

**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 zacrtnjenih 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 ciklično učitava i obrađuje niz realnih brojeva. Najpre se učitava dužina niza, a zatim se učitavaju elementi niza. Potom se u učitanoj nizu pronalaze najmanja i najveća vrednost i iz niza izbacuju sva pojavljivanja i jedne i druge vrednosti. Na kraju obrade potrebno je izračunati i na standardni izlaz ispisati aritmetičku sredinu preostalih elemenata niza. Ceo postupak učitavanja i obrade niza ponavljati sve dok se za dužinu niza ne unese nedozvoljena vrednost.

**II PITANJA**

**1)** Realni brojevi se na nekom računaru smeštaju u skladu sa ANSI/IEEE standardom za predstavljanje realnih brojeva prema formatu **seeeemmmmm**, gde je **s** bit za predznak broja, **e** bitovi za predstavljanje eksponenta u kodu sa viškom 8, a **m** bitovi za predstavljanje normalizovane mantise sa skrivenim bitom oblika  $0.5 \leq M < 1$ . Celi brojevi se na datom računaru predstavljaju na širini od 10 bita u drugom komplementu. Ako je u lokaciji A smešten realan broj čija je vrednost -27.375, a u lokaciji B smešten ceo broj čija je vrednost 57, koja realna vrednost će biti smeštena u lokaciju C nakon izvršavanja operacije  $C = A + B$ ? Računanje obaviti sa realnim brojevima uz eventualna zaokruživanja u skladu sa ANSI/IEEE standardom.

- (A) 29.0                      B) 29.625                      C) 29.375

**2)** Realni brojevi se na nekom računaru smeštaju u skladu sa ANSI/IEEE standardom za predstavljanje realnih brojeva prema formatu **seeeemmmmm**, gde je **s** bit za predznak broja, **e** bitovi za predstavljanje eksponenta u kodu sa viškom 7, a **m** bitovi za predstavljanje normalizovane mantise sa skrivenim bitom oblika  $1 \leq M < 2$ . Predstava realnog broja zapisanog u promenljivoj A je  $12A_{16}$ . U realnoj promenljivoj B je zapisan najveći mogući realan broj takav da prilikom sabiranja realnih promenljivih A i B i smeštanja rezultata na istom računaru nijednom ne dolazi do gubitka tačnosti usled zaokruživanja. Koja vrednost je zapisana u promenljivoj B?

- A) 13.75                      B) 31.5                      (C) 15.75

**3)** Šta ispisuje sledeći program napisan na programskom jeziku C? Celobrojne promenljive su 16-bitne.

```
#include <stdio.h>
void main () {
    int a[] = {1,2,3,4,5,6}, i=0, n = sizeof(a)/sizeof(int);
    while (i<n) {
        switch(i%4) {
            default: a[i] = a[i] | 0xA;
            case 1: a[i] = ((a[i] & 0xAAAA) >> 1) | ((a[i] & 0x5555) << 1); break;
            case 3: a[i+1] = a[i]++; i++; continue;
        }
        printf("%d ", a[i++]);
    }
}
```

- (A) 7 1 7 13 9                      B) 7 15 7 15 9                      C) 7 1 7 4 9

**4)** Koja dva od sledeća tri segmenta koda uvek daju isti ispis za unetu istu pozitivnu vrednost promenljive n?

I)	II)	III)
<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void main () {     int i = 0, n, s = 0;     scanf("%d", &amp;n);     while((s += ++i, i) &lt; n-);     printf("%d ", s); }</pre>	<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void main () {     int i = 0, n, s = 0;     scanf("%d", &amp;n);     do{         s += i += 1;     }while (i &lt;= n - i);     printf("%d ", s); }</pre>	<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void main () {     int i = 0, n, s = 0;     scanf("%d", &amp;n);     for(;;){         if (++i &gt;= n--) break;         s += i;     }     printf("%d ", s); }</pre>

(A) I i II

B) I i III

C) II i III