

c) $(8C47)_{13} \cdot (582)_{13} = \left(\rule{15em}{0.4pt} \right)_{13}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2214**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'V' (npr. "ZVZ" ili "VZVZ"):

Odgovor: _____

Opresz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'V':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'V', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 38 i 56 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riče", pri čemu je sve "riče" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZVZ [ZVZ] [ZVZ]", ali ne i "ZVZ [VZV] [ZVZ]" ili "ZVZ [ZVZVZ] [ZVZ]".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Z V Z V Z V] [Z V Z V Z V] [Z V Z V Z V Z V Z V Z V V 0

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti u, znak d te cijele brojeve c, a i h. Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak d, u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $u^4 + \frac{c^4 + h}{a^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza c-h s brojem a.

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke math.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0396

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(35012)_{12} + (BA099)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(4949148)_{12} - (1922395)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(1A872)_{12} \cdot (491)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1837**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'U' (npr. "DUD" ili "UDUD"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'U':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'U', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 20 i 46 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ{}riječ{}...{}riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DUD{}DUD{}DUD", ali ne i "DUD{}UDU{}DUD" ili "DUD{}DUDUD{}DUD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
D U D U D U { } D U D U D U { } D U D U D U { } D U D U D U D U D U D U D U D U K W N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti a , znak t te cijele brojeve k , h i v . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak t , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $a^4 + \frac{k^4 + v}{h^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $k-v$ s brojem h .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0397

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevni sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(HA363)_{18} + (3HEB9)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

b) $(ED80G92)_{18} - (9E050HG)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

c) $(37G8)_{18} \cdot (3F40)_{18} = \left(\text{_____} \right)_{18}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-2005**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Z' (npr. "DZD" ili "ZDZD"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Z':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'D' i 'Z', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 22 i 68 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ++riječ++...++riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "DZD++DZD++DZD", ali ne i "DZD++ZDZ++DZD" ili "DZD++DZDZD++DZD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
D Z D Z + + D Z D Z + + D Z D Z + + D Z D Z D Z D Z D Z D Z P W M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti s , znak u te cijele brojeve w , r i i . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 4 puta ispisati znak u , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $s^4 + \frac{w^4 + i}{r^3}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $w-i$ s brojem r .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0398

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(89527)_{12} + (87240)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

b) $(8B63744)_{12} - (108104B)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

c) $(591)_{12} \cdot (17198)_{12} = \left(\underline{\hspace{10em}} \right)_{12}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1782**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza f kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operadora.

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'R' (npr. "ZRZ" ili "RZRZ"):

Odgovor: _____

Opaz: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'R':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Z' i 'R', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 28 i 40 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ??riječ??...??riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "ZRZ??ZRZ??ZRZ", ali ne i "ZRZ??RZR??ZRZ" ili "ZRZ??ZRZRZ??ZRZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
Z R Z R Z R Z R ? ? Z R Z R Z R Z R ? ? Z R Z R Z R Z R Z R Z R X Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti k , znak i te cijele brojeve c , n i t . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak i , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $k^3 + \frac{c^5 + t}{n^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $c-t$ s brojem n .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F' (npr. "YFY" ili "FYFY"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F':

Odgovor: _____

c) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'Y' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 14 i 26 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ**riječ**...**riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "YFY**YFY**YFY", ali ne i "YFY**FYF**YFY" ili "YFY**YFYFY**YFY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
Y F Y F * * Y F Y F * * Y F Y F Y F Y F Y F Y F M T Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti g , znak s te cijele brojeve m , w i e . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 3 puta ispisati znak s , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $g^5 + \frac{m^5 + e}{w^4}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $m-e$ s brojem w .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – Prvi kolokvij, 11.11.2011.

Rezultati i uvid u kolokvije: srijeda, 16.11.2011., u 15:00

ID: 2011-0400

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika i kalkulatora s osnovnim matematičkim operacijama (bez memorije, brojevnih sustava i sl). Ostali kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele ugasite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat niti kao zamjena za kalkulator!

Zadatak 1 (2+3+5 bodova) Izračunajte (obavezno napišite i postuke!):

a) $(8531C)_{15} + (742AC)_{15} = \left(\frac{\hspace{4cm}}{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

b) $(BE2B451)_{15} - (3DCA474)_{15} = \left(\frac{\hspace{4cm}}{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

c) $(188D5)_{15} \cdot (5DD)_{15} = \left(\frac{\hspace{4cm}}{\hspace{4cm}} \right)_{15}$

Zadatak 2 (5 bodova) Na koji način 32-bitno računalo zapisuje u memoriji cijeli broj **-1899**?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zadatak 3 (5 bodova) Napišite konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**ne treba obje!**) izraza *f* kojem odgovara priložena tablica istinitosti, te upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite dobiveni izraz (potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje).

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

<i>x</i>	<i>y</i>	<i>z</i>	<i>f</i>
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	1

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) stringove koji se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F' (npr. "RFR" ili "FRFR"):

Odgovor: _____

Oprez: Stringovi mogu, ali i ne moraju započinjati i završavati istim slovom!

b) linije koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F':

Odgovor: _____

c) riječi koje se sastoje samo od naizmjeničnog ponavljanja znakova 'R' i 'F', a pri tom im je duljina (broj znakova) paran broj između 10 i 48 (uključivo):

Odgovor: _____

d) stringove oblika "riječ [riječ] [...] riječ", pri čemu je sve "riječ" uvijek ista riječ oblika oblika opisanog u podzadatku a). Na primjer, treba prepoznati "RFR [RFR] RFR", ali ne i "RFR [FRF] RFR" ili "RFR [RFRFR] RFR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
R F R F R F] [R F R F R F] [R F R F R F R F R F J S J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

Zadatak 5 (10 bodova) Napišite program koji učitava realni broj dvostruke točnosti r , znak c te cijele brojeve i , t i y . Program treba na ekran ispisati tri linije. U prvoj liniji treba 5 puta ispisati znak c , u drugoj liniji treba u aritmetici dvostruke točnosti izračunati i ispisati vrijednost izraza $r^4 + \frac{i^4 + y}{t^5}$, a u trećoj liniji treba ispisati ostatak koji se dobije pri cjelobrojnom dijeljenju izraza $i-y$ s brojem t .

Program treba biti napisan u skladu s ANSI C standardom. Nije dozvoljeno korištenje biblioteke `math`.