

1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$

---

BROJ INDEKSA

---

IME I PREZIME

---

PROFESOR

---

ASISTENT

## PROGRAMIRANJE (C) - DRUGI KOLOKVIJ

7. 6. 2004.

**Uputa:** Zabranjeno je koristiti bilo kakva pomagala. Rješenja pišite pokraj zadatka. Predajte samo ova 2 lista.

1. (15 bodova)

(a) Koji su od navedenih poziva funkcije **f** čiji je prototip `void f(float b);` ispravni?

- (1) `float x; ... f(x);`      (2) `float *x; ... f(x);`      (3) `float *x; ... f(*x);`  
 (4) `float x[3]; ... f(x);`      (5) `float x[3]; ... f(*(x+2));`

(b) Što je ispis donjeg fragmenta koda?

```
char x[]={ 'A', 'B', 'C' }, *p, *q;
p=x; q=x+2;
*(p+1) = *q - *(x+1) + 'C'; p++;
*(q-2) = x[1] - *q + *x;
printf ("%c %c %c %c %c", x[0], x[1], x[2], *p, *q);
```

(c) Ako je **y** varijabla tipa `struct X { char a; int *b; }`, koje su od navedenih naredbi ispravne?

- (1) `char *c=y->a;`    (2) `char c=&y.a;`    (3) `int p=*(y.b);`    (4) `int *p=y->b;`    (5) `int *p=y.b;`

2. (20 bodova) Što je ispis sljedećeg programa:

```
int f(int x, int y) {
    printf("%d, %d\n", x, y);
    if (x <= 0) return y;
    if (y <= 0) return x;
    if (x > y) return f(y - 1, x - 1) + x * y;
    return f(x, y/2);
}

int main() {
    printf("R: %d\n", f(3, 5));
    return 0;
}
```

3. (20 bodova) Napišite funkciju koja vraća u stringu **s1** zadnjih **n** znakova stringa **s**. Prototip funkcije glasi:

`void zadnjih_n (char* s1, char* s, int n);`

4. (15 bodova) Što je ispis sljedećeg programa?

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
char* func(char* s1)
{
    static char s[20]={0};
    strcat (s, s1);
    return s;
}

int main() {
    char* s=func("KGH");
    printf("%s\n",s);
    s=func("CZS");
    printf("%s\n", s+1);
    return 0;
}
```

5. (20 bodova) Napišite program koji učitava prirodan broj K i zatim polje decimalnih brojeva veličine K. Program treba alocirati novo polje u koje će smjestiti sve članove početnog polja kojima je decimalni dio manji od 1/(cijeli dio prethodnika). Pretpostavljamo da prethodnik prvog elementa polja ima vrijednost 2. Nemojte pretpostavljati nikakva ograničenja na veličinu polja K (polja treba alocirati dinamički). Alocirana polja ne smiju biti ni prevelika ni premala.

6. (20 bodova)

- (a) Deklarirajte tip podataka `cvor` koji predstavlja čvor vezane liste koja se sastoji od jednog cijelog broja i jednog znaka.
- (b) Napišite funkciju koja prima pokazivač na početak vezane liste definirane u (a) te na početak liste ubacuje novi čvor u kojem piše 'a' i broj samoglasnika u listi. Funkcija treba vraćati pokazivač na novi početak liste.

7. (20 bodova) Napišite program koji učitava prirodni broj  $N < 100$  i ispisuje sve nizove  $a_1a_2...a_N$  od točno N malih slova engl. abecede takvih da je  $a_i$  po abecedi manji ili jednak  $a_j$  za sve  $i < j$  (tj. da su slova u nizu u neopadajućem poretku). Npr. ako je  $N=8$ , program treba između ostalog ispisati niz "ijkkloov", a ne smije ispisati "kolokvij".