

## Popravni kolokvijum iz Programiranja 2

Kolokvijum traje 90 minuta

### Napomene:

- a) Pažljivo proučite Uputstvo pre popunjavanja Obrasca za odgovore.  
 b) Vrednost odgovora: tačan = 5; netačan = -1.25; nevažeći (nula ili više zacrnenih kružića) = 0.  
 c) Na pitanjima se može osvojiti najviše 15 poena.  
 d) Zadatak nosi 20 poena.

### I ZADACI

1) Napisati program na programskom jeziku C koji vrši određenu obradu nad nizovima celih brojeva. Pošto su nizovi statički, mogu da imaju najviše 100 elemenata. Program treba da učitava dva niza i proverava da li se drugi niz, u obrnutom poretaku, sadrži u prvom nizu. Program sa standardnog ulaza učitava dimenzije nizova, a zatim i njihove elemente. Nakon toga se vrši zahtevana provera, pri čemu se na standardnom izlazu ispišu nizovi i poruka o uspešnosti provere (videti primer). Postupak se ponavlja sve dok se za dužinu nekog od nizova ne unese nedozvoljena vrednost. Na sledećoj slici dati su primeri rada programa. Ispoštovati format predloženog ulaza i izlaza.

Primer ulaza	Primer izlaza
n1=13 n2=4 Niz1: 3 8 10 1 9 14 -3 0 14 207 56 98 12 Niz2: -3 14 9 1	Niz1={3,8,10,1,9,14,-3,0,14,207,56,98,12} Niz2={-3,14,9,1} Niz1 sadrži Niz2 u obrnutom poretaku.
n1=12 n2=3 Niz1: 17 42 3 5 5 5 8 2 4 6 1 19 Niz2: 6 7 10	Niz1={17,42,3,5,5,5,8,2,4,6,1,19} Niz2={6,7,10} Niz1 ne sadrži Niz2 u obrnutom poretaku.

### II PITANJA

1) Realni brojevi se predstavljaju u formatu `seeemm`, gde je `s` predznak, `eeee` eksponent sa viškom 7 i `mmmm` biti normalizovane mantise sa skrivenim bitom ( $1 \leq M < 2$ ). Računar radi i sa celim brojevima koje čuva u 8-bitnim lokacijama predstavljene u komplementu dvojke. Ako se u realnu promenljivu A učitava vrednost  $-123.0_{10}$  i ako je  $E6_{16}$  predstava celobrojne promenljive B, kako izgleda predstava realne promenljive C koja sadrži rezultat izraza A-B u memoriji? Sva zaokruživanja obavljati prema pravilima ANSI/IEEE standarda za realne brojeve.

- (A)  $3B1_{16}$  (B)  $3B0_{16}$  (C)  $3A0_{16}$

2) Na računaru A brojevi se predstavljaju u formatu `seeemm`, gde je `s` predznak, `eeee` (4) eksponent sa viškom 7 i `mmmm` (5) biti normalizovane mantise sa skrivenim bitom ( $1 \leq M < 2$ ). Na računaru B brojevi se predstavljaju u formatu `seeemmmmm`, gde je `s` predznak, `eeee` (4) eksponent sa viškom 8 i `mmmmmm` (7) biti normalizovane mantise sa skrivenim bitom ( $0.5 \leq M < 1$ ). Korisnik unosi preko standardnog ulaza realne brojeve 13.6 i 31.75 u oba računara. Svaki računar na standardnom izlazu ispisuje rezultat zbira dva uneta broja. Kolika je apsolutna vrednost razlike između vrednosti koje ispisuje računar A i računar B? Sva zaokruživanja obavljati prema pravilima ANSI/IEEE standarda za realne brojeve.

- A) 1.5 (B) 0.5 (C) 0.4

3) Šta ispisuje sledeći program napisan na programskom jeziku C?

```
#include <stdio.h>
#define SIZE (3u)
int main() {
    int i, s, t;
    for (i=0, s=0; i<=SIZE;){
        switch(i++){
            case 3: s = s | (1<<i);break;
            case 0: s = ~s;
            case 1: s &= ~(1<<i); break;
            default: s = 0; break;
        }
    }
    printf("%d\n",s);
}
```

- A) 8 B) 0 (C) 16

4) Šta ispisuje sledeći program napisan na programskom jeziku C, ako se sa standardnog ulaza unesu brojevi -4 3?

```
#include <stdio.h>
void main(){
    unsigned char mask[]={0xe, 0xd, 0xb, 0x7}, s;
    int x, y, z;
    int i;
    scanf("%d%d",&x, &y);
    s = !((x < 0) ^ (y < 0));
    x = (x < 0) ? -x : x;
    if (y < 0) y = ~y + 1;
    for(i=z=0; i < 4;){
        if (x & ~mask[i]) z += y << i++;
        else i++;
    }
    if(0 == s) z = ~z + 1;
    printf("%d",z);
}
```

- A) -45 (B) -12 (C) -24