

Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 055

Pentru fiecare dintre itemii 1 și 2 scrieți pe foaia de examen litera care corespunde răspunsului corect.

- | | |
|--|--|
| <p>1. Considerăm declararea alăturată. Care dintre următoarele instrucțiuni este corectă din punct de vedere sintactic? (4p.)</p> <p>a. $p \rightarrow y = p \rightarrow y + 1;$ b. $p = 9;$ c. $p.x = 7;$ d. $p = p + 1;$</p> <p>2. Variabila n memorează un număr natural nenul. Care este numărul total de grafuri orientate distincte cu n noduri? Două grafuri orientate sunt distincte dacă matricele lor de adiacență sunt diferite. (4p.)</p> <p>a. $4^{n \cdot (n-1)/2}$ b. $3^{n \cdot (n-1)/2}$ c. $4^{n \cdot (n-1)}$ d. $2^{n \cdot (n-1)/2}$</p> | <pre>struct punct{ int x,y; } p;</pre> |
|--|--|

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

- | | |
|--|---|
| <p>3. Considerăm următoarele declarații:</p> <pre>int i, aux, a[10][10];</pre> <p>Ce valori se afișează în urma executării secvenței alăturate dacă liniile și coloanele tabloului bidimensional sunt numerotate de la 0 la 9 și inițial fiecare linie a tabloului conține, de la stânga la dreapta, în ordine descrescătoare, toate numerele naturale, de la 10 la 1? (6p.)</p> | <pre>for (i=0; i<=8; i++) if(a[i][9-i]<a[i+1][8-i]) {aux=a[i][9-i]; a[i][9-i]=a[i+1][8-i]; a[i+1][8-i]=aux;} cout<<a[0][9]<<" "<<a[9][0]; printf("%d %d",a[0][9],a[9][0]);</pre> |
| <p>4. Se consideră o listă liniară simplu înlănțuită cu cel puțin 5 noduri, în care fiecare nod al listei conține în câmpul urm adresa nodului următor din listă. Dacă adresa primului nod este memorată în variabila prim, iar variabila p este de același tip cu prim, ce prelucrare realizează următoarea secvență de instrucțiuni? (6p.)</p> | <pre>p=prim->urm; prim->urm=p->urm; delete(p); free(p);</pre> |
| <p>5. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură un șir de caractere format din maximum 10 caractere, reprezentând un număr real în care partea întreagă este separată de partea zecimală prin caracterul punct. Programul afișează pe ecran valoarea obținută prin adunarea numărului corespunzător părții întregi și a numărului corespunzător părții zecimale ale datei citite.</p> <p>Exemplu: dacă se citește de la tastatură șirul de caractere 120.456 atunci se va afișa 576, iar dacă se citește de la tastatură șirul de caractere 121.090 atunci se va afișa 130. (10p.)</p> | |