

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-001

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7C)_{13} \cdot x + (335A)_{13} = (73484)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{C} + \overline{B + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'L'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'L'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'L'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"WCXYP++WCXYP++WCXYP"`, ali ne i `"WCXYP++SPLQ++WCXYP"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	L	R	+	+	A	L	R	+	+	A	L	R	Q	L	R	A	L	R

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-002

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(50)_{13} \cdot x + (9862)_{13} = (20AC2)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} \cdot \overline{C} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'D':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'D', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'D':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BLG++BLG++BLG", ali ne i "BLG++ELTZ++BLG".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
X	H	L	Q	Z	+	+	X	H	L	Q	Z	+	+	X	H	L	Q	Z	V	J	D	W	X	H	L	Q	Z

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-003

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CB)_{16} \cdot x + (C63D)_{16} = (598E4)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot A} \cdot \overline{B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"YGKMG--YGKMG--YGKMG"`, ali ne i `"YGKMG--AIKY--YGKMG"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
E	L	V	F	-	-	E	L	V	F	-	-	E	L	V	F	R	K	U	N	E	L	V	F

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-004

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(84)_{14} \cdot x + (3D0C)_{14} = (75340)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C + \overline{B}} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"XVMK--XVMK--XVMK"`, ali ne i `"XVMK--IVSR--XVMK"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	B	V	S	-	-	Z	B	V	S	-	-	Z	B	V	S	R	Y	B	Z	B	V	S

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-005

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7E)_{15} \cdot x + (37B7)_{15} = (55DA2)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot (A + B)} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'L':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'L', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'L':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "SHLO++SHLO++SHLO", ali ne i "SHLO++IUM++SHLO".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
I	T	U	G	N	+	+	I	T	U	G	N	+	+	I	T	U	G	N	F	U	B	N	I	T	U	G	N

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-006

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(46)_{13} \cdot x + (C282)_{13} = (38085)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B} \cdot B + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZNEA++ZNEA++ZNEA"`, ali ne i `"ZNEA++TCX++ZNEA"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
P	C	Q	K	+	+	P	C	Q	K	+	+	P	C	Q	K	Y	R	N	K	P	C	Q	K

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-007

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(56)_{13} \cdot x + (5986)_{13} = (3398C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B \cdot \overline{C}} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'H'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'H'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'H'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"THA++THA++THA"`, ali ne i `"THA++JDX++THA"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	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	V	D	S	L	+	+	E	V	D	S	L	+	+	E	V	D	S	L	X	U	D	S	N	E	V	D	S	L

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-008

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(E9)_{16} \cdot x + (8F24)_{16} = (A94DF)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + \overline{C}} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'F'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'F'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'F'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TFRN++TFRN++TFRN"`, ali ne i `"TFRN++HDMK++TFRN"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
U	F	U	+	+	U	F	U	+	+	U	F	U	L	D	M	U	F	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-009

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6B)_{14} \cdot x + (356B)_{14} = (4693D)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (B + \overline{C + B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'A'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'A'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'A'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MAD++MAD++MAD"`, ali ne i `"MAD++QAQ++MAD"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	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	Q	A	L	D	+	+	S	Q	A	L	D	+	+	S	Q	A	L	D	P	H	F	Z	L	S	Q	A	L	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-010

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(5B)_{14} \cdot x + (C051)_{14} = (5DD6C)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{A}) \cdot \overline{C} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RBULR**RBULR**RBULR"`, ali ne i `"RBULR**RQMVD**RBULR"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
E	U	D	K	*	*	E	U	D	K	*	*	E	U	D	K	O	R	M	F	E	U	D	K

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-011

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(35)_{13} \cdot x + (B961)_{13} = (407B1)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{(B + C)} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'P' ili 'X':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'P' ili točno jedan znak 'X', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'P' i najviše jedan znak 'X':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "VXE--VXE--VXE", ali ne i "VXE--EAPBF--VXE".

Odgovor: _____

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

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	X	I	W	-	-	U	X	I	W	-	-	U	X	I	W	Q	P	M	K	U	X	I	W

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-012

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(29)_{13} \cdot x + (7672)_{13} = (2C8B0)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot A \cdot \overline{B \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'X' ili 'J':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'X' ili točno jedan znak 'J', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'X' i najviše jedan znak 'J':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "PJFB--PJFB--PJFB", ali ne i "PJFB--IXH--PJFB".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	A	J	E	Q	-	-	R	A	J	E	Q	-	-	R	A	J	E	Q	W	R	X	R	R	A	J	E	Q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-013

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(83)_{15} \cdot x + (25DA)_{15} = (78951)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C \cdot A \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KVY**KVY**KVY"`, ali ne i `"KVY**OAU**KVY"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
S	W	V	E	*	*	S	W	V	E	*	*	S	W	V	E	M	U	Q	Y	S	W	V	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-014

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(45)_{15} \cdot x + (DB2B)_{15} = (1ABB1)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C} \cdot (\overline{B} + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'M'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'M'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'M'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"SMBP++SMBP++SMBP"`, ali ne i `"SMBP++BUMYS++SMBP"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
V	M	I	+	+	V	M	I	+	+	V	M	I	G	C	W	P	K	V	M	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-015

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(52)_{14} \cdot x + (85A0)_{14} = (1C77A)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} \cdot \overline{A + \overline{B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'X' ili 'T':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'X' ili točno jedan znak 'T', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'X' i najviše jedan znak 'T':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "DQTD--DQTD--DQTD", ali ne i "DQTD--MXCQ--DQTD".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
D	C	T	O	-	-	D	C	T	O	-	-	D	C	T	O	W	L	X	D	M	D	C	T	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-016

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B1)_{14} \cdot x + (B5DC)_{14} = (B5772)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot B \cdot \overline{C}} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'T' ili 'X':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'T' ili točno jedan znak 'X', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'T' i najviše jedan znak 'X':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "OXY--OXY--OXY", ali ne i "OXY--PDXH--OXY".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
P	X	K	V	-	-	P	X	K	V	-	-	P	X	K	V	E	M	T	S	P	X	K	V

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-017

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(42)_{14} \cdot x + (B161)_{14} = (1A455)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A} \cdot (A + \overline{C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NRAU++NRAU++NRAU"`, ali ne i `"NRAU++KRU++NRAU"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	I	R	U	U	+	+	L	I	R	U	U	+	+	L	I	R	U	U	I	W	C	U	L	I	R	U	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-018

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(57)_{15} \cdot x + (5CC3)_{15} = (CAE4)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{A} + C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Y'` ili `'J'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Y'` ili točno jedan znak `'J'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Y'` i najviše jedan znak `'J'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RFJGB**RFJGB**RFJGB"`, ali ne i `"RFJGB**QJUW**RFJGB"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
K	W	Y	K	D	*	*	K	W	Y	K	D	*	*	K	W	Y	K	D	S	Y	P	K	W	Y	K	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-019

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(BD)_{15} \cdot x + (9A36)_{15} = (8A21D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + A + B + \overline{C}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"QNX**QNX**QNX"`, ali ne i `"QNX**QX**QNX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	O	X	T	*	*	Z	O	X	T	*	*	Z	O	X	T	A	X	G	Z	O	X	T

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-020

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(65)_{15} \cdot x + (E66A)_{15} = (18250)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A} + C)} \cdot \overline{C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'V' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'V' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'V' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "DZSM--DZSM--DZSM", ali ne i "DZSM--GQZH--DZSM".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	L	V	Y	-	-	A	L	V	Y	-	-	A	L	V	Y	N	Z	M	A	L	V	Y

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-021

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6A)_{14} \cdot x + (95C3)_{14} = (2BBA7)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} + \overline{(B + C)} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"HGVS**HGVS**HGVS"`, ali ne i `"HGVS**FLQRJ**HGVS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	G	N	*	*	E	G	N	*	*	E	G	N	T	B	G	I	E	G	N

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-022

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D2)_{15} \cdot x + (9A69)_{15} = (91B7D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B} + \overline{\overline{A + C + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'E':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'E', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'E':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "RUJY++RUJY++RUJY", ali ne i "RUJY++XJAD++RUJY".

Odgovor: _____

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

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	J	D	+	+	O	D	J	D	+	+	O	D	J	D	A	E	S	Q	O	D	J	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-023

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8A)_{16} \cdot x + (6690)_{16} = (76F08)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A} + \overline{C}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'L'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'L'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'L'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"EYLG--EYLG--EYLG"`, ali ne i `"EYLG--RFQM--EYLG"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
K	V	L	B	-	-	K	V	L	B	-	-	K	V	L	B	I	Q	Z	J	K	V	L	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-024

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(17)_{16} \cdot x + (C3C1)_{16} = (1F71C)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + A) \cdot \overline{C} \cdot \overline{\overline{B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'M'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'M'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'M'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BCW0--BCW0--BCW0"`, ali ne i `"BCW0--LAMPZ--BCW0"`.

Odgovor: _____

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

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	s	w	q	-	-	z	s	w	q	-	-	z	s	w	q	o	b	m	s	z	s	w	q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-025

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(3E)_{15} \cdot x + (672C)_{15} = (C613)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A \cdot \overline{B} + C)} \cdot \overline{C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'I':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'I', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'I':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "JSLSX**JSLSX**JSLSX", ali ne i "JSLSX**ALHF**JSLSX".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
H	Z	I	A	*	*	H	Z	I	A	*	*	H	Z	I	A	O	N	L	C	Z	H	Z	I	A

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-026

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(E7)_{16} \cdot x + (AAA9)_{16} = (84987)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot B \cdot (C + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'N' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'N' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'N' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "KVNOJ++KVNOJ++KVNOJ", ali ne i "KVNOJ++YHZMI++KVNOJ".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
J	N	P	+	+	J	N	P	+	+	J	N	P	L	E	Z	E	X	J	N	P

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-027

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(1D)_{14} \cdot x + (6222)_{14} = (18DDC)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} + \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'X':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'X', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'X':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "KWXI**KWXI**KWXI", ali ne i "KWXI**ILD**KWXI".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
D	R	L	D	*	*	D	R	L	D	*	*	D	R	L	D	M	Z	L	S	C	D	R	L	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-028

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8C)_{13} \cdot x + (5677)_{13} = (431A3)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C} + \overline{A} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TWVTC--TWVTC--TWVTC"`, ali ne i `"TWVTC--OCVGN--TWVTC"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P	R	E	-	-	P	R	E	-	-	P	R	E	U	M	V	B	P	R	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-029

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(AB)_{15} \cdot x + (923C)_{15} = (80533)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A \cdot \bar{C} + B) \cdot \bar{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'I':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'I', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'I':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "SRLXR++SRLXR++SRLXR", ali ne i "SRLXR++TIF++SRLXR".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
E	A	L	C	+	+	E	A	L	C	+	+	E	A	L	C	F	C	I	V	M	E	A	L	C

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-030

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(5E)_{16} \cdot x + (90A0)_{16} = (60392)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{A} \cdot \overline{B} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"SJERU**SJERU**SJERU"`, ali ne i `"SJERU**ZEI**SJERU"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
F	V	E	S	I	*	*	F	V	E	S	I	*	*	F	V	E	S	I	S	E	Q	F	V	E	S	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-031

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(5D)_{15} \cdot x + (CB87)_{15} = (3EAE5)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B \cdot \overline{A} + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RGIK**RGIK**RGIK"`, ali ne i `"RGIK**XGWA**RGIK"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
J	M	Q	*	*	J	M	Q	*	*	J	M	Q	W	G	A	Y	J	M	Q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-032

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(4C)_{15} \cdot x + (8ADA)_{15} = (35C8D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B \cdot C} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'V' ili 'J':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'V' ili točno jedan znak 'J', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'V' i najviše jedan znak 'J':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "WOVN**WOVN**WOVN", ali ne i "WOVN**ZRJG**WOVN".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
N	Y	V	N	L	*	*	N	Y	V	N	L	*	*	N	Y	V	N	L	P	N	J	Q	N	Y	V	N	L

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-033

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B5)_{15} \cdot x + (D61D)_{15} = (51C58)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} + \overline{\overline{A \cdot C}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'S':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'S', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'S':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "DSQB--DSQB--DSQB", ali ne i "DSQB--PQSRK--DSQB".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
D	L	R	Y	-	-	D	L	R	Y	-	-	D	L	R	Y	I	L	B	U	D	L	R	Y

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-034

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6D)_{14} \cdot x + (7232)_{14} = (691B6)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{\overline{C}} \cdot B} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'I'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'I'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'I'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NAXO**NAXO**NAXO"`, ali ne i `"NAXO**NXN**NAXO"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	X	P	*	*	S	X	P	*	*	S	X	P	O	I	D	S	X	P

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-035

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(53)_{13} \cdot x + (21C6)_{13} = (54B45)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + B \cdot \overline{A + \overline{C}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'D'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'D'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'D'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"INDJQ--INDJQ--INDJQ"`, ali ne i `"INDJQ--EZCUP--INDJQ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
P	N	C	B	-	-	P	N	C	B	-	-	P	N	C	B	S	R	C	F	P	N	C	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-036

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(85)_{16} \cdot x + (B720)_{16} = (757EA)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C \cdot A + B)} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'Q':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'Q', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'Q':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "NQU++NQU++NQU", ali ne i "NQU++KSAWL++NQU".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
D	A	H	E	+	+	D	A	H	E	+	+	D	A	H	E	M	I	Q	L	D	A	H	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-037

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(16)_{13} \cdot x + (C95C)_{13} = (23C6A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + C)} \cdot \overline{C} \cdot \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'U':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'U', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'U':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "SFJFF--SFJFF--SFJFF", ali ne i "SFJFF--PQJZM--SFJFF".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Z	U	Z	-	-	Z	U	Z	-	-	Z	U	Z	O	H	U	I	Z	U	Z

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-038

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8F)_{16} \cdot x + (59C3)_{16} = (636B4)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{C} \cdot \overline{B + \overline{C}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'S'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'S'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'S'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OLSUB++OLSUB++OLSUB"`, ali ne i `"OLSUB++TSN++OLSUB"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
O	Y	S	O	+	+	O	Y	S	O	+	+	O	Y	S	O	A	K	S	X	T	O	Y	S	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-039

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(4B)_{13} \cdot x + (5544)_{13} = (C606)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot (B + \overline{C})}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'T'` ili `'Z'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'T'` ili točno jedan znak `'Z'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'T'` i najviše jedan znak `'Z'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VZJ++VZJ++VZJ"`, ali ne i `"VZJ++HYTNY++VZJ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
N	O	Z	F	F	+	+	N	O	Z	F	F	+	+	N	O	Z	F	F	D	Z	H	F	N	O	Z	F	F

