

Ispit iz Programiranja 1

Ispit traje 120 minuta

Napomene:

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

I. ZADACI

1) Napisati program na programskom jeziku Pascal koji obavlja sledeću operaciju nad matricom celih brojeva. Program učita dimenzije i vrednosti elemenata matrice sa glavnog ulaza, a zatim ispiše poziciju (red i kolonu) i vrednost onih elemenata matrice koji su istovremeno najmanji u svojoj vrsti i najveći u svojoj koloni. Matrica ne može biti dimenzija većih od 20x20. Učitavanje i obradu matrice realizovati kao posebne potprograme koji sa glavnim programom komuniciraju isključivo putem svojih argumenata i povratne vrednosti. Osim ispisa podataka o elementima koji zadovoljavaju postavljene uslove, potprogram za obradu kao rezultat vraća broj tih elemenata, a tu vrednost glavni program ispiše na glavnom izlazu. Program treba da se izvršava sve dok se za neku od dimenzija matrice ne unese nekorektna vrednost.

2) U tekst datoteke *kupovina.txt* nalaze se podaci o obavljenoj kupovini. U svakom redu se nalaze podaci o jednom kupljenom proizvodu i to: šifra proizvoda (ceo broj) i količina (ceo broj). Podaci o jednom proizvodu se pojavljuju samo u jednom redu datoteke. U datoteci *cenovnik.txt* nalaze se podaci o proizvodima i cenama, zapisani tako da svaki red sadrži: šifru proizvoda i cenu po jedinici mere (realan broj). Cenovnik sadrži najviše 1000 proizvoda.

kupovina.txt	cenovnik.txt	standardni izlaz
123456 1	123456 65	racun: 225
222 2	111112 73	
	222 80	

Napisati program na programskom jeziku Pascal, koji pročita podatke o kupovini iz navedene datoteke i na standardni izlaz ispiše ukupan iznos računa.

II. PITANJA

1) Koji je red funkcije složenosti procedure *q* na programskom jeziku Pascal?

<pre>PROCEDURE p(m:integer); VAR j, k, p, q: integer; BEGIN j:=0; WHILE (j < m) DO BEGIN k:= m*m; FOR p:= 1 to m DO BEGIN q:= j + p + k; writeln(q) END; j:= j + 1 END END;</pre>	<pre>PROCEDURE q(n:integer); VAR i:integer; BEGIN FOR i:= 1 to n do p(i) END;</pre>
--	---

A) n^4 **(B)** n^3 C) n^6

2) Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku Pascal?

<pre>PROGRAM pr(output); VAR p, q, r: integer; PROCEDURE proc(VAR p, r: integer; m: integer); BEGIN</pre>	<pre>m := m div 3; p := p + 2; q := q + 1; m := m + 3; p := p - 1; r := r + 1; END;</pre>	<pre>BEGIN p := 3; q := 2; r := 11; proc(r, p, r); writeln(output, p, q, r) END.</pre>
---	---	--

A) 4321

(B) 4312

C) 3312

3) Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku Pascal?

<pre>program zad(input, output); var b,c,d: set of 0..10; br,i,j: integer; begin b:=[1,3,5,7,8]; c:=[0,2,3,6,8,9]; d:=(b+c)-(b*c); i:=0; j:=1;</pre>	<pre>while(i<10) do begin if (i in d) then j:=j + i mod 2; i:=i + 2; end; write(j:2); end.</pre>
--	---

A) 4

(B) 1

C) 5

4) Šta ispisuje sledeći program na programskom jeziku Pascal? U ASCII tabeli kodovi velikih slova su manji od kodova malih slova.

<pre>program lista(input, output); type pok = ^elListe; elListe = record c:char; sled:pok; end; var k: pok; procedure insert(c: char; var k: pok); var t, p, n: pok; u: boolean; begin t:=k; p:=nil; u:=false; while (t<>nil) and not u do begin if (ord(t^c) < ord(c)) then begin p:=t; t:=t^.sled; end else u:=true; end; new(n); n^.c:=c; if (p=nil) then k:=n; else p^.sled:=n; n^.sled:=t end;</pre>	<pre>procedure pisi(poc: pok); begin if (poc<>nil) then begin if ord(poc^c) >= ord('a') then begin pisi(poc^.sled); write(poc^c); end else begin write(poc^c); pisi(poc^.sled); end end; end; begin k:=nil; insert('g',k);insert('R',k);insert('O',k); insert('p',k);insert('b',k);insert('e',k); insert('f',k); pisi(k); end.</pre>
--	---

A) bfgOpR

(B) ORpgfeb

C) pROgfeb

5) Koji od ponuđenih izraza odgovaraju sintaksoj definiciji X?

X={"1"}Y.

Y=(YZ|Z).

Z=(Z"10"|"0"|"010").

A) 11010100101

B) 01101001010

(C) 01010100010