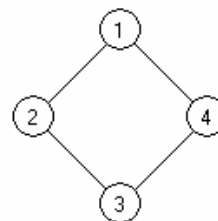


Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 067

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 alături? (4p.)</p> | <pre>struct persoana{ char nume[20],prenume[20]; int varsta;} p;</pre> |
| <p>a. <code>p.nume[0]</code></p> | <p>b. <code>persoana.nume[0]</code></p> |
| <p>c. <code>p->nume[0]</code></p> | <p>d. <code>nume.p[0]</code></p> |

2. Se consideră graful neorientat din figura alăturată.
Care este numărul minim de muchii care trebuie eliminate astfel încât graful să aibă două componente conexe? (4p.)



- | | | | |
|------|------|------|------|
| a. 1 | b. 0 | c. 2 | d. 3 |
|------|------|------|------|

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 este numărul total de descendenți ai 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.)
- ```
for(i=1;i<=4;i++)
for(j=1;j<=4;j++)
if (i<=j) a[i][j]=i;
else a[i][j]=j;
```
5. Scrieți programul C/C++ 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