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-040

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6B)_{14} \cdot x + (7365)_{14} = (32DAB)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{C} + \overline{B} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'U':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'U', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'U':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "NBUMZ++NBUMZ++NBUMZ", ali ne i "NBUMZ++XUP++NBUMZ".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
L	U	K	Q	+	+	L	U	K	Q	+	+	L	U	K	Q	R	E	U	T	O	L	U	K	Q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-041

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(FB)_{16} \cdot x + (D763)_{16} = (2A530)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + \overline{B} + B \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'N'` ili `'D'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'N'` ili točno jedan znak `'D'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'N'` i najviše jedan znak `'D'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MNAJ++MNAJ++MNAJ"`, ali ne i `"MNAJ++YADR++MNAJ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
L	T	N	M	+	+	L	T	N	M	+	+	L	T	N	M	X	X	D	I	K	L	T	N	M

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-042

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(13)_{14} \cdot x + (1007)_{14} = (D324)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + B + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZAEU**ZAEU**ZAEU"`, ali ne i `"ZAEU**HBAT**ZAEU"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
U	V	I	I	*	*	U	V	I	I	*	*	U	V	I	I	Z	Z	A	Y	G	U	V	I	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-043

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(72)_{14} \cdot x + (12CC)_{14} = (66A6C)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{B} \cdot C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'M'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'M'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'M'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TMXN**TMXN**TMXN"`, ali ne i `"TMXN**JEW**TMXN"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
G	H	M	T	U	*	*	G	H	M	T	U	*	*	G	H	M	T	U	G	E	I	O	G	H	M	T	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-044

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(90)_{14} \cdot x + (8D44)_{14} = (1AD94)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{C + B} + B) \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'Y':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'Y', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'Y':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "MLM--MLM--MLM", ali ne i "MLM--UNLFQ--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
A	Y	N	A	-	-	A	Y	N	A	-	-	A	Y	N	A	Z	L	O	M	A	Y	N	A

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-045

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(5A)_{15} \cdot x + (945E)_{15} = (3A36E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A \cdot C} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TTUZO--TTUZO--TTUZO"`, ali ne i `"TTUZO--CUL--TTUZO"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
J	U	Q	-	-	J	U	Q	-	-	J	U	Q	M	U	S	J	U	Q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-046

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(4F)_{16} \cdot x + (4D65)_{16} = (48840)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot (A + C)} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'L'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'L'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'L'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"DBLRJ++DBLRJ++DBLRJ"`, ali ne i `"DBLRJ++MLN++DBLRJ"`.

Odgovor: _____

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

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	J	L	P	+	+	U	J	L	P	+	+	U	J	L	P	K	L	O	U	U	J	L	P

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-047

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(33)_{13} \cdot x + (802C)_{13} = (1C0BA)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} \cdot \overline{(A + B)} \cdot C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZNX**ZNX**ZNX"`, ali ne i `"ZNX**MKESU**ZNX"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
K	N	B	*	*	K	N	B	*	*	K	N	B	G	R	E	Y	Q	K	N	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-048

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CD)_{14} \cdot x + (BB95)_{14} = (9A705)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (A + \overline{A + B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "PMNT**PMNT**PMNT", ali ne i "PMNT**DGAI**PMNT".

Odgovor: _____

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

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	Y	A	V	*	*	Z	Y	A	V	*	*	Z	Y	A	V	Y	M	Q	C	Z	Y	A	V

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-049

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(76)_{13} \cdot x + (38C7)_{13} = (69885)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{A + \overline{C} \cdot \overline{C}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Y'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Y'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Y'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"WYS++WYS++WYS"`, ali ne i `"WYS++AMUHS++WYS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
C	T	U	Z	X	+	+	C	T	U	Z	X	+	+	C	T	U	Z	X	V	Y	J	C	T	U	Z	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-050

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(FD)_{16} \cdot x + (3D81)_{16} = (BB0BF)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B \cdot (A + C)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak '0' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak '0' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak '0' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "DZHN**DZHN**DZHN", ali ne i "DZHN**EROG**DZHN".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
R	Y	Z	D	*	*	R	Y	Z	D	*	*	R	Y	Z	D	I	Z	L	R	Y	Z	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-051

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A3)_{16} \cdot x + (47DC)_{16} = (88F7F)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{\overline{A + B + C + B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MAXW++MAXW++MAXW"`, ali ne i `"MAXW++HTGD++MAXW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
W	A	V	+	+	W	A	V	+	+	W	A	V	T	O	A	Q	W	A	V

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-052

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(50)_{15} \cdot x + (8420)_{15} = (1DE20)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot (\overline{C \cdot B} + \overline{A})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'I'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'I'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'I'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RINX--RINX--RINX"`, ali ne i `"RINX--PXHCT--RINX"`.

Odgovor: _____

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

1	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	H	G	A	-	-	C	H	G	A	-	-	C	H	G	A	C	B	I	O	D	C	H	G	A

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-053

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(65)_{13} \cdot x + (A0BA)_{13} = (3B6B9)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (B + \overline{B + C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'E'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'E'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'E'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BEL++BEL++BEL"`, ali ne i `"BEL++REU++BEL"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
O	E	Z	+	+	O	E	Z	+	+	O	E	Z	A	R	V	T	O	E	Z

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-054

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(58)_{14} \cdot x + (4DA0)_{14} = (54DC6)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B + C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'S'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'S'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'S'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"YSRX++YSRX++YSRX"`, ali ne i `"YSRX++BSI++YSRX"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P	Q	W	+	+	P	Q	W	+	+	P	Q	W	L	Q	V	N	P	Q	W

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-055

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(94)_{14} \cdot x + (8546)_{14} = (1D93A)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C} \cdot \overline{C \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"CJOF**CJOF**CJOF"`, ali ne i `"CJOF**IXJN**CJOF"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P	J	X	*	*	P	J	X	*	*	P	J	X	V	M	O	S	P	J	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-056

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(45)_{14} \cdot x + (A74A)_{14} = (4D880)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot \overline{B} \cdot C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"WKQW**WKQW**WKQW"`, ali ne i `"WKQW**ICQD**WKQW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
U	V	P	E	*	*	U	V	P	E	*	*	U	V	P	E	T	Q	Z	U	V	P	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-057

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D3)_{14} \cdot x + (C32A)_{14} = (66339)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A + B}) \cdot \overline{A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NGWA**NGWA**NGWA"`, ali ne i `"NGWA**AAID**NGWA"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	I	R	*	*	D	I	R	*	*	D	I	R	T	I	S	F	D	I	R

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-058

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B1)_{15} \cdot x + (2058)_{15} = (3EC3D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + B \cdot \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ABR--ABR--ABR"`, ali ne i `"ABR--FWZ--ABR"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
D	B	V	J	-	-	D	B	V	J	-	-	D	B	V	J	Z	W	I	D	B	V	J

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-059

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(68)_{14} \cdot x + (D11B)_{14} = (20681)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot (A + B) \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'K' ili 'F':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'K' ili točno jedan znak 'F', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'K' i najviše jedan znak 'F':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BKWQ--BKWQ--BKWQ", ali ne i "BKWQ--QTFVB--BKWQ".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
A	D	F	L	X	-	-	A	D	F	L	X	-	-	A	D	F	L	X	M	L	K	E	I	A	D	F	L	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-060

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(1E)_{16} \cdot x + (6154)_{16} = (205AE)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C + A + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'A'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'A'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'A'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OAU++OAU++OAU"`, ali ne i `"OAU++JAKK++OAU"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T	X	Z	U	+	+	T	X	Z	U	+	+	T	X	Z	U	Z	R	A	Y	T	X	Z	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-061

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(83)_{13} \cdot x + (2037)_{13} = (39848)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + \overline{B} + A \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JEGB**JEGB**JEGB"`, ali ne i `"JEGB**KUEXF**JEGB"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
H	E	B	D	*	*	H	E	B	D	*	*	H	E	B	D	Y	U	N	V	A	H	E	B	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-062

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6C)_{13} \cdot x + (BAA5)_{13} = (3A51B)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{B \cdot A} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'I':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'I', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'I':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "EYJGU--EYJGU--EYJGU", ali ne i "EYJGU--AXIB--EYJGU".

Odgovor: _____

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

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	G	I	R	-	-	C	G	I	R	-	-	C	G	I	R	E	J	Z	C	C	G	I	R

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-063

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2B)_{16} \cdot x + (3D1F)_{16} = (240F4)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot \overline{B + C} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LQKHH++LQKHH++LQKHH"`, ali ne i `"LQKHH++UIMX++LQKHH"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
E	T	M	P	+	+	E	T	M	P	+	+	E	T	M	P	O	K	D	N	E	T	M	P

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-064

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(82)_{13} \cdot x + (CA37)_{13} = (8842C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{B} \cdot \overline{A + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BWUJ**BWUJ**BWUJ"`, ali ne i `"BWUJ**BVIE**BWUJ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
W	K	V	W	*	*	W	K	V	W	*	*	W	K	V	W	K	R	V	T	D	W	K	V	W

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-065

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C5)_{16} \cdot x + (3F29)_{16} = (4AFC2)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B} \cdot \overline{\overline{C} \cdot \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'T'` ili `'D'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'T'` ili točno jedan znak `'D'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'T'` i najviše jedan znak `'D'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"EDY**EDY**EDY"`, ali ne i `"EDY**LTCH**EDY"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P	T	F	*	*	P	T	F	*	*	P	T	F	O	F	T	L	P	T	F

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-066

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2C)_{14} \cdot x + (5B0C)_{14} = (15596)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A \cdot C} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Z' ili 'D':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Z' ili točno jedan znak 'D', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Z' i najviše jedan znak 'D':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "VZMF++VZMF++VZMF", ali ne i "VZMF++LDBM++VZMF".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Q	H	Z	T	+	+	Q	H	Z	T	+	+	Q	H	Z	T	Q	D	Y	Q	H	Z	T

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-067

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(50)_{13} \cdot x + (B8BA)_{13} = (3750A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{A \cdot B}} + \overline{B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Y' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Y' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Y' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "HYXC**HYXC**HYXC", ali ne i "HYXC**SYR**HYXC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	X	Z	I	*	*	O	X	Z	I	*	*	O	X	Z	I	E	Z	H	O	X	Z	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-068

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(44)_{16} \cdot x + (7FC7)_{16} = (1900B)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + A} + \overline{\overline{B} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'S'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'S'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'S'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"DPQL++DPQL++DPQL"`, ali ne i `"DPQL++ISP++DPQL"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
O	S	A	O	+	+	O	S	A	O	+	+	O	S	A	O	F	X	S	Y	O	O	S	A	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-069

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(37)_{16} \cdot x + (D0DE)_{16} = (30E12)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} \cdot A + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'K':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'K', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'K':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "LIAP++LIAP++LIAP", ali ne i "LIAP++DAWB++LIAP".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
D	A	F	W	+	+	D	A	F	W	+	+	D	A	F	W	F	K	G	D	A	F	W

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-070

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(87)_{15} \cdot x + (2E18)_{15} = (760B4)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot B + \overline{C + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'L'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'L'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'L'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"HLV--HLV--HLV"`, ali ne i `"HLV--OGREC--HLV"`.

Odgovor: _____

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

1	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	Q	L	G	-	-	B	Q	L	G	-	-	B	Q	L	G	V	U	L	M	B	B	Q	L	G

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-071

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(29)_{15} \cdot x + (1723)_{15} = (149C0)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} + \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'H'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'H'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'H'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NZHN--NZHN--NZHN"`, ali ne i `"NZHN--BGEE--NZHN"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	R	H	I	S	-	-	W	R	H	I	S	-	-	W	R	H	I	S	L	F	H	W	W	R	H	I	S

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-072

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(29)_{16} \cdot x + (B7BC)_{16} = (23C98)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(C + A)} \cdot \overline{C} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TVW++TVW++TVW"`, ali ne i `"TVW++EVTX++TVW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
O	Q	R	+	+	O	Q	R	+	+	O	Q	R	S	O	V	Z	O	Q	R

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-073

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(55)_{14} \cdot x + (15C2)_{14} = (32316)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + B \cdot \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Z'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Z'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Z'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"AVP**AVP**AVP"`, ali ne i `"AVP**CZD**AVP"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
O	L	Z	W	A	*	*	O	L	Z	W	A	*	*	O	L	Z	W	A	J	V	T	K	O	L	Z	W	A

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-074

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(F2)_{16} \cdot x + (77AA)_{16} = (71C48)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (\overline{C + B} + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'I':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'I', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'I':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "MUL--MUL--MUL", ali ne i "MUL--FFIT--MUL".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
N	U	V	X	-	-	N	U	V	X	-	-	N	U	V	X	M	I	A	N	U	V	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-075

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(83)_{13} \cdot x + (4A05)_{13} = (19AC0)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A + \overline{\overline{B \cdot C} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'J'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'J'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'J'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FJCG++FJCG++FJCG"`, ali ne i `"FJCG++SDJWD++FJCG"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
N	F	J	Z	+	+	N	F	J	Z	+	+	N	F	J	Z	V	O	J	G	P	N	F	J	Z

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-076

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(54)_{13} \cdot x + (AC09)_{13} = (19510)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot \overline{(C + A)} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'0'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'0'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'0'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"DZIV**DZIV**DZIV"`, ali ne i `"DZIV**NOB**DZIV"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
H	O	E	*	*	H	O	E	*	*	H	O	E	T	Z	I	Q	N	H	O	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-077

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2A)_{15} \cdot x + (85C2)_{15} = (22ED2)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot (C + A)} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'X' ili 'J':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'X' ili točno jedan znak 'J', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'X' i najviše jedan znak 'J':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "GZX0--GZX0--GZX0", ali ne i "GZX0--UJSD--GZX0".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	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	C	J	Z	E	-	-	S	C	J	Z	E	-	-	S	C	J	Z	E	E	O	J	H	H	S	C	J	Z	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-078

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A0)_{13} \cdot x + (96CA)_{13} = (4B80A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot (C + \overline{C + \overline{B}})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'T' ili 'L':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'T' ili točno jedan znak 'L', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'T' i najviše jedan znak 'L':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "RLE--RLE--RLE", ali ne i "RLE--YTZ--RLE".

