

Subiectul II (30 de puncte)

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

- | | |
|--|--|
| <p>1. Cum se poate accesa prima literă a numelui unei persoane ale cărei date de identificare sunt memorate în variabila <code>p</code>, declarată alăturat? (4p.)</p> <p>a. <code>p.nume[1]</code>
b. <code>persoana.nume[1]</code>
c. <code>p^.nume[1]</code>
d. <code>nume.p[1]</code></p> <p>2. Se consideră un graf neorientat cu patru noduri în care fiecare nod are gradul 2. Care este numărul minim de muchii care trebuie eliminate astfel încât graful să aibă două componente conexe? (4p.)</p> <p>a. 1 b. 0 c. 2 d. 3</p> | <pre>type persoana=record nume,prenume:string[20]; varsta:integer end; var p:persoana;</pre> |
|--|--|

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

3. Un arbore cu rădăcină având 8 noduri, numerotate de la 1 la 8, este memorat cu ajutorul vectorului de "tați" `t=(8,8,0,3,4,3,4,6)`. Scrieți care sunt descendenții nodului 4? **(6p.)**
4. Se consideră secvența alăturată în care `a` este o matrice pătratică cu 4 linii și 4 coloane, numerotate de la 1 la 4, iar `i` și `j` sunt variabile de tip întreg. Care este matricea `a` obținută după executarea secvenței? **(6p.)**
5. Scrieți programul `Pascal` care citește de la tastatură un cuvânt format din cel mult 50 caractere, litere mari ale alfabetului englez, și afișează pe ecran, fiecare pe câte o linie, toate sufixele acestuia, în ordine crescătoare a lungimilor. Un sufix de lungime `k` al unui cuvânt este un subșir format din ultimele `k` caractere ale acestuia. **(10p.)**

Exemplu: dacă se citește cuvântul **EXAMEN** se vor afișa sufixele :

N
EN
MEN
AMEN
XAMEN
EXAMEN