

## Ispit iz Programiranja 2

Ispit traje 150 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 **25** poena.  
 d) Zadatak nosi **20** poena.

### I ZADACI

**1)** Napisati program na programskom jeziku C koji sa standardnog ulaza učitava dimenzije i elemente matrice celih brojeva, a potom i celi broj K. Program treba da ispiše redne brojeve onih vrsta u kojima je broj neparnih elemenata veći od K. Brojevi vrsta treba da budu uređeni u strogo opadajućem redosledu. Dimenzije matrice nisu unapred poznate, pa je neophodno koristiti dinamičku alokaciju memorije. Učitavanje matrice i ispis brojeva traženih vrsta realizovati kao potprograme koji sa glavnim programom komuniciraju isključivo preko argumenata i povratne vrednosti. Voditi računa o ispravnoj upotrebi dinamičke memorije.

**2)** Napisati program na programskoj jeziku C za računanje Dekartovog proizvoda dva skupa reči. Dekartov proizvod se računa po sledećoj formuli:  $A \times B = \{(x,y) | x \in A \vee y \in B\}$ . Skup A se nalazi u datoteci a.txt, a skup B se nalazi u datoteci b.txt. Reči u ulaznim datotekama su odvojene razmacima i broj reči nije poznat unapred. Maksimalna dužina reči je 10 znakova. Program treba da izračuna skup C kao Dekartov proizvod skupova A i B, i potom rezultujući skup C upiše u datoteku c.txt. Elemente skupa C program treba da ispiše kao uređene parove okružene zagradama. Reči u uređenom paru su razdvojen zapekom, a uređeni parovi treba da budu odvojeni razmacima. Voditi računa o ispravnoj upotrebi korišćenih resursa.

### II PITANJA

**1)** Šta ispisuje sledeći program napisan na programskom jeziku C, ako mu se preko komandne linije proslede sledeći argumenti: 3 8 6 7?

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
main (int argc, char *args[]){
    int i, p, c=1;
    for (i=argc-1; i>0; i--) {
        printf("%d ", c = ( ( p=atoi(args[i])) % 3 ) ? c|p : c&p );
    }
}
```

- (A) 7 6 14 2                      B) 1 7 0 3                      C) 9 1 0 7

**2)** Koje od ponuđenih tvrdnji su tačne za programski jezik C?

- A) Promenljiva x definisana sa `int (*(x)[3]) (void);` predstavlja niz od tri pokazivača na funkcije bez argumenata koje vraćaju rezultat celobrojnog tipa.  
 B) Pokazivaču p definisanom sa `const int *p=0;` nije moguće dodeliti drugu adresu.  
 (C) Direktivom `#define` moguće je definisati simboličke konstante tipa znakovnih nizova.

**3)** Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku C ukoliko jednostruko ulančana lista sadrži redom brojeve 4 5 2 6 7? Smatrati da funkcija `ucitajlistu()` ispravno formira, a funkcija `pisilistu()` ispravno ispisuje sadržaj jednostruko ulančane liste redom od početka.

<pre>#include &lt;stdio.h&gt;  typedef struct Elem { int n; struct Elem *sled; } LElem;  LElem* obradi (LElem*); LElem* ucitajlistu(void); void pisilistu(LElem*);  int main () {     LElem *lst = ucitajlistu();     lst = obradi(lst);     pisilistu(lst);     return 0; }</pre>	<pre>LElem *obradi(LElem *lh) {     LElem *tek = lh, *preth = tek, *pom=0;     while(tek) {         if (tek-&gt;n % 2) preth = preth-&gt;sled;         tek=tek-&gt;sled;     }     if(preth) {         pom = tek = preth-&gt;sled;         if (pom) {             while (pom-&gt;sled) pom=pom-&gt;sled;             pom-&gt;sled=lh, lh = tek, preth-&gt;sled=0;         }     }     return lh; }</pre>
--	--

- (A) 6 7 4 5 2                      B) 7 4 5 2 6                      C) 2 5 4 6 7

**4)** Šta ispisuje sledeći program napisan na programskom jeziku C?

<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void main(){     char line[] = "tezak[je[etf]illak",         r[20], c, *s;     int h[] = {5, 8}, e[] = {12, 14}, i, j;     s = r; i = 2;     while (i &gt; 0){         j = h[--i];         while ((c=line[++j])!='' &amp;&amp; c!='\0')             *s++ = c;     } }</pre>	<pre>i = 0; while ((c=line[i++])!='' &amp;&amp; c!='\0')     *s++ = c; i = 0; while (i &lt; 2){     j = e[i++];     while ((c=line[++j])!='' &amp;&amp; c!='\0')         *s++ = c; } *s=0; printf("%s\n",r); }</pre>
---	--

- (A) etfjetezakilak                      B) lakitezakjeetf                      C) tezakjeetf

**5)** Šta ispisuje sledeći program napisan na programskom jeziku C?

<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void main(){     int x = 0, y = 0;     do{         switch (y){             case 2: y += x /= 2; break;             case 3: y++;continue;         }     } while(y + x &lt; 10);     printf("%d %d", y, x); }</pre>	<pre>case 4: x += (x % 2)    (y % 2); case 1: x = y + 3; if(y == x) break; default: y++; } while(y + x &lt; 10); printf("%d %d", y, x); }</pre>
---	---

- A) 5 5                      B) 6 5                      (C) 5 7

**6)** Šta ispisuje sledeći program napisan na programskom jeziku C?

<pre>#include &lt;stdio.h&gt; void rac(int br[], int l, int d, int s) {     if( l&gt;=d ){ printf("%d",br[l]); return; }     if( !s ) rac(br, (l+d)&gt;&gt;2, d, 1-s);     else rac(br, l, (l+d)&gt;&gt;2, 1-s); }</pre>	<pre>void main() {     int br[]={2,13,12,3,8,4,16,2,5,11,6,1};     rac(br, 0, 9, 0); }</pre>
--	--

- A) 8                      B) 13                      (C) 12