Odgovor: _____

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

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	T	K	O	-	-	F	T	K	O	-	-	F	T	K	O	P	W	L	Z	F	T	K	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-079

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C5)_{14} \cdot x + (D6BA)_{14} = (6AA81)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A + C} + \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'T'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'T'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'T'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"GBUS**GBUS**GBUS"`, ali ne i `"GBUS**VVTF**GBUS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Y	Y	T	I	I	*	*	Y	Y	T	I	I	*	*	Y	Y	T	I	I	N	T	X	R	Y	Y	T	I	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-080

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(19)_{13} \cdot x + (12B3)_{13} = (581B)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + A) \cdot \overline{\overline{A}} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'D'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'D'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'D'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JOFCJ--JOFCJ--JOFCJ"`, ali ne i `"JOFCJ--TJDG--JOFCJ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K	D	U	-	-	K	D	U	-	-	K	D	U	G	D	L	Y	K	D	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-081

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(36)_{13} \cdot x + (356C)_{13} = (362CC)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} \cdot \overline{\overline{B \cdot A} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KSGIW--KSGIW--KSGIW"`, ali ne i `"KSGIW--RGTO--KSGIW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
I	F	X	P	S	-	-	I	F	X	P	S	-	-	I	F	X	P	S	O	G	V	U	I	F	X	P	S

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-082

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(19)_{15} \cdot x + (870A)_{15} = (20557)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A + B}} + A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ATXR--ATXR--ATXR"`, ali ne i `"ATXR--EMYOJ--ATXR"`.

Odgovor: _____

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

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	X	N	G	-	-	W	X	N	G	-	-	W	X	N	G	V	Y	O	W	W	X	N	G

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-083

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CD)_{16} \cdot x + (91F8)_{16} = (1F71E)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A + C \cdot \overline{C}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'P'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'P'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'P'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"CPTX++CPTX++CPTX"`, ali ne i `"CPTX++IPYI++CPTX"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
E	B	J	Q	+	+	E	B	J	Q	+	+	E	B	J	Q	N	O	B	C	H	E	B	J	Q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-084

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A3)_{16} \cdot x + (4F67)_{16} = (9A831)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A + \overline{B} \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JQL++JQL++JQL"`, ali ne i `"JQL++ECSI++JQL"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
J	O	C	B	+	+	J	O	C	B	+	+	J	O	C	B	Z	Q	O	L	J	O	C	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-085

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(9A)_{14} \cdot x + (3266)_{14} = (4109C)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot (\overline{B} + A)} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"SKCQS--SKCQS--SKCQS"`, ali ne i `"SKCQS--XCL--SKCQS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
E	O	R	S	I	-	-	E	O	R	S	I	-	-	E	O	R	S	I	V	C	M	T	E	O	R	S	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-086

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(51)_{16} \cdot x + (77B0)_{16} = (1362A)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot C} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'J':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'J', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'J':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "LU0**LU0**LU0", ali ne i "LU0**AOU EH**LU0".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
G	U	E	I	*	*	G	U	E	I	*	*	G	U	E	I	C	Y	J	W	G	U	E	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-087

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(44)_{14} \cdot x + (9688)_{14} = (388A4)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A \cdot C} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"DYGYZ++DYGYZ++DYGYZ"`, ali ne i `"DYGYZ++MCN++DYGYZ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
K	B	G	T	+	+	K	B	G	T	+	+	K	B	G	T	M	M	C	E	K	B	G	T

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-088

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(66)_{14} \cdot x + (A876)_{14} = (5C17A)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{B + \overline{A}}) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'T'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'T'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'T'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LGTJN**LGTJN**LGTJN"`, ali ne i `"LGTJN**EJTD**LGTJN"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
O	H	F	Y	*	*	O	H	F	Y	*	*	O	H	F	Y	Q	S	T	V	A	O	H	F	Y

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-089

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(76)_{16} \cdot x + (FE2F)_{16} = (59259)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C + \overline{C}} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'A'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'A'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'A'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"SXAT++SXAT++SXAT"`, ali ne i `"SXAT++CZESC++SXAT"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
O	R	A	F	+	+	O	R	A	F	+	+	O	R	A	F	B	O	E	I	V	O	R	A	F

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-090

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7B)_{16} \cdot x + (8D74)_{16} = (79DF0)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{C + A \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'T'` ili `'Z'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'T'` ili točno jedan znak `'Z'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'T'` i najviše jedan znak `'Z'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OLTFQ++OLTFQ++OLTFQ"`, ali ne i `"OLTFQ++KSZEK++OLTFQ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
F	T	E	+	+	F	T	E	+	+	F	T	E	W	F	Z	C	F	T	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-091

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B8)_{13} \cdot x + (7C6B)_{13} = (92B19)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (C + A) \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VCG**VCG**VCG"`, ali ne i `"VCG**EYFS**VCG"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Z	F	N	B	*	*	Z	F	N	B	*	*	Z	F	N	B	Y	E	C	K	U	Z	F	N	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-092

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(62)_{13} \cdot x + (135A)_{13} = (16B45)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot B \cdot (C + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"HRM++HRM++HRM"`, ali ne i `"HRM++IMRIH++HRM"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Q	Y	S	U	+	+	Q	Y	S	U	+	+	Q	Y	S	U	J	D	Y	D	D	Q	Y	S	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-093

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(37)_{13} \cdot x + (5440)_{13} = (15445)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{B \cdot A \cdot C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'M'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'M'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'M'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"DMES--DMES--DMES"`, ali ne i `"DMES--PMJ--DMES"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
R	D	A	J	-	-	R	D	A	J	-	-	R	D	A	J	K	A	H	R	D	A	J

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-094

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(93)_{13} \cdot x + (8B1A)_{13} = (66A17)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(A + C) \cdot B} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'0'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'0'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'0'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"YZKE++YZKE++YZKE"`, ali ne i `"YZKE++QOIN++YZKE"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N	O	X	+	+	N	O	X	+	+	N	O	X	Q	K	R	F	N	O	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-095

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(47)_{14} \cdot x + (146C)_{14} = (36C25)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B} \cdot \overline{A \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZRNKZ++ZRNKZ++ZRNKZ"`, ali ne i `"ZRNKZ++GKQPV++ZRNKZ"`.

Odgovor: _____

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

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	C	U	+	+	W	Q	C	U	+	+	W	Q	C	U	A	G	N	F	W	Q	C	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-096

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(33)_{13} \cdot x + (A296)_{13} = (3969C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + A} + \overline{B + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VILO++VILO++VILO"`, ali ne i `"VILO++RXBWM++VILO"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
F	B	Y	+	+	F	B	Y	+	+	F	B	Y	W	R	B	C	F	B	Y

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-097

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(45)_{14} \cdot x + (3BD4)_{14} = (47920)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KZVMZ**KZVMZ**KZVMZ"`, ali ne i `"KZVMZ**YAXN**KZVMZ"`.

Odgovor: _____

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

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	L	X	Q	*	*	O	L	X	Q	*	*	O	L	X	Q	T	G	X	P	O	L	X	Q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-098

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D3)_{16} \cdot x + (4EE4)_{16} = (BA69D)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot (A + B)} \cdot \overline{B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "GPMT--GPMT--GPMT", ali ne i "GPMT--ORMBO--GPMT".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	L	S	J	-	-	T	L	S	J	-	-	T	L	S	J	U	L	G	T	L	S	J

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-099

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(81)_{14} \cdot x + (9AD2)_{14} = (31271)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} \cdot \overline{B} + \overline{A} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'S'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'S'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'S'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"CWHI**CWHI**CWHI"`, ali ne i `"CWHI**YYSW**CWHI"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
G	C	H	U	O	*	*	G	C	H	U	O	*	*	G	C	H	U	O	N	S	B	D	G	C	H	U	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-100

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(40)_{15} \cdot x + (5023)_{15} = (368C3)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} \cdot \overline{C} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'H'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'H'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'H'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"XWHS++XWHS++XWHS"`, ali ne i `"XWHS++IAV++XWHS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
C	Y	A	V	X	+	+	C	Y	A	V	X	+	+	C	Y	A	V	X	J	U	A	V	C	Y	A	V	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-101

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7A)_{14} \cdot x + (335D)_{14} = (26D79)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + A \cdot B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'R':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'R', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'R':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "NXJQX--NXJQX--NXJQX", ali ne i "NXJQX--AJTO--NXJQX".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	P	J	W	E	-	-	A	P	J	W	E	-	-	A	P	J	W	E	Y	J	Y	H	A	P	J	W	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-102

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(47)_{13} \cdot x + (CB05)_{13} = (38484)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C \cdot A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'L'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'L'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'L'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FVMQO--FVMQO--FVMQO"`, ali ne i `"FVMQO--AMU--FVMQO"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
H	M	F	K	-	-	H	M	F	K	-	-	H	M	F	K	A	H	M	Q	H	M	F	K

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-103

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(10)_{16} \cdot x + (F612)_{16} = (1DC82)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot (A + B)} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"HQOW**HQOW**HQOW"`, ali ne i `"HQOW**WCA**HQOW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
G	Q	B	*	*	G	Q	B	*	*	G	Q	B	E	J	Q	M	G	Q	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-104

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(17)_{15} \cdot x + (636A)_{15} = (10886)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A + \overline{\overline{A + B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"XZWO--XZWO--XZWO"`, ali ne i `"XZWO--BBWJ--XZWO"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
M	V	I	-	-	M	V	I	-	-	M	V	I	A	W	I	M	V	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-105

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A9)_{13} \cdot x + (3847)_{13} = (56117)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A + C + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'S'` ili `'J'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'S'` ili točno jedan znak `'J'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'S'` i najviše jedan znak `'J'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"USOC**USOC**USOC"`, ali ne i `"USOC**CDSC**USOC"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	J	W	*	*	D	J	W	*	*	D	J	W	I	S	Q	T	D	J	W

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-106

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6A)_{16} \cdot x + (D42F)_{16} = (4FD27)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$B + \overline{\overline{C} \cdot \overline{A} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"DURH++DURH++DURH"`, ali ne i `"DURH++OJXLN++DURH"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
M	I	R	L	+	+	M	I	R	L	+	+	M	I	R	L	L	Q	R	K	M	I	R	L

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-107

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(FB)_{16} \cdot x + (8EF7)_{16} = (41309)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{B \cdot C} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TWE++TWE++TWE"`, ali ne i `"TWE++DWB++TWE"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
H	N	U	R	+	+	H	N	U	R	+	+	H	N	U	R	K	W	Z	H	N	U	R

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-108

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(75)_{13} \cdot x + (5420)_{13} = (67787)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot \overline{C}} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZYRKQ--ZYRKQ--ZYRKQ"`, ali ne i `"ZYRKQ--LGBKK--ZYRKQ"`.

Odgovor: _____

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

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

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-109

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(72)_{14} \cdot x + (16C6)_{14} = (24370)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C + \overline{A + B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OHV++OHV++OHV"`, ali ne i `"OHV++XRO++OHV"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
W	C	H	X	+	+	W	C	H	X	+	+	W	C	H	X	M	K	H	M	F	W	C	H	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-110

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2A)_{14} \cdot x + (1740)_{14} = (C228)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + C) \cdot B \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"SQCA++SQCA++SQCA"`, ali ne i `"SQCA++SGXRS++SQCA"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
M	C	W	G	+	+	M	C	W	G	+	+	M	C	W	G	A	L	X	V	M	C	W	G

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-111

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(68)_{16} \cdot x + (B2DF)_{16} = (56017)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C \cdot \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ONS++ONS++ONS"`, ali ne i `"ONS++ZZNZD++ONS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
T	W	B	M	+	+	T	W	B	M	+	+	T	W	B	M	E	U	W	P	O	T	W	B	M

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-112

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(BB)_{13} \cdot x + (6653)_{13} = (3C832)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{B} \cdot C} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'B' ili 'V':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'B' ili točno jedan znak 'V', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'B' i najviše jedan znak 'V':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "TVN--TVN--TVN", ali ne i "TVN--IVO--TVN".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
N	D	V	O	M	-	-	N	D	V	O	M	-	-	N	D	V	O	M	S	B	R	A	N	D	V	O	M

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-113

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(97)_{16} \cdot x + (5C92)_{16} = (746B1)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{\overline{A \cdot C}} + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'P' ili 'D':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'P' ili točno jedan znak 'D', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'P' i najviše jedan znak 'D':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "TPY++TPY++TPY", ali ne i "TPY++KWDH++TPY".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
H	B	D	E	+	+	H	B	D	E	+	+	H	B	D	E	U	T	D	U	H	B	D	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-114

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(83)_{14} \cdot x + (7331)_{14} = (3A892)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B \cdot C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'A'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'A'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'A'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OIXZ--OIXZ--OIXZ"`, ali ne i `"OIXZ--HSXF--OIXZ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
B	Z	A	P	S	-	-	B	Z	A	P	S	-	-	B	Z	A	P	S	O	A	V	B	Z	A	P	S

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-115

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(88)_{14} \cdot x + (726D)_{14} = (8114D)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A} \cdot (C + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'N'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'N'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'N'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KQVF--KQVF--KQVF"`, ali ne i `"KQVF--YNUR--KQVF"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
J	N	F	K	-	-	J	N	F	K	-	-	J	N	F	K	U	F	V	W	J	N	F	K

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-116

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(53)_{14} \cdot x + (C3AA)_{14} = (39CA0)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + B \cdot \overline{B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'0'` ili `'I'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'0'` ili točno jedan znak `'I'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'0'` i najviše jedan znak `'I'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"POQH--POQH--POQH"`, ali ne i `"POQH--ROZK--POQH"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
M	O	F	-	-	M	O	F	-	-	M	O	F	G	V	O	X	M	O	F

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-117

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(24)_{15} \cdot x + (7881)_{15} = (1B491)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + A + B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'L'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'L'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'L'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TUWD++TUWD++TUWD"`, ali ne i `"TUWD++ILTU++TUWD"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	Z	L	N	G	+	+	Z	Z	L	N	G	+	+	Z	Z	L	N	G	G	X	W	R	Z	Z	L	N	G

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-118

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(95)_{16} \cdot x + (D757)_{16} = (78559)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C \cdot \overline{\overline{A \cdot C \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'T' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'T' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'T' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "VCTFS**VCTFS**VCTFS", ali ne i "VCTFS**BTDO**VCTFS".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
W	R	T	N	O	*	*	W	R	T	N	O	*	*	W	R	T	N	O	V	K	T	Y	B	W	R	T	N	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-119

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(88)_{15} \cdot x + (E6C9)_{15} = (33E7E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B + C)} \cdot \overline{A} + \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RWMB**RWMB**RWMB"`, ali ne i `"RWMB**JEM**RWMB"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
K	W	Z	O	*	*	K	W	Z	O	*	*	K	W	Z	O	D	E	A	C	K	W	Z	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-120

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(34)_{14} \cdot x + (2DB0)_{14} = (1ACAA)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + A + C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'K'` ili `'S'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'K'` ili točno jedan znak `'S'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'K'` i najviše jedan znak `'S'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NESWJ++NESWJ++NESWJ"`, ali ne i `"NESWJ++ZJSAH++NESWJ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	Z	K	B	P	+	+	L	Z	K	B	P	+	+	L	Z	K	B	P	P	Y	S	X	L	Z	K	B	P

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-121

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C6)_{14} \cdot x + (46A1)_{14} = (996B7)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{A \cdot B \cdot C}}}$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'N'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'N'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'N'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"XINH--XINH--XINH"`, ali ne i `"XINH--MNPO--XINH"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
V	W	B	-	-	V	W	B	-	-	V	W	B	V	N	J	O	V	W	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-122

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(13)_{13} \cdot x + (634A)_{13} = (123C5)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B} \cdot \overline{A \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VCRE**VCRE**VCRE"`, ali ne i `"VCRE**VTCB**VCRE"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
G	Y	K	B	W	*	*	G	Y	K	B	W	*	*	G	Y	K	B	W	W	O	C	Z	G	Y	K	B	W

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-123

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(55)_{13} \cdot x + (9C71)_{13} = (2AA94)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} \cdot C \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BRKQ**BRKQ**BRKQ"`, ali ne i `"BRKQ**UBWT**BRKQ"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
B	R	G	*	*	B	R	G	*	*	B	R	G	P	W	G	B	R	G

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-124

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8A)_{15} \cdot x + (DA84)_{15} = (8BE4E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + A \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"PRKR--PRKR--PRKR"`, ali ne i `"PRKR--VGR--PRKR"`.

