

Prvi kolokvijum iz Programiranja 2

Trajanje: 90 minuta

Napomene:

- Pažljivo proučite Uputstvo pre popunjavanja Obrasca za odgovore.
- Vrednost odgovora: tačan = 9; netačan = -2.25; nevažeći (nula ili više zacrnjenih kružića) = 0.
- Na pitanjima se može osvojiti najviše 27 poena.
- Zadatak nosi 23 poena.

I. ZADACI

1) Napisati potprogram na programskom jeziku C koji nalazi razliku R skupova P i Q (podsetnik: skup R sadrži one i samo one elemente skupa P koji se ne nalaze u skupu Q). Skupovi mogu imati najviše 16 elemenata. Skup se predstavlja celim brojem, tako da svaki bit koji je jednak 1 označava prisustvo elementa, odnosno odsustvo elementa ako je jednak 0. Argumenti potprograma su P, Q, R i broj bitova N koji predstavlja maksimalan broj elemenata skupa. Povratna vrednost potprograma je broj elemenata u skupu R. Primer: za N=4 se koriste samo najniža 4 bita celog broja koji predstavlja skup, tako da za P=0x000B i Q=0x0006 potprogram određuje R=0x0009 i vraća vrednost 2. Glavni program NE treba pisati, pretpostaviti da već postoji i da poziva traženi potprogram sa već formiranim ispravnim podacima.

II. PITANJA

1) Realni brojevi se smeštaju u duhu IEEE standarda za predstavljanje realnih brojeva, sa četiri bita za predstavljanje eksponenta i 5 bita za predstavljanje normalizovane mantise sa skrivenim bitom. Ako se u realne promenljive A i B učitaju dekadne vrednosti 12.34 i 39.567, kolika će biti apsolutna vrednost odstupanja izračunatog zbira A+B od tačne vrednosti zbira brojeva A i B?

- (A) 0.093 B) 0.107 C) 1.107

2) Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C?

```
#include <stdio.h>
main ( ) {
    int a[3][3] = { {1,2,3}, {4,5,6}, {7,8,9}}; int i;
    for (i=2;i>=0;i--)
        printf("%d %d %d \n",a[i][2-i],*(a[2-i]+1),*(*(a+i)+2-i));
}
```

- A) 3 2 1 B) 7 8 3 (C) 7 2 7
 5 5 5 5 5 5 5 5 5
 7 8 9 3 2 7 3 8 3

3) Šta ispisuje sledeći segment programa na programskom jeziku C?

```
for (i=1; i < 5; ) {
    switch (i++) {
        case 1: putchar('a');
        case 2: putchar('b'); break;
        case 3: putchar('c');
        default: putchar('d'); continue;
    }
    putchar('e');
}
```

- A) aeb B) abebcedede (C) abebecdd

4) Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C?

```
#include <stdio.h>
main() {
    int c, lastc='a';
    while ((c=getchar())!=EOF) {
        if (c!=' ') putchar(c);
        if (c==' ') if (lastc!=' ') putchar(c); lastc=c;
    }
}
```

- (A) Prepisuje znake pročitane sa standardnog ulaza na standardni izlaz, zamenjujući pri tome svaki niz od jednog ili više blanko znakova jednim blanko znakom.
- B) Prepisuje znake pročitane sa standardnog ulaza na standardni izlaz izuzev blanko znaka koji se ne prepisuju.
- C) Broj svih neblanko znakova pročitanih sa standardnog ulaza.