

Ispit iz Programiranja 2

Trajanje: 150 minuta

- Napomene:**
- a) Pažljivo proučite Uputstvo pre popunjavanja Obrasca za odgovore.
 - b) Vrednost odgovora: tačan = 5; netačan = -1.25; nevažeći (nula ili više zacrnjenih kružića) = 0.
 - c) Na pitanjima se može osvojiti najviše 25 poena.
 - d) Zadaci nose po 20 poena.

I. ZADACI

1)Napisati program na programskom jeziku C koji vrši obradu kvadratne matrice celih brojeva. Program najpre treba da učitá dimenzije matrice, a zatim i samu matricu. Maksimalna veličina matrice nije unapred poznata, pa je memoriju potrebno dinamički alocirati. Nakon učitavanja matrice, na standardnom izlazu je potrebno ispisati zbir svih onih članova matrice koji su manji od svih elemenata u svojoj vrsti i svojoj koloni. Učitavanje i obradu matrice implementirati kao zasebne potprograme koji sa glavnim programom komuniciraju isključivo putem liste argumenata i povratne vrednosti. Voditi računa o ispravnom korišćenju dinamičke memorije.

2)Neka se u datoteci `poruka.txt` nalazi tekst jedne SMS poruke. Tekst se nalazi u proizvoljnom broju redova, a u jednom redu može biti maksimalno 80 znakova. Napisati program na programskom jeziku C koji iz date poruke izdvaja sve telefonske brojeve i prepisuje ih u datoteku `telefoni.txt`, svaki broj u zasebnom redu. Telefonski brojevi moraju početi znakom +, nakon koga mogu slediti samo cifre i mora se nalaziti u jednom redu teksta.

poruka.txt	telefoni.txt
Telefon direktora prodaje je +3816432515 a sekretarijat mozete dobiti na telefon +381113218 dok je nas magacin u Novom Sadu, a telefon je +381217755	+3816432515 +381113218 +381217755

II. PITANJA

1)Šta treba da stoji na mestu *** u datom potprogramu na programskom jeziku C da bi se poslednji element jednostruko ulančane liste prebacio na početak liste?

<pre>typedef struct Elem { int n; struct Elem *sled; } LElem; LElem *prebaci(LElem *lh) { LElem *tek = lh, *preth = NULL; if(lh != NULL) { while(tek->sled != NULL) { ### } }</pre>	<pre>if(preth != NULL) { &&& } return tek; }</pre>
--	--

- (A) #####: preth = tek; tek=tek->sled; &&&: preth->sled = NULL; tek->sled = lh;

B) #####: tek = tek->sled; &&&: tek->sled = NULL; preth->sled = lh;

C) #####: tek = tek->sled; preth = tek; &&&: preth->sled = tek; tek->sled = lh;

2)Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C?

<pre>#include <stdio.h> #include <stdlib.h> void main() { int *a, *b, *c, *d, i; a = b = c = d = (int*) malloc(sizeof(int)*7); for (i = 0; i < 7; i++) { a[i] = (i<<2) % 7; } b = b + 3; c = c + 6;</pre>	<pre>while (++a < c--) if (*a & 1) { int d = *a < *c ? *c : *a; *a = *b, *b = d; b++; } for (i = 6; i >= 0; i--) printf("%d", *(d+i)); free(d); }</pre>
--	---

- A)0622543
- B)3625143
- (C) 3622540

3)Šta u datom programu, napisanom na programskom jeziku C, treba staviti na poziciju &&& da bi program pri pokretanju ispisao sumu brojeva koji su mu prosleđeni kao argumenti?

```
#include <stdio.h>
void main (int argc, char *argv[]) {
    int s=0, i;
    &&&
    printf ("%d\n",s);
}
```

- A) while(--argc>0) s+=atoi(++argv);
- (B) for(i=1;i<argc;i++) s+=atoi(argv[i]);
- C) do s+=atoi(argv[--argc]); while (argc>0);

4)Koja od sledećih tvrdjenja su tačna na programskom jeziku C?

A) Beskonačnu petlja `while(100);` nije sintaksno korektna.

(B) Ako je definisano `void* f()`, operacija `*((int*)f() + 3) = 3` je sintaksno ispravna.

C) Naredbe `continue` i `break` upotrebljene u okviru `switch` naredbe imaju isti efekat.

5)Šta izračunava sledeći potprogram na programskom jeziku C, ukoliko su a i b celi brojevi veći od 0 i važi da je a>b?

```
int proc(int a, int b){
    if( b > 0 ) return a * proc(a-1, b-1)
    else return a;
}
```

- A)a^b
- (B) a!/(a-b-1)!
- C)a!/(a-b)!

6)Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C, pod pretpostavkom da se celobrojni podaci predstavljaju na dužini od 16 bita?

```
#include <stdio.h>
void main() {
    int broj = sizeof(int)*8; int a = 0x34C5, b = 1, s = 0;
    for( ; broj--; ) {
        s += ((a >> 1) ^ a) & b;
        b <=<= 1;
    }
    printf("%x\n", s);
}
```

- A)bf4f
- B)bbcc
- (C) 2ea7