Odgovor: _____

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

1	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	G	Y	E	-	-	B	G	Y	E	-	-	B	G	Y	E	C	U	G	B	T	B	G	Y	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-125

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(1E)_{15} \cdot x + (3658)_{15} = (1163B)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + C} + \overline{\overline{A} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MYEK++MYEK++MYEK"`, ali ne i `"MYEK++JNLJ++MYEK"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	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	B	N	F	B	+	+	Y	B	N	F	B	+	+	Y	B	N	F	B	U	E	M	Y	B	N	F	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-126

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A9)_{15} \cdot x + (50AC)_{15} = (2AED9)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (B + \overline{A + B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LWT++LWT++LWT"`, ali ne i `"LWT++BNWP++LWT"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
T	W	J	+	+	T	W	J	+	+	T	W	J	V	Y	A	T	W	J

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-127

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6A)_{14} \cdot x + (8116)_{14} = (3A880)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B} \cdot (\overline{C} + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'X' ili 'N':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'X' ili točno jedan znak 'N', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'X' i najviše jedan znak 'N':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "JXY++JXY++JXY", ali ne i "JXY++PSNGQ++JXY".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Y	X	D	+	+	Y	X	D	+	+	Y	X	D	A	X	H	Y	X	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-128

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(68)_{15} \cdot x + (644C)_{15} = (28A60)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} \cdot A + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'E'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'E'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'E'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MIWW**MIWW**MIWW"`, ali ne i `"MIWW**JFERC**MIWW"`.

Odgovor: _____

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

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	E	L	K	*	*	C	E	L	K	*	*	C	E	L	K	V	Z	E	V	C	E	L	K

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-129

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(18)_{14} \cdot x + (3B1D)_{14} = (151A7)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot (\overline{C} + B)} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VPDV--VPDV--VPDV"`, ali ne i `"VPDV--TRUN--VPDV"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
T	O	U	O	-	-	T	O	U	O	-	-	T	O	U	O	N	C	D	E	T	T	O	U	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-130

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(68)_{13} \cdot x + (91C2)_{13} = (70A23)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{B} \cdot C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'S' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'S' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'S' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "ESDK--ESDK--ESDK", ali ne i "ESDK--IRSMP--ESDK".

Odgovor: _____

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

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	E	S	W	-	-	R	E	S	W	-	-	R	E	S	W	A	B	S	E	R	E	S	W

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-131

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(47)_{13} \cdot x + (A564)_{13} = (1B869)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B \cdot \overline{A} \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'T':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'T', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'T':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "DLJQ++DLJQ++DLJQ", ali ne i "DLJQ++EJG++DLJQ".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
K	T	A	R	+	+	K	T	A	R	+	+	K	T	A	R	F	J	O	P	K	T	A	R

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-132

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C3)_{15} \cdot x + (EC56)_{15} = (CC79C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{C} + A \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'S'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'S'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'S'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UIXPT**UIXPT**UIXPT"`, ali ne i `"UIXPT**OSQR**UIXPT"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	Q	X	R	T	*	*	V	Q	X	R	T	*	*	V	Q	X	R	T	G	Z	X	P	V	Q	X	R	T

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-133

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(43)_{16} \cdot x + (47FF)_{16} = (44470)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{B} \cdot \overline{C} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"YJBS++YJBS++YJBS"`, ali ne i `"YJBS++VCHK++YJBS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	R	C	P	U	+	+	W	R	C	P	U	+	+	W	R	C	P	U	I	I	C	K	W	R	C	P	U

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-134

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(41)_{16} \cdot x + (5949)_{16} = (36A5D)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{\overline{B} \cdot (C + A)}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'J'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'J'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'J'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"QJC++QJC++QJC"`, ali ne i `"QJC++AJA++QJC"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Z	J	O	+	+	Z	J	O	+	+	Z	J	O	C	J	T	M	Z	J	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-135

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(37)_{15} \cdot x + (7A40)_{15} = (365A7)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{A} + C} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'H'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'H'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'H'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OHTJ**OHTJ**OHTJ"`, ali ne i `"OHTJ**SZFT**OHTJ"`.

Odgovor: _____

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

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	X	*	*	U	F	U	X	*	*	U	F	U	X	N	F	A	M	U	F	U	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-136

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(87)_{15} \cdot x + (ADEE)_{15} = (3CD65)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{C}) \cdot \overline{B} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'0'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'0'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'0'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"IBQT++IBQT++IBQT"`, ali ne i `"IBQT++MBSC++IBQT"`.

Odgovor: _____

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

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	Q	B	H	+	+	F	Q	B	H	+	+	F	Q	B	H	H	B	X	F	Q	B	H	

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-137

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(5A)_{13} \cdot x + (CB11)_{13} = (2614C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{C}} + B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'K'` ili `'E'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'K'` ili točno jedan znak `'E'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'K'` i najviše jedan znak `'E'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LJKQA--LJKQA--LJKQA"`, ali ne i `"LJKQA--AEB--LJKQA"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
B	V	E	X	L	-	-	B	V	E	X	L	-	-	B	V	E	X	L	Y	E	C	B	V	E	X	L

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

1	2	3	4	5	Σ

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-138

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6D)_{16} \cdot x + (C15A)_{16} = (2946F)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot A + \overline{\overline{A} + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JYA++JYA++JYA"`, ali ne i `"JYA++UHRT++JYA"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	Z	Y	N	D	+	+	A	Z	Y	N	D	+	+	A	Z	Y	N	D	V	H	R	C	A	Z	Y	N	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-139

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CC)_{13} \cdot x + (7011)_{13} = (22359)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} + \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FFQW**FFQW**FFQW"`, ali ne i `"FFQW**HMQUZ**FFQW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
E	Y	G	L	*	*	E	Y	G	L	*	*	E	Y	G	L	R	B	Q	S	E	Y	G	L

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-140

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(67)_{15} \cdot x + (7319)_{15} = (32558)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + C} + \overline{\overline{A} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'F' ili 'G':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'F' ili točno jedan znak 'G', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'F' i najviše jedan znak 'G':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ++riječ++...++riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "ABFOM++ABFOM++ABFOM", ali ne i "ABFOM++BGD++ABFOM".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
J	F	T	B	+	+	J	F	T	B	+	+	J	F	T	B	U	G	N	J	F	T	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-141

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(23)_{14} \cdot x + (CCA4)_{14} = (1D54B)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{B \cdot C} \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VCX--VCX--VCX"`, ali ne i `"VCX--ODCM--VCX"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	O	C	X	M	-	-	H	O	C	X	M	-	-	H	O	C	X	M	H	G	E	O	H	O	C	X	M

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-142

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6A)_{15} \cdot x + (3C75)_{15} = (5110A)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B \cdot \overline{C} \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KXUC++KXUC++KXUC"`, ali ne i `"KXUC++VOATK++KXUC"`.

Odgovor: _____

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

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	G	A	P	+	+	W	G	A	P	+	+	W	G	A	P	B	E	X	P	W	G	A	P

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-143

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(9E)_{16} \cdot x + (D3A3)_{16} = (18D69)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A + \overline{A} + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'P'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'P'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'P'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZREA++ZREA++ZREA"`, ali ne i `"ZREA++YSEF++ZREA"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
G	P	X	J	+	+	G	P	X	J	+	+	G	P	X	J	A	E	Z	G	P	X	J

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-144

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C8)_{15} \cdot x + (6D40)_{15} = (15649)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A + C \cdot \overline{B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'K'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'K'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'K'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"WECU**WECU**WECU"`, ali ne i `"WECU**VCP**WECU"`.

Odgovor: _____

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

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	U	K	Q	*	*	R	U	K	Q	*	*	R	U	K	Q	W	C	N	U	R	U	K	Q

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-145

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A8)_{13} \cdot x + (5A3A)_{13} = (AC20A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot (\overline{B \cdot A} + \overline{C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"CQKD--CQKD--CQKD"`, ali ne i `"CQKD--YWP--CQKD"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
H	W	F	-	-	H	W	F	-	-	H	W	F	K	F	W	X	G	H	W	F

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-146

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(42)_{13} \cdot x + (3277)_{13} = (446C5)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B} + C + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'Q':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'Q', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'Q':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "YMQN**YMQN**YMQN", ali ne i "YMQN**VQLI**YMQN".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
X	Q	O	D	*	*	X	Q	O	D	*	*	X	Q	O	D	L	Q	X	X	Q	O	D

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-147

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7C)_{14} \cdot x + (6108)_{14} = (24BD2)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{C} + B)} \cdot \overline{C} \cdot \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"GKBW--GKBW--GKBW"`, ali ne i `"GKBW--RSHTQ--GKBW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
K	P	B	S	C	-	-	K	P	B	S	C	-	-	K	P	B	S	C	S	B	T	C	K	P	B	S	C

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-148

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(4C)_{13} \cdot x + (BA9B)_{13} = (58965)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + C \cdot \overline{A + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OGIS**OGIS**OGIS"`, ali ne i `"OGIS**IGIB**OGIS"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
H	F	E	*	*	H	F	E	*	*	H	F	E	N	G	P	A	H	F	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-149

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(79)_{14} \cdot x + (493D)_{14} = (2802B)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot (A + \overline{\overline{B + C}})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MBCJ++MBCJ++MBCJ"`, ali ne i `"MBCJ++KGCL++MBCJ"`.

Odgovor: _____

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

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	W	G	J	+	+	O	W	G	J	+	+	O	W	G	J	F	B	X	S	O	W	G	J

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-150

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(35)_{14} \cdot x + (54A7)_{14} = (146CB)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A} + B \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'F'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'F'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'F'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"IYHQC**IYHQC**IYHQC"`, ali ne i `"IYHQC**DQHIY**IYHQC"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
E	U	F	I	B	*	*	E	U	F	I	B	*	*	E	U	F	I	B	C	B	F	T	E	U	F	I	B

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-151

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(62)_{16} \cdot x + (6BE9)_{16} = (10819)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + C \cdot \overline{B} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VMBND--VMBND--VMBND"`, ali ne i `"VMBND--SGBJR--VMBND"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
X	U	W	E	X	-	-	X	U	W	E	X	-	-	X	U	W	E	X	M	W	Y	X	U	W	E	X

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-152

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(38)_{13} \cdot x + (B2A2)_{13} = (16848)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A + C} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZPDG**ZPDG**ZPDG"`, ali ne i `"ZPDG**INDE**ZPDG"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	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	B	U	C	O	*	*	R	B	U	C	O	*	*	R	B	U	C	O	N	O	D	F	C	R	B	U	C	O

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-153

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7C)_{15} \cdot x + (2C55)_{15} = (39512)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C} \cdot A \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Y' ili 'X':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Y' ili točno jedan znak 'X', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Y' i najviše jedan znak 'X':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "HYO--HYO--HYO", ali ne i "HYO--JYAQ--HYO".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
M	X	V	-	-	M	X	V	-	-	M	X	V	J	N	X	K	M	X	V

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-154

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(69)_{16} \cdot x + (2DE3)_{16} = (BDDA)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot A + C \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'M' ili 'I':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'M' ili točno jedan znak 'I', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'M' i najviše jedan znak 'I':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "QIGC--QIGC--QIGC", ali ne i "QIGC--SMZU--QIGC".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Q	I	G	-	-	Q	I	G	-	-	Q	I	G	T	M	X	E	Q	I	G

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-155

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(90)_{15} \cdot x + (865D)_{15} = (3A22D)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + \overline{B + C}} + \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ANMG**ANMG**ANMG"`, ali ne i `"ANMG**FTJA**ANMG"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	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	T	M	V	I	*	*	P	T	M	V	I	*	*	P	T	M	V	I	G	W	J	I	P	T	M	V	I

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-156

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B4)_{14} \cdot x + (A4D8)_{14} = (202C2)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + B + \overline{A} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'M'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'M'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'M'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LEMXC**LEMXC**LEMXC"`, ali ne i `"LEMXC**JVAY**LEMXC"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	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	P	M	Y	G	*	*	O	P	M	Y	G	*	*	O	P	M	Y	G	H	V	F	O	P	M	Y	G

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-157

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(4B)_{16} \cdot x + (DE00)_{16} = (4F26F)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot C} + A + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Y'` ili `'E'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Y'` ili točno jedan znak `'E'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Y'` i najviše jedan znak `'E'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FYW**FYW**FYW"`, ali ne i `"FYW**NYJ**FYW"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
C	O	E	T	*	*	C	O	E	T	*	*	C	O	E	T	U	Y	I	C	O	E	T

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-158

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(77)_{14} \cdot x + (11B7)_{14} = (1D987)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (A + \overline{B} + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'S'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'S'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'S'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LMFT--LMFT--LMFT"`, ali ne i `"LMFT--KMBO--LMFT"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Y	M	P	K	-	-	Y	M	P	K	-	-	Y	M	P	K	H	H	M	J	Y	M	P	K

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-159

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(15)_{13} \cdot x + (9AAC)_{13} = (B7B0)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + B + \overline{A})} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'P':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'P', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'P':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "HUL++HUL++HUL", ali ne i "HUL++TUD++HUL".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
O	P	E	+	+	O	P	E	+	+	O	P	E	H	W	P	R	O	P	E

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-160

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(F1)_{16} \cdot x + (CD88)_{16} = (56AFF)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + \overline{C} \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OGL**OGL**OGL"`, ali ne i `"OGL**NVFP**OGL"`.

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	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	B	G	E	S	*	*	H	B	G	E	S	*	*	H	B	G	E	S	O	N	V	S	X	H	B	G	E	S

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-161

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

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

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednažbu $(F4)_{16} \cdot x + (B317)_{16} = (6BEF7)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B} \cdot \overline{A} \cdot \overline{A \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

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

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'G':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'G', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'G':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "EJUVP--EJUVP--EJUVP", ali ne i "EJUVP--HVG MX--EJUVP".

Odgovor: _____

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
T	G	C	H	-	-	T	G	C	H	-	-	T	G	C	H	Q	W	U	M	T	G	C	H

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

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-162

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CE)_{16} \cdot x + (DBDA)_{16} = (51C98)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{A} \cdot B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Z'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Z'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Z'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"EZUV++EZUV++EZUV"`, ali ne i `"EZUV++MXZG++EZUV"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
L	U	N	R	+	+	L	U	N	R	+	+	L	U	N	R	Y	T	Z	R	O	L	U	N	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-163

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(99)_{16} \cdot x + (69E7)_{16} = (788C1)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + C + \overline{\overline{B}} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'S'` ili `'M'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'S'` ili točno jedan znak `'M'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'S'` i najviše jedan znak `'M'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TMJU**TMJU**TMJU"`, ali ne i `"TMJU**NSW**TMJU"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
I	I	M	P	W	*	*	I	I	M	P	W	*	*	I	I	M	P	W	H	V	S	I	I	I	M	P	W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-164

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(9A)_{16} \cdot x + (D41E)_{16} = (1EB3E)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + \overline{A} + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'N'` ili `'D'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'N'` ili točno jedan znak `'D'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'N'` i najviše jedan znak `'D'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BGNI--BGNI--BGNI"`, ali ne i `"BGNI--TEDW--BGNI"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
K	G	N	B	H	-	-	K	G	N	B	H	-	-	K	G	N	B	H	Z	M	N	V	S	K	G	N	B	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-165

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(E9)_{15} \cdot x + (93D1)_{15} = (58D31)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot B \cdot A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"PJBP**PJBP**PJBP"`, ali ne i `"PJBP**NZQHA**PJBP"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
P	B	L	*	*	P	B	L	*	*	P	B	L	P	B	J	J	P	B	L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-166

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(BF)_{16} \cdot x + (D666)_{16} = (3A4E3)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (\overline{C + B} + C)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"GRUM++GRUM++GRUM"`, ali ne i `"GRUM++LHFT++GRUM"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	U	X	B	+	+	Z	U	X	B	+	+	Z	U	X	B	K	F	G	Z	U	X	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-167

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C3)_{15} \cdot x + (A20B)_{15} = (7012E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{\overline{C}} + B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"QGSW++QGSW++QGSW"`, ali ne i `"QGSW++VZBE++QGSW"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
X	G	S	C	+	+	X	G	S	C	+	+	X	G	S	C	Z	B	T	X	G	S	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-168

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(25)_{14} \cdot x + (270A)_{14} = (5643)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{B}} + \overline{A + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Y' ili 'D':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Y' ili točno jedan znak 'D', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Y' i najviše jedan znak 'D':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "ODKH**ODKH**ODKH", ali ne i "ODKH**OHDXQ**ODKH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
X	C	Y	Z	Z	*	*	X	C	Y	Z	Z	*	*	X	C	Y	Z	Z	I	F	Y	C	X	C	Y	Z	Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-169

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(3A)_{14} \cdot x + (4D03)_{14} = (16A3D)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(C + B)} \cdot \overline{A} \cdot \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'P':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'P', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'P':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BZURY--BZURY--BZURY", ali ne i "BZURY--XEUQ--BZURY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X	P	T	-	-	X	P	T	-	-	X	P	T	V	P	O	J	X	P	T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-170

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(46)_{13} \cdot x + (3AC0)_{13} = (11052)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A \cdot (C + \overline{B})}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'T'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'T'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'T'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"WDTYE**WDTYE**WDTYE"`, ali ne i `"WDTYE**JRTG**WDTYE"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Y	T	Y	*	*	Y	T	Y	*	*	Y	T	Y	F	B	X	E	Y	T	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-171

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(91)_{15} \cdot x + (A4B1)_{15} = (579AB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + A + B}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'U'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'U'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'U'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"XDVB--XDVB--XDVB"`, ali ne i `"XDVB--DBVR--XDVB"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Q	V	Y	-	-	Q	V	Y	-	-	Q	V	Y	P	V	A	Q	V	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-172

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(56)_{15} \cdot x + (BB84)_{15} = (246B4)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + \overline{B} + A \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'O'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'O'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'O'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LQL--LQL--LQL"`, ali ne i `"LQL--YQR--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
X	H	Q	T	T	-	-	X	H	Q	T	T	-	-	X	H	Q	T	T	T	D	O	J	X	H	Q	T	T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-173

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(E5)_{16} \cdot x + (9078)_{16} = (9F971)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot \overline{A} \cdot C \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LBWVU--LBWVU--LBWVU"`, ali ne i `"LBWVU--PIUH--LBWVU"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
T	I	Z	-	-	T	I	Z	-	-	T	I	Z	A	P	I	U	Y	T	I	Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-174

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C5)_{15} \cdot x + (47CC)_{15} = (15302)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A \cdot C} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BYUX--BYUX--BYUX"`, ali ne i `"BYUX--OYN--BYUX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
K	D	P	K	-	-	K	D	P	K	-	-	K	D	P	K	O	C	Y	N	R	K	D	P	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-175

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(84)_{13} \cdot x + (129B)_{13} = (4BABB)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + A} + \overline{\overline{C} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'I'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'I'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'I'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"OTIBO--OTIBO--OTIBO"`, ali ne i `"OTIBO--NQSS--OTIBO"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	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	H	Q	T	-	-	F	H	Q	T	-	-	F	H	Q	T	O	E	Q	G	N	F	H	Q	T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-176

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(20)_{13} \cdot x + (1711)_{13} = (6291)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + C + \overline{A}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'T'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'T'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'T'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"XTN--XTN--XTN"`, ali ne i `"XTN--FFCLD--XTN"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Z	K	T	P	-	-	Z	K	T	P	-	-	Z	K	T	P	U	O	T	W	O	Z	K	T	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-177

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8F)_{16} \cdot x + (D85B)_{16} = (7A3D1)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C + B + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'Q':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'Q', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'Q':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "JAF**JAF**JAF", ali ne i "JAF**XIQW**JAF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
T	A	Z	W	*	*	T	A	Z	W	*	*	T	A	Z	W	X	D	Q	E	H	T	A	Z	W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-178

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D1)_{16} \cdot x + (9A51)_{16} = (C5853)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + B + A + \overline{C}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ASWAE--ASWAE--ASWAE"`, ali ne i `"ASWAE--EDWIP--ASWAE"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
G	I	K	H	-	-	G	I	K	H	-	-	G	I	K	H	O	W	R	G	I	K	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-179

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(EB)_{15} \cdot x + (A02E)_{15} = (BD575)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot \overline{(C + B)} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Z'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Z'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Z'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"QRN--QRN--QRN"`, ali ne i `"QRN--SRH--QRN"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	I	R	T	Q	-	-	D	I	R	T	Q	-	-	D	I	R	T	Q	B	O	Z	B	D	I	R	T	Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-180

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(5E)_{15} \cdot x + (3C40)_{15} = (43BB6)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + B} + \overline{\overline{A} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"DFVP**DFVP**DFVP"`, ali ne i `"DFVP**AVS**DFVP"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	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	U	V	U	H	*	*	F	U	V	U	H	*	*	F	U	V	U	H	M	S	V	P	F	F	U	V	U	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-181

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CB)_{13} \cdot x + (8977)_{13} = (20A9C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{B} + A) \cdot \overline{B} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'P'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'P'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'P'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ANVCM--ANVCM--ANVCM"`, ali ne i `"ANVCM--YBPXO--ANVCM"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N	V	R	-	-	N	V	R	-	-	N	V	R	R	P	K	F	N	V	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-182

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(58)_{13} \cdot x + (442B)_{13} = (24155)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{C}} + B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'P'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'P'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'P'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"IWOK++IWOK++IWOK"`, ali ne i `"IWOK++XCPI++IWOK"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	W	B	X	+	+	T	W	B	X	+	+	T	W	B	X	C	W	E	T	W	B	X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-183

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(51)_{16} \cdot x + (F4D2)_{16} = (6024A)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B} + C \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'J':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'J', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'J':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "TJH**TJH**TJH", ali ne i "TJH**BJA**TJH".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Z	G	J	P	*	*	Z	G	J	P	*	*	Z	G	J	P	D	G	J	T	F	Z	G	J	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-184

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(55)_{16} \cdot x + (D4E5)_{16} = (40DFE)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A} \cdot \overline{C} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'N':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'N', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'N':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ILMR--ILMR--ILMR"`, ali ne i `"ILMR--DTLJ--ILMR"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	L	C	-	-	0	L	C	-	-	0	L	C	Z	Z	L	Q	0	L	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-185

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A6)_{16} \cdot x + (A997)_{16} = (420A7)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + \overline{C} \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"GRSD--GRSD--GRSD"`, ali ne i `"GRSD--OSQJ--GRSD"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
O	K	R	C	-	-	O	K	R	C	-	-	O	K	R	C	J	O	Q	G	H	O	K	R	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-186

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(87)_{15} \cdot x + (2022)_{15} = (1BAEB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + \overline{B} \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'J'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'J'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'J'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RJV++RJV++RJV"`, ali ne i `"RJV++GXZ++RJV"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	J	Q	+	+	L	J	Q	+	+	L	J	Q	R	X	B	Z	L	J	Q

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-187

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D1)_{14} \cdot x + (55C0)_{14} = (C5D37)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot \overline{A} + A + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'B' ili 'N':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'B' ili točno jedan znak 'N', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'B' i najviše jedan znak 'N':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "ASNTW--ASNTW--ASNTW", ali ne i "ASNTW--UWNX--ASNTW".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	O	N	O	J	-	-	W	O	N	O	J	-	-	W	O	N	O	J	U	J	N	S	W	O	N	O	J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-188

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(12)_{16} \cdot x + (7F58)_{16} = (172C4)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} \cdot \overline{A \cdot C}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Y' ili 'N':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Y' ili točno jedan znak 'N', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Y' i najviše jedan znak 'N':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "VZYUP++VZYUP++VZYUP", ali ne i "VZYUP++LNCH++VZYUP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
F	Y	H	+	+	F	Y	H	+	+	F	Y	H	U	K	N	K	F	Y	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-189

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6B)_{16} \cdot x + (F52C)_{16} = (3184B)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot (B + C)} + \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'H'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'H'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'H'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FKBI++FKBI++FKBI"`, ali ne i `"FKBI++ORBP++FKBI"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
P	Z	H	R	+	+	P	Z	H	R	+	+	P	Z	H	R	C	H	J	Y	P	Z	H	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-190

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7D)_{15} \cdot x + (A3E3)_{15} = (495BB)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C} \cdot \overline{B \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"AURX**AURX**AURX"`, ali ne i `"AURX**NBGKN**AURX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
V	Q	R	I	*	*	V	Q	R	I	*	*	V	Q	R	I	V	F	R	H	V	Q	R	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-191

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7A)_{13} \cdot x + (A477)_{13} = (4C850)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + A}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KVBC++KVBC++KVBC"`, ali ne i `"KVBC++NUBEZ++KVBC"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
W	B	N	V	+	+	W	B	N	V	+	+	W	B	N	V	O	B	E	W	B	N	V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-192

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C3)_{16} \cdot x + (A65C)_{16} = (480C9)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot (C + A) \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'S'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'S'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'S'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"CWSX++CWSX++CWSX"`, ali ne i `"CWSX++GSID++CWSX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	Y	Q	P	H	+	+	F	Y	Q	P	H	+	+	F	Y	Q	P	H	Y	Q	P	R	F	Y	Q	P	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-193

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(96)_{13} \cdot x + (1129)_{13} = (589BA)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A + C} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'L'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'L'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'L'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"WLGD++WLGD++WLGD"`, ali ne i `"WLGD++XLTN++WLGD"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Y	C	D	M	+	+	Y	C	D	M	+	+	Y	C	D	M	Z	C	U	Y	C	D	M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-194

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7C)_{13} \cdot x + (1C41)_{13} = (4BA28)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + \overline{A + B}) \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MXF**MXF**MXF"`, ali ne i `"MXF**IRQ**MXF"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Y	X	D	K	*	*	Y	X	D	K	*	*	Y	X	D	K	O	W	R	F	Y	X	D	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-195

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(E6)_{15} \cdot x + (AB31)_{15} = (BC8DD)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + \overline{C} \cdot \overline{A}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'H' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'H' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'H' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "XHSY**XHSY**XHSY", ali ne i "XHSY**XMAY**XHSY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
B	M	Z	*	*	B	M	Z	*	*	B	M	Z	Z	M	F	B	M	Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-196

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2B)_{16} \cdot x + (7676)_{16} = (2FBCC)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{A + C}) \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'F'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'F'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'F'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NQFED++NQFED++NQFED"`, ali ne i `"NQFED++DGFQ++NQFED"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
P	A	F	X	+	+	P	A	F	X	+	+	P	A	F	X	A	F	N	P	A	F	X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-197

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7B)_{14} \cdot x + (15DA)_{14} = (18C40)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B \cdot \overline{A} + C)} \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ARV++ARV++ARV"`, ali ne i `"ARV++JNP++ARV"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
J	J	R	D	+	+	J	J	R	D	+	+	J	J	R	D	I	S	R	M	J	J	R	D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-198

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2E)_{15} \cdot x + (4BAA)_{15} = (2C76C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{C}} + B \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'J'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'J'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'J'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZAQX++ZAQX++ZAQX"`, ali ne i `"ZAQX++LQZR++ZAQX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	Q	N	I	+	+	R	Q	N	I	+	+	R	Q	N	I	B	J	O	O	R	Q	N	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-199

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(36)_{16} \cdot x + (A771)_{16} = (28AB3)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A \cdot B + C)} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KOWGV++KOWGV++KOWGV"`, ali ne i `"KOWGV++HDG++KOWGV"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
J	D	P	+	+	J	D	P	+	+	J	D	P	T	D	Z	P	J	D	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-200

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(85)_{14} \cdot x + (472C)_{14} = (880CA)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + A) \cdot C \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UMJI++UMJI++UMJI"`, ali ne i `"UMJI++AXTI++UMJI"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	X	D	P	+	+	O	X	D	P	+	+	O	X	D	P	Y	X	B	N	O	X	D	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-201

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2B)_{15} \cdot x + (2622)_{15} = (7005)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot B + C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'G' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'G' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'G' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "IGR**IGR**IGR", ali ne i "IGR**IZV**IGR".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	Z	P	*	*	R	Z	P	*	*	R	Z	P	V	D	Z	P	R	Z	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-202

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(33)_{14} \cdot x + (C325)_{14} = (19002)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot \overline{A \cdot B}} + \overline{C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"AGO**AGO**AGO"`, ali ne i `"AGO**XGH**AGO"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
R	G	E	I	*	*	R	G	E	I	*	*	R	G	E	I	Z	S	G	X	V	R	G	E	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-203

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B4)_{14} \cdot x + (BA8A)_{14} = (48A38)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B} \cdot \overline{B \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"PGKNX--PGKNX--PGKNX"`, ali ne i `"PGKNX--UNKGZ--PGKNX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Y	A	D	H	I	-	-	Y	A	D	H	I	-	-	Y	A	D	H	I	Y	N	D	J	B	Y	A	D	H	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-204

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7B)_{16} \cdot x + (6CED)_{16} = (18F21)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + \overline{\overline{B}} \cdot A) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZLMX**ZLMX**ZLMX"`, ali ne i `"ZLMX**RTMLB**ZLMX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	O	M	T	R	*	*	Q	O	M	T	R	*	*	Q	O	M	T	R	L	G	Y	E	Q	O	M	T	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-205

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8D)_{16} \cdot x + (DD4A)_{16} = (74350)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot (C + \overline{A}) \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'P'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'P'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'P'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KMALQ--KMALQ--KMALQ"`, ali ne i `"KMALQ--IDPT--KMALQ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Q	A	U	M	-	-	Q	A	U	M	-	-	Q	A	U	M	V	W	P	U	L	Q	A	U	M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-206

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(91)_{16} \cdot x + (AA83)_{16} = (15500)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{\overline{C} + B \cdot C + A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'L'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'L'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'L'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"HZLPF++HZLPF++HZLPF"`, ali ne i `"HZLPF++XGMS++HZLPF"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
S	J	G	B	+	+	S	J	G	B	+	+	S	J	G	B	H	I	G	H	B	S	J	G	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-207

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(46)_{16} \cdot x + (A6F4)_{16} = (3670E)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{A + B}) \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'S' ili 'Q':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'S' ili točno jedan znak 'Q', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'S' i najviše jedan znak 'Q':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "USGO--USGO--USGO", ali ne i "USGO--OCSU--USGO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Z	Q	E	-	-	Z	Q	E	-	-	Z	Q	E	Z	U	S	E	Z	Q	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-208

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6C)_{16} \cdot x + (B13B)_{16} = (1EE7B)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot \overline{B + A} \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'P' ili 'T':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'P' ili točno jedan znak 'T', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'P' i najviše jedan znak 'T':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "LTI**LTI**LTI", ali ne i "LTI**OYTZ**LTI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	D	P	I	*	*	V	D	P	I	*	*	V	D	P	I	O	T	X	V	D	P	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-209

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(34)_{14} \cdot x + (CB6A)_{14} = (124AA)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B \cdot \overline{A}} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"XUR--XUR--XUR"`, ali ne i `"XUR--OIUT--XUR"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
M	U	R	Y	-	-	M	U	R	Y	-	-	M	U	R	Y	Y	Y	U	W	G	M	U	R	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-210

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(91)_{13} \cdot x + (A385)_{13} = (7A630)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C \cdot \overline{\overline{B + \overline{A}}} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'U'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'U'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'U'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TUE++TUE++TUE"`, ali ne i `"TUE++QAGW++TUE"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Q	U	H	+	+	Q	U	H	+	+	Q	U	H	D	R	G	W	R	Q	U	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-211

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(36)_{15} \cdot x + (683D)_{15} = (225CD)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C} + B \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'O'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'O'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'O'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UOPU--UOPU--UOPU"`, ali ne i `"UOPU--SBOJF--UOPU"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Z	W	K	B	-	-	Z	W	K	B	-	-	Z	W	K	B	X	B	W	G	H	Z	W	K	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-212

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(9A)_{15} \cdot x + (6574)_{15} = (3CC7E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{C} \cdot \overline{A}} + \overline{C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'H'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'H'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'H'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UWN--UWN--UWN"`, ali ne i `"UWN--VUWPR--UWN"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	B	W	Y	U	-	-	Z	B	W	Y	U	-	-	Z	B	W	Y	U	S	W	I	S	Z	B	W	Y	U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-213

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(11)_{13} \cdot x + (8182)_{13} = (17942)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B + \overline{A}} + \overline{B + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'J'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'J'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'J'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"QAEY**QAEY**QAEY"`, ali ne i `"QAEY**LREKW**QAEY"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	E	M	N	*	*	N	E	M	N	*	*	N	E	M	N	P	J	H	P	N	E	M	N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-214

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(94)_{16} \cdot x + (F279)_{16} = (34F31)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot \overline{A} \cdot C} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'P'` ili `'J'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'P'` ili točno jedan znak `'J'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'P'` i najviše jedan znak `'J'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"GPY--GPY--GPY"`, ali ne i `"GPY--VPD--GPY"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
S	J	T	W	-	-	S	J	T	W	-	-	S	J	T	W	S	O	P	U	Y	S	J	T	W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-215

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(69)_{13} \cdot x + (2958)_{13} = (584A9)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} + \overline{\overline{A \cdot C}} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Y'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Y'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Y'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"CYTW--CYTW--CYTW"`, ali ne i `"CYTW--VLYEZ--CYTW"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	H	B	L	-	-	A	H	B	L	-	-	A	H	B	L	P	Y	F	T	A	H	B	L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-216

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C6)_{13} \cdot x + (B548)_{13} = (B6104)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{C} \cdot (B + \overline{C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'T'` ili `'B'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'T'` ili točno jedan znak `'B'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'T'` i najviše jedan znak `'B'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ABJ++ABJ++ABJ"`, ali ne i `"ABJ++RTH++ABJ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
E	Q	T	Y	+	+	E	Q	T	Y	+	+	E	Q	T	Y	E	M	B	V	A	E	Q	T	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-217

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(77)_{14} \cdot x + (125A)_{14} = (6D5A3)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{B}} + C} + B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UNVO++UNVO++UNVO"`, ali ne i `"UNVO++KUIL++UNVO"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
C	I	F	+	+	C	I	F	+	+	C	I	F	L	N	V	F	J	C	I	F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-218

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(14)_{14} \cdot x + (DD3B)_{14} = (1166B)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B + \overline{A}) \cdot A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'N'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'N'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'N'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"QKNBR**QKNBR**QKNBR"`, ali ne i `"QKNBR**SDNDU**QKNBR"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	D	N	P	*	*	A	D	N	P	*	*	A	D	N	P	E	K	V	D	O	A	D	N	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-219

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(9C)_{13} \cdot x + (2A12)_{13} = (6836A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$C \cdot \overline{\overline{\overline{C}}} + B \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'V':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'V', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'V':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "CLF**CLF**CLF", ali ne i "CLF**TEVIZ**CLF".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
C	L	W	*	*	C	L	W	*	*	C	L	W	T	V	M	C	L	W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-220

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CB)_{14} \cdot x + (6A8B)_{14} = (79133)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A + B}) \cdot \overline{C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak '0' ili 'F':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak '0' ili točno jedan znak 'F', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak '0' i najviše jedan znak 'F':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "NDFC--NDFC--NDFC", ali ne i "NDFC--XFS--NDFC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L	I	F	Z	-	-	L	I	F	Z	-	-	L	I	F	Z	I	O	X	T	L	I	F	Z

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-221

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(84)_{15} \cdot x + (7C71)_{15} = (13D55)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{(B \cdot \overline{C} + C)} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RVUAZ**RVUAZ**RVUAZ"`, ali ne i `"RVUAZ**VYUMX**RVUAZ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
V	L	Q	E	B	*	*	V	L	Q	E	B	*	*	V	L	Q	E	B	K	Q	L	V	L	Q	E	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-222

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(BC)_{13} \cdot x + (4629)_{13} = (37233)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot (C + \overline{B + \overline{A}})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'P' ili 'B':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'P' ili točno jedan znak 'B', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'P' i najviše jedan znak 'B':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "GBD**GBD**GBD", ali ne i "GBD**UPQ**GBD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
V	P	Z	M	*	*	V	P	Z	M	*	*	V	P	Z	M	E	R	P	L	V	P	Z	M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-223

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(10)_{16} \cdot x + (17B9)_{16} = (D469)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot (\overline{B} + \overline{A \cdot C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'S'` ili `'E'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'S'` ili točno jedan znak `'E'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'S'` i najviše jedan znak `'E'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FEFX**FEFX**FEFX"`, ali ne i `"FEFX**ISZZ**FEFX"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
V	I	E	G	R	*	*	V	I	E	G	R	*	*	V	I	E	G	R	V	S	I	V	I	E	G	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-224

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A9)_{16} \cdot x + (AF39)_{16} = (5D58E)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + \overline{B} + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZGN**ZGN**ZGN"`, ali ne i `"ZGN**HGL**ZGN"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
C	U	G	T	*	*	C	U	G	T	*	*	C	U	G	T	I	G	I	C	U	G	T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-225

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(61)_{14} \cdot x + (C99B)_{14} = (56324)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B \cdot C + A)} \cdot A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'A'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'A'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'A'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RSVEJ++RSVEJ++RSVEJ"`, ali ne i `"RSVEJ++RDAJ++RSVEJ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Z	A	H	+	+	Z	A	H	+	+	Z	A	H	Y	Q	V	K	R	Z	A	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-226

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C8)_{13} \cdot x + (29B4)_{13} = (6646C)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + \overline{C}} \cdot C + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'E'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'E'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'E'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"TGQWA--TGQWA--TGQWA"`, ali ne i `"TGQWA--JKQB--TGQWA"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
O	H	Q	H	D	-	-	O	H	Q	H	D	-	-	O	H	Q	H	D	C	S	Q	R	O	H	Q	H	D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-227

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(75)_{16} \cdot x + (9EA2)_{16} = (39EE7)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A} \cdot \overline{C} \cdot \overline{B \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'P':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'P', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'P':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "SJD**SJD**SJD", ali ne i "SJD**RPQ**SJD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	X	P	Z	Y	*	*	S	X	P	Z	Y	*	*	S	X	P	Z	Y	K	F	J	A	S	X	P	Z	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-228

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(47)_{14} \cdot x + (97B9)_{14} = (3D419)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot (\overline{C \cdot B} + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'X' ili 'B':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'X' ili točno jedan znak 'B', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'X' i najviše jedan znak 'B':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "GXN**GXN**GXN", ali ne i "GXN**HDXZW**GXN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Z	B	H	*	*	Z	B	H	*	*	Z	B	H	W	X	O	Z	B	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-229

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(94)_{14} \cdot x + (B431)_{14} = (63A0D)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{B \cdot C}} + \overline{A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'R' ili 'W':

Odgovor: _____

Odgovor: _____

Odgovor: _____

Odgovor: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
E	W	F	+	+	E	W	F	+	+	E	W	F	C	K	R	T	X	E	W	F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-230

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(91)_{16} \cdot x + (1684)_{16} = (57C8C)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B + C + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Q' ili 'E':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Q' ili točno jedan znak 'E', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Q' i najviše jedan znak 'E':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BRQDO**BRQDO**BRQDO", ali ne i "BRQDO**MEL**BRQDO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
N	E	I	T	*	*	N	E	I	T	*	*	N	E	I	T	I	P	E	O	M	N	E	I	T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-231

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8A)_{14} \cdot x + (4012)_{14} = (66302)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C + B} + \overline{B + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZMJQ--ZMJQ--ZMJQ"`, ali ne i `"ZMJQ--OMSK--ZMJQ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	G	S	K	-	-	W	G	S	K	-	-	W	G	S	K	I	G	Z	H	W	G	S	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-232

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(80)_{16} \cdot x + (BA69)_{16} = (188E9)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A + A + \overline{\overline{\overline{C}}} \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'E'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'E'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'E'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"AZQK--AZQK--AZQK"`, ali ne i `"AZQK--CQD--AZQK"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	T	E	U	F	-	-	A	T	E	U	F	-	-	A	T	E	U	F	U	D	Q	T	A	T	E	U	F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-233

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C4)_{13} \cdot x + (2823)_{13} = (73B91)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} + \overline{(B + A)} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'0'` ili `'T'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'0'` ili točno jedan znak `'T'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'0'` i najviše jedan znak `'T'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KOIZ++KOIZ++KOIZ"`, ali ne i `"KOIZ++JTEK++KOIZ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	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	S	T	U	K	+	+	V	S	T	U	K	+	+	V	S	T	U	K	P	I	T	K	D	V	S	T	U	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-234

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B9)_{14} \cdot x + (3481)_{14} = (97350)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C \cdot (A + \overline{B})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Q' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Q' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Q' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "RQG--RQG--RQG", ali ne i "RQG--YWQX--RQG".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
P	D	M	V	-	-	P	D	M	V	-	-	P	D	M	V	L	K	Q	W	P	D	M	V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-235

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(21)_{16} \cdot x + (937B)_{16} = (10ED8)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A} + B) \cdot \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'F' ili 'E':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'F' ili točno jedan znak 'E', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'F' i najviše jedan znak 'E':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "AUET--AUET--AUET", ali ne i "AUET--TMFMR--AUET".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Y	E	Q	G	-	-	Y	E	Q	G	-	-	Y	E	Q	G	S	N	F	W	Y	E	Q	G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-236

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(50)_{15} \cdot x + (AAC2)_{15} = (37172)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C + \overline{C} + \overline{B}) \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Z' ili 'B':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Z' ili točno jedan znak 'B', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Z' i najviše jedan znak 'B':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "NVZME++NVZME++NVZME", ali ne i "NVZME++CZL++NVZME".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
T	Z	L	C	+	+	T	Z	L	C	+	+	T	Z	L	C	H	Q	Z	P	D	T	Z	L	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-237

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(12)_{13} \cdot x + (9460)_{13} = (121CC)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot \overline{B \cdot A}} + \overline{C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'S'` ili `'T'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'S'` ili točno jedan znak `'T'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'S'` i najviše jedan znak `'T'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ATK**ATK**ATK"`, ali ne i `"ATK**RTRG**ATK"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
X	M	S	W	C	*	*	X	M	S	W	C	*	*	X	M	S	W	C	B	U	S	E	X	M	S	W	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-238

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8E)_{15} \cdot x + (D5D6)_{15} = (21475)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A \cdot B + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'U'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'U'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'U'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RLYO++RLYO++RLYO"`, ali ne i `"RLYO++PUMF++RLYO"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K	U	J	+	+	K	U	J	+	+	K	U	J	M	S	U	G	K	U	J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-239

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(69)_{14} \cdot x + (3A64)_{14} = (27680)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C + B \cdot \overline{B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'X' ili 'J':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'X' ili točno jedan znak 'J', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'X' i najviše jedan znak 'J':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "ECJWC++ECJWC++ECJWC", ali ne i "ECJWC++OJM++ECJWC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A	J	A	+	+	A	J	A	+	+	A	J	A	F	J	Q	A	J	A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-240

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8B)_{15} \cdot x + (E366)_{15} = (480E8)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} \cdot A + \overline{C + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'M'` ili `'D'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'M'` ili točno jedan znak `'D'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'M'` i najviše jedan znak `'D'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"RIDZH**RIDZH**RIDZH"`, ali ne i `"RIDZH**KMG**RIDZH"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
S	M	Y	*	*	S	M	Y	*	*	S	M	Y	N	D	B	S	M	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-241

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(20)_{14} \cdot x + (66C7)_{14} = (1DCA7)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (B + \overline{B + C})}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'U' ili 'G':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'U' ili točno jedan znak 'G', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'U' i najviše jedan znak 'G':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "DULY--DULY--DULY", ali ne i "DULY--OULR--DULY".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	K	U	P	K	-	-	Z	K	U	P	K	-	-	Z	K	U	P	K	V	G	O	T	Z	K	U	P	K

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-242

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(E6)_{16} \cdot x + (BE52)_{16} = (9491E)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$A + \overline{\overline{C \cdot B} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'R':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'R', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'R':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BQLC--BQLC--BQLC", ali ne i "BQLC--BLU--BQLC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	R	X	-	-	B	R	X	-	-	B	R	X	J	L	U	K	B	R	X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-243

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(20)_{13} \cdot x + (133B)_{13} = (CBAB)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot A} \cdot A + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'0'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'0'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'0'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"MRON--MRON--MRON"`, ali ne i `"MRON--DWOAJ--MRON"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
D	U	B	N	-	-	D	U	B	N	-	-	D	U	B	N	I	U	G	D	U	B	N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-244

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C7)_{13} \cdot x + (5263)_{13} = (B8C34)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A} \cdot (B + A) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'P'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'P'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'P'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BKVUB**BKVUB**BKVUB"`, ali ne i `"BKVUB**DPJ**BKVUB"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	P	N	*	*	M	E	P	N	*	*	M	E	P	N	O	P	J	M	E	P	N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-245

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(25)_{16} \cdot x + (20D8)_{16} = (185FB)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B} \cdot \overline{A} + \overline{B} + C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'K'` ili `'S'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'K'` ili točno jedan znak `'S'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'K'` i najviše jedan znak `'S'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ESOT++ESOT++ESOT"`, ali ne i `"ESOT++FGSZB++ESOT"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Q	K	F	+	+	Q	K	F	+	+	Q	K	F	M	S	J	Q	K	F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-246

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(27)_{13} \cdot x + (A343)_{13} = (25B68)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot B \cdot \overline{C} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Y' ili 'C':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Y' ili točno jedan znak 'C', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Y' i najviše jedan znak 'C':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "VCRZ--VCRZ--VCRZ", ali ne i "VCRZ--QYVA--VCRZ".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
N	X	Y	R	U	-	-	N	X	Y	R	U	-	-	N	X	Y	R	U	P	Y	D	Z	N	X	Y	R	U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-247

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(58)_{13} \cdot x + (4207)_{13} = (5341B)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$B \cdot \overline{\overline{A + C} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	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) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'F' ili 'A':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'F' ili točno jedan znak 'A', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'F' i najviše jedan znak 'A':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BAN--BAN--BAN", ali ne i "BAN--TFHD--BAN".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
I	F	S	P	-	-	I	F	S	P	-	-	I	F	S	P	X	F	T	I	F	S	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-248

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(1C)_{15} \cdot x + (E7EC)_{15} = (15BE3)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot \overline{A + \overline{B}}} + A.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'X':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'X', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'X':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "CEXBK**CEXBK**CEXBK", ali ne i "CEXBK**ZFX00**CEXBK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	X	Y	G	*	*	Z	X	Y	G	*	*	Z	X	Y	G	Z	0	X	P	Z	X	Y	G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-249

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CA)_{15} \cdot x + (EB6D)_{15} = (666B3)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$B \cdot \overline{\overline{A} \cdot C \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"YQFTH--YQFTH--YQFTH"`, ali ne i `"YQFTH--ZNGKK--YQFTH"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
I	V	F	Y	-	-	I	V	F	Y	-	-	I	V	F	Y	A	P	G	B	X	I	V	F	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-250

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(27)_{13} \cdot x + (A373)_{13} = (10C28)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + \overline{\overline{A}} + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'K'` ili `'I'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'K'` ili točno jedan znak `'I'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'K'` i najviše jedan znak `'I'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"AKO--AKO--AKO"`, ali ne i `"AKO--EMIF--AKO"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
P	D	K	R	-	-	P	D	K	R	-	-	P	D	K	R	S	H	K	X	Q	P	D	K	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-251

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A4)_{14} \cdot x + (8BBD)_{14} = (33759)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C \cdot \overline{C \cdot A + \overline{B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'N'` ili `'I'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'N'` ili točno jedan znak `'I'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'N'` i najviše jedan znak `'I'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"VENP++VENP++VENP"`, ali ne i `"VENP++ZIC++VENP"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
B	I	G	+	+	B	I	G	+	+	B	I	G	M	X	N	S	G	B	I	G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-252

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C9)_{14} \cdot x + (4484)_{14} = (1B23D)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot \overline{B} \cdot C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'F'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'F'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'F'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"IMQA--IMQA--IMQA"`, ali ne i `"IMQA--IFD--IMQA"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	Q	S	-	-	E	Q	S	-	-	E	Q	S	C	Y	Q	H	E	Q	S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-253

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(14)_{13} \cdot x + (A028)_{13} = (19760)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot \overline{A} \cdot C \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"CVFGG++CVFGG++CVFGG"`, ali ne i `"CVFGG++DPFEV++CVFGG"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Q	F	P	+	+	Q	F	P	+	+	Q	F	P	T	F	Z	G	Q	F	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-254

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(14)_{13} \cdot x + (1781)_{13} = (15554)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{\overline{B}} + C \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'D'` ili `'W'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'D'` ili točno jedan znak `'W'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'D'` i najviše jedan znak `'W'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JEW++JEW++JEW"`, ali ne i `"JEW++AVWJE++JEW"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
B	W	G	+	+	B	W	G	+	+	B	W	G	M	D	K	B	W	G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-255

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B7)_{14} \cdot x + (D1C9)_{14} = (59542)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{B \cdot A} + \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"HYQIG++HYQIG++HYQIG"`, ali ne i `"HYQIG++ZDUH++HYQIG"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
J	U	X	G	+	+	J	U	X	G	+	+	J	U	X	G	X	U	G	J	U	X	G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-256

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CD)_{16} \cdot x + (7BB7)_{16} = (48A54)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A} + \overline{B} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"SQR--SQR--SQR"`, ali ne i `"SQR--DPXZ--SQR"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
I	X	T	J	-	-	I	X	T	J	-	-	I	X	T	J	R	Q	L	I	X	T	J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-257

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(DC)_{15} \cdot x + (5B8D)_{15} = (5A037)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{B} + \overline{C} \cdot A)} \cdot B.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'U'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'U'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'U'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KNUPO**KNUPO**KNUPO"`, ali ne i `"KNUPO**BSAO**KNUPO"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	A	C	B	*	*	C	A	C	B	*	*	C	A	C	B	L	U	O	B	C	A	C	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-258

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(77)_{16} \cdot x + (9CFC)_{16} = (796EA)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B \cdot (\overline{B} + C)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak '0' ili 'J':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak '0' ili točno jedan znak 'J', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak '0' i najviše jedan znak 'J':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BOGS--BOGS--BOGS", ali ne i "BOGS--SOHP--BOGS".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
L	O	P	V	-	-	L	O	P	V	-	-	L	O	P	V	T	J	U	M	L	O	P	V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-259

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(57)_{15} \cdot x + (E2C6)_{15} = (5A201)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C} \cdot (\overline{B + C} + A)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'P'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'P'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'P'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ROPN**ROPN**ROPN"`, ali ne i `"ROPN**FGQJ**ROPN"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
D	Q	M	L	*	*	D	Q	M	L	*	*	D	Q	M	L	I	P	A	C	D	Q	M	L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-260

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(63)_{14} \cdot x + (754D)_{14} = (3D954)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A} + B) \cdot \overline{A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"HBFL--HBFL--HBFL"`, ali ne i `"HBFL--WCFEA--HBFL"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
V	M	G	R	-	-	V	M	G	R	-	-	V	M	G	R	U	R	G	Z	D	V	M	G	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-261

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(66)_{14} \cdot x + (7225)_{14} = (4C38B)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot A + \overline{A}}} + C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'C'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'C'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'C'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BRJI--BRJI--BRJI"`, ali ne i `"BRJI--ECFO--BRJI"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
N	Z	R	K	U	-	-	N	Z	R	K	U	-	-	N	Z	R	K	U	G	R	S	N	Z	R	K	U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-262

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C0)_{14} \cdot x + (915A)_{14} = (2531A)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{B + A \cdot C}) \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'I' ili 'R':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'I' ili točno jedan znak 'R', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'I' i najviše jedan znak 'R':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "MEIA**MEIA**MEIA", ali ne i "MEIA**OIB**MEIA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
T	R	S	D	*	*	T	R	S	D	*	*	T	R	S	D	L	L	R	C	X	T	R	S	D

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-263

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(69)_{14} \cdot x + (C42D)_{14} = (5D624)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} + \overline{A} \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'I'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'I'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'I'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"WMIW++WMIW++WMIW"`, ali ne i `"WMIW++ATKWV++WMIW"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Y	K	G	+	+	Y	K	G	+	+	Y	K	G	V	D	K	R	D	Y	K	G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-264

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(92)_{15} \cdot x + (A925)_{15} = (26A0E)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B + A + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Z' ili 'C':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Z' ili točno jedan znak 'C', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Z' i najviše jedan znak 'C':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "YCLU--YCLU--YCLU", ali ne i "YCLU--UKCX--YCLU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
S	C	X	X	-	-	S	C	X	X	-	-	S	C	X	X	W	X	Z	S	S	S	C	X	X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-265

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(7B)_{16} \cdot x + (1FD4)_{16} = (31BC6)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A + C} + C) \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JNYS**JNYS**JNYS"`, ali ne i `"JNYS**XDYO**JNYS"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
B	T	Y	U	R	*	*	B	T	Y	U	R	*	*	B	T	Y	U	R	T	K	Y	H	I	B	T	Y	U	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-266

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(93)_{15} \cdot x + (7EC3)_{15} = (94B8C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$B \cdot \overline{\overline{A \cdot C \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'W':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'W', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'W':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "BBWU--BBWU--BBWU", ali ne i "BBWU--RPWTB--BBWU".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
S	M	W	J	-	-	S	M	W	J	-	-	S	M	W	J	G	A	J	S	M	W	J

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-267

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B5)_{13} \cdot x + (A19B)_{13} = (4C748)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C} \cdot (\overline{A} + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'Q'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'Q'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'Q'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"BFWHV++BFWHV++BFWHV"`, ali ne i `"BFWHV++MNQM++BFWHV"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	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	B	Q	Y	P	+	+	F	B	Q	Y	P	+	+	F	B	Q	Y	P	A	I	W	G	R	F	B	Q	Y	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-268

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B9)_{16} \cdot x + (EA71)_{16} = (A4328)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{C}} \cdot \overline{A \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'X'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'X'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'X'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"GwxR**GwxR**GwxR"`, ali ne i `"GwxR**KJxWP**GwxR"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
G	V	I	*	*	G	V	I	*	*	G	V	I	T	F	X	Y	W	G	V	I

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-269

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(5B)_{15} \cdot x + (A676)_{15} = (5806A)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{C} + A) \cdot \overline{B} \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'X'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'X'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'X'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"SQY++SQY++SQY"`, ali ne i `"SQY++PZXG++SQY"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
O	X	G	+	+	O	X	G	+	+	O	X	G	N	X	L	I	O	X	G

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-270

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(DB)_{14} \cdot x + (D89B)_{14} = (A4928)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B + A \cdot C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'C'` ili `'V'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'C'` ili točno jedan znak `'V'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'C'` i najviše jedan znak `'V'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZYCQH--ZYCQH--ZYCQH"`, ali ne i `"ZYCQH--ZVWW--ZYCQH"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	C	Z	R	-	-	W	C	Z	R	-	-	W	C	Z	R	W	G	C	O	W	C	Z	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-271

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(81)_{16} \cdot x + (7140)_{16} = (45171)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot \overline{B} \cdot (C + B)}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Q'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Q'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Q'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FQD**FQD**FQD"`, ali ne i `"FQD**BK0**FQD"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
V	K	I	O	*	*	V	K	I	O	*	*	V	K	I	O	C	Q	O	V	V	K	I	O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-272

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(44)_{13} \cdot x + (739C)_{13} = (1B45A)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C} \cdot A \cdot A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'B'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'B'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'B'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"FMBEC--FMBEC--FMBEC"`, ali ne i `"FMBEC--JJGR--FMBEC"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
D	G	R	M	-	-	D	G	R	M	-	-	D	G	R	M	J	V	G	A	D	D	G	R	M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-273

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A1)_{15} \cdot x + (9ED4)_{15} = (A8748)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(C \cdot \overline{B} + \overline{A}) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'J'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'J'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'J'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NYJI**NYJI**NYJI"`, ali ne i `"NYJI**PGJTL**NYJI"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	P	J	G	S	*	*	H	P	J	G	S	*	*	H	P	J	G	S	P	T	R	S	H	P	J	G	S

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-274

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(24)_{14} \cdot x + (9240)_{14} = (10464)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B \cdot \overline{\overline{C}} \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'U'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'U'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'U'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"INRM++INRM++INRM"`, ali ne i `"INRM++EUTG++INRM"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	R	C	+	+	D	R	C	+	+	D	R	C	Z	F	R	D	D	R	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-275

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(82)_{16} \cdot x + (5DDB)_{16} = (6EAA7)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{B + C}) \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'H':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'H', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'H':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "MAKK--MAKK--MAKK", ali ne i "MAKK--RXAIF--MAKK".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
E	A	B	E	-	-	E	A	B	E	-	-	E	A	B	E	W	Q	H	P	E	A	B	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-276

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D8)_{15} \cdot x + (5A6E)_{15} = (14A43)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(A + \overline{C}) \cdot \overline{C} \cdot \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'P' ili 'T':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'P' ili točno jedan znak 'T', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'P' i najviše jedan znak 'T':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "HTAA**HTAA**HTAA", ali ne i "HTAA**ETW**HTAA".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	P	G	X	*	*	A	P	G	X	*	*	A	P	G	X	C	L	T	Y	N	A	P	G	X

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-277

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(4B)_{15} \cdot x + (A726)_{15} = (166D3)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + C + A \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'P'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'P'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'P'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JGZ++JGZ++JGZ"`, ali ne i `"JGZ++OAGBY++JGZ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	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	A	P	A	W	+	+	S	A	P	A	W	+	+	S	A	P	A	W	M	O	P	I	S	A	P	A	W

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-278

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremite;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(CE)_{15} \cdot x + (3C2C)_{15} = (92DB4)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B} + A \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'V' ili 'Z':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'V' ili točno jedan znak 'Z', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'V' i najviše jedan znak 'Z':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "LVKI++LVKI++LVKI", ali ne i "LVKI++CEVOG++LVKI".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	B	Z	E	+	+	F	B	Z	E	+	+	F	B	Z	E	Q	I	V	F	F	B	Z	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-279

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(A7)_{14} \cdot x + (D5B7)_{14} = (62547)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot (B + C)} \cdot \overline{C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'S':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'S', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'S':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "CFJMO--CFJMO--CFJMO", ali ne i "CFJMO--RSAW--CFJMO".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
V	X	S	A	-	-	V	X	S	A	-	-	V	X	S	A	Y	I	S	C	V	X	S	A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-280

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(37)_{14} \cdot x + (D357)_{14} = (317C7)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{A \cdot C}} + B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'Y'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'Y'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'Y'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"NRH--NRH--NRH"`, ali ne i `"NRH--JRZE--NRH"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
F	M	Y	M	-	-	F	M	Y	M	-	-	F	M	Y	M	Q	Y	P	F	M	Y	M

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-281

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(70)_{16} \cdot x + (3BBB)_{16} = (BA2B)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{C} \cdot \overline{\overline{A + B}} + C.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Odgovor: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
N	Q	A	Y	E	-	-	N	Q	A	Y	E	-	-	N	Q	A	Y	E	M	A	M	V	N	Q	A	Y	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-282

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(6F)_{16} \cdot x + (71D9)_{16} = (4E780)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + B \cdot \overline{C}} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'A' ili 'U':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'A' ili točno jedan znak 'U', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'A' i najviše jedan znak 'U':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "KNUD--KNUD--KNUD", ali ne i "KNUD--BHAZ--KNUD".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
B	O	U	F	-	-	B	O	U	F	-	-	B	O	U	F	R	O	U	Z	B	O	U	F

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-283

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(4A)_{15} \cdot x + (62C2)_{15} = (36382)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B} + B \cdot \overline{A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'L' ili 'I':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'L' ili točno jedan znak 'I', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'L' i najviše jedan znak 'I':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "ULEX--ULEX--ULEX", ali ne i "ULEX--JIGO--ULEX".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na 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	L	J	Y	-	-	T	L	J	Y	-	-	T	L	J	Y	C	L	U	T	L	J	Y

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-284

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D6)_{14} \cdot x + (7C8A)_{14} = (9A702)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + C \cdot \overline{A} + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'Y' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'Y' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'Y' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "RYC--RYC--RYC", ali ne i "RYC--QPYIS--RYC".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
H	Y	C	-	-	H	Y	C	-	-	H	Y	C	R	Q	M	T	C	H	Y	C

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-285

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(48)_{16} \cdot x + (9BFE)_{16} = (2999E)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A \cdot \overline{C} \cdot (\overline{C} + B)}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'G'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'G'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'G'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"EQWY++EQWY++EQWY"`, ali ne i `"EQWY++MQGZT++EQWY"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
H	G	J	R	+	+	H	G	J	R	+	+	H	G	J	R	L	K	G	X	H	G	J	R

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-286

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2C)_{14} \cdot x + (7954)_{14} = (24086)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{B} + \overline{A \cdot B}) \cdot C}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'A'` ili `'R'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'A'` ili točno jedan znak `'R'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'A'` i najviše jedan znak `'R'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UAYV**UAYV**UAYV"`, ali ne i `"UAYV**ECAZX**UAYV"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	R	N	U	*	*	F	R	N	U	*	*	F	R	N	U	G	A	K	Y	F	R	N	U

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-287

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(C8)_{16} \cdot x + (1BAC)_{16} = (516AC)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B \cdot B + C \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'D' ili 'I':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'D' ili točno jedan znak 'I', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'D' i najviše jedan znak 'I':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ**riječ**...**riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "RFIMM**RFIMM**RFIMM", ali ne i "RFIMM**VIVR**RFIMM".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
H	I	E	V	*	*	H	I	E	V	*	*	H	I	E	V	S	D	K	T	H	I	E	V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-288

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8A)_{15} \cdot x + (3187)_{15} = (7707C)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A + \overline{C} \cdot B} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'G'` ili `'0'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'G'` ili točno jedan znak `'0'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'G'` i najviše jedan znak `'0'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"JONW++JONW++JONW"`, ali ne i `"JONW++AGID++JONW"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
E	Q	G	P	P	+	+	E	Q	G	P	P	+	+	E	Q	G	P	P	D	O	E	E	Q	G	P	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-289

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(8D)_{16} \cdot x + (76A7)_{16} = (79AB2)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C + B \cdot A + \overline{B}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'H'` ili `'D'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'H'` ili točno jedan znak `'D'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'H'` i najviše jedan znak `'D'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ZHAJ**ZHAJ**ZHAJ"`, ali ne i `"ZHAJ**JHGJ**ZHAJ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
O	D	P	*	*	O	D	P	*	*	O	D	P	Q	H	Y	Y	O	D	P

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-290

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(B1)_{15} \cdot x + (CC36)_{15} = (A6681)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B \cdot \overline{C}} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'J' ili 'M':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'J' ili točno jedan znak 'M', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'J' i najviše jedan znak 'M':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KLJS**KLJS**KLJS"`, ali ne i `"KLJS**DXMX**KLJS"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
C	M	T	*	*	C	M	T	*	*	C	M	T	X	M	I	C	M	T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-291

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(72)_{13} \cdot x + (9955)_{13} = (76B19)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{C \cdot B \cdot A \cdot A}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'W'` ili `'T'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'W'` ili točno jedan znak `'T'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'W'` i najviše jedan znak `'T'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"ULTB**ULTB**ULTB"`, ali ne i `"ULTB**XWES**ULTB"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
N	W	L	*	*	N	W	L	*	*	N	W	L	L	W	V	N	W	L

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-292

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(46)_{14} \cdot x + (4482)_{14} = (2A2A8)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot \overline{A} + \overline{A + C}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Z'` ili `'H'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Z'` ili točno jedan znak `'H'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Z'` i najviše jedan znak `'H'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"IDHS--IDHS--IDHS"`, ali ne i `"IDHS--QZMO--IDHS"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

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	Z	A	B	-	-	I	Z	A	B	-	-	I	Z	A	B	U	I	H	T	I	Z	A	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-293

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(87)_{15} \cdot x + (278B)_{15} = (3072A)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(\overline{A} + C) \cdot \overline{A \cdot B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'F'` ili `'P'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'F'` ili točno jedan znak `'P'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'F'` i najviše jedan znak `'P'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"GFI**GFI**GFI"`, ali ne i `"GFI**RMFJ**GFI"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
N	K	F	O	T	*	*	N	K	F	O	T	*	*	N	K	F	O	T	V	P	X	K	N	K	F	O	T

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-294

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(37)_{13} \cdot x + (6425)_{13} = (29792)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C + A + B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'R'` ili `'K'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'R'` ili točno jedan znak `'K'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'R'` i najviše jedan znak `'K'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"LRJJ++LRJJ++LRJJ"`, ali ne i `"LRJJ++BXKHY++LRJJ"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
J	R	H	+	+	J	R	H	+	+	J	R	H	G	K	E	J	R	H

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-295

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(D2)_{15} \cdot x + (576C)_{15} = (63D0A)_{15}$. Koristite isključivo operacije u bazi 15; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{15}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot B + C} + A}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'W' ili 'D':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'W' ili točno jedan znak 'D', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'W' i najviše jedan znak 'D':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ--riječ--...--riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "JWHV--JWHV--JWHV", ali ne i "JWHV--UDM--JWHV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Y	A	W	N	A	-	-	Y	A	W	N	A	-	-	Y	A	W	N	A	S	C	W	J	N	Y	A	W	N	A

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-296

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(69)_{16} \cdot x + (AD76)_{16} = (2E104)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{B + A + C} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 2 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'S'` ili `'M'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'S'` ili točno jedan znak `'M'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'S'` i najviše jedan znak `'M'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"KIMR**KIMR**KIMR"`, ali ne i `"KIMR**LPSJT**KIMR"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
N	Q	M	U	N	*	*	N	Q	M	U	N	*	*	N	Q	M	U	N	E	M	N	N	Q	M	U	N

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-297

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2B)_{13} \cdot x + (792C)_{13} = (34211)_{13}$. Koristite isključivo operacije u bazi 13; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{13}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{A + \overline{B \cdot C} + \overline{B}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'V'` ili `'P'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'V'` ili točno jedan znak `'P'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'V'` i najviše jedan znak `'P'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ--riječ--...--riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UYVFI--UYVFI--UYVFI"`, ali ne i `"UYVFI--RPYX--UYVFI"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A	V	R	O	-	-	A	V	R	O	-	-	A	V	R	O	O	P	O	A	V	R	O

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-298

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(2B)_{14} \cdot x + (8142)_{14} = (259C0)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{(B + A) \cdot C \cdot \overline{\overline{A}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'S' ili 'L':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'S' ili točno jedan znak 'L', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'S' i najviše jedan znak 'L':

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ**riječ**...**riječ`, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "FJLV**FJLV**FJLV", ali ne i "FJLV**IDLZ**FJLV".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
W	T	S	X	B	*	*	W	T	S	X	B	*	*	W	T	S	X	B	B	G	L	E	T	W	T	S	X	B

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-299

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(41)_{16} \cdot x + (E718)_{16} = (14B22)_{16}$. Koristite isključivo operacije u bazi 16; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{16}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{B \cdot C} \cdot \overline{\overline{A} \cdot B}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 4 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zadatak 4 (3+2+3+5+2 bodova) Napišite regularne izraze koji prepoznaju sljedeće obrasce teksta:

a) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak `'Y'` ili `'I'`:

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak `'Y'` ili točno jedan znak `'I'`, ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak `'Y'` i najviše jedan znak `'I'`:

Odgovor: _____

d) stringove oblika `riječ++riječ++...++riječ`, pri čemu je svaki string `"riječ"` uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati `"UYE++UYE++UYE"`, ali ne i `"UYE++HIA++UYE"`.

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
V	I	E	+	+	V	I	E	+	+	V	I	E	N	I	J	R	V	I	E

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.

1	2	3	4	5	Σ

JMBAG

IME I PREZIME STUDENTA

Programiranje 1 – prvi kolokvij, 2.12.2016.

Rezultati: petak, 9. prosinca na webu.

ID: 2016-300

Uvid u kolokvije: četvrtak, 15. prosinca u 12h u predavaonici 109.

Napomene: Sva rješenja napišite isključivo na ovaj papir jer jedino njega predajete. Pomoćne račune smijete raditi na drugim papirima koje će vam dati dežurni asistent.

Dozvoljeno je korištenje isključivo pribora za pisanje i brisanje, te službenog podsjetnika. Kalkulatori, te razne tablice, papiri i sl. nisu dozvoljeni! **Mobitele isključite i pospremte;** nisu dozvoljeni niti kao zamjena za sat!

Zadatak 1 (5 bodova) Riješite jednadžbu $(51)_{14} \cdot x + (62DD)_{14} = (38C33)_{14}$. Koristite isključivo operacije u bazi 14; obavezno napišite i postupak! Napomena: rješenje je cjelobrojno.

$$x = \left(\underline{\hspace{2cm}} \right)_{14}$$

Zadatak 2 (5 bodova) Napišite tablicu istinitosti, te konjunktivnu ili disjunktivnu normalnu formu (**samo jednu od njih!**) izraza

$$\overline{\overline{A \cdot C \cdot B + \overline{C}}}.$$

Nakon toga, upotrebom formula za pojednostavljivanje logičkih izraza pojednostavite bilo polaznu formulu, bilo dobiveni KNF/DNF. **Napomena:** Potrebno je napisati i postupak, a ne samo konačno rješenje.

Pomoć: Izraz je moguće pojednostaviti tako da ima samo 3 operatora.

Zadatak 3 (5 bodova) Koji cijeli broj (tipa `int`) je u 32-bitnom računalu zapisan kao

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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) nizove znakova koji sadrže barem jedan znak 'W' ili 'A':

Odgovor: _____

b) riječi koje sadrže točno jedan znak 'W' ili točno jedan znak 'A', ali ne oba:

Odgovor: _____

c) linije koje sadrže najviše jedan znak 'W' i najviše jedan znak 'A':

Odgovor: _____

d) stringove oblika riječ++riječ++...++riječ, pri čemu je svaki string "riječ" uvijek ista riječ, oblika opisanog u podzadatku b). Na primjer, treba prepoznati "DWQP++DWQP++DWQP", ali ne i "DWQP++JAIN++DWQP".

Odgovor: _____

Što će izraz iz podzadatka d) prepoznati, te koje će vrijednosti poprimiti njegove grupacije, ako ga primijenimo na tekstu

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N	A	V	+	+	N	A	V	+	+	N	A	V	E	A	R	I	N	A	V

Smijete i samo navesti (po navedenim rednim brojevima) koje znakove izraz prepoznaje, odnosno koji znakovi pripadaju kojoj grupaciji.