

Subiectul II (30 de puncte)

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

1. Se consideră tabloul bidimensional a cu n linii numerotate de la 0 la $n-1$ și m coloane numerotate de la 0 la $m-1$. Ce reprezintă elementul $a[n-1][p]$ după executarea secvenței de program alăturate? **(4p.)**
- | | |
|---|---|
| <p>$p=0;$
$\text{for } (i=1; i<m; i++)$
 $\text{if } (a[n-1][p]<a[n-1][i])$
 $p=i;$</p> | <p>$p=0;$
$\text{for } (i=1; i<m; i++)$
 $\text{if } (a[n-1][p]<a[n-1][i])$
 $p=i;$</p> |
|---|---|
- a. cel mai mare element de pe linia $n-1$ b. cel mai mic element de pe linia $n-1$
c. cel mai mare element de pe coloana $n-1$ d. cel mai mic element de pe coloana $n-1$
2. Care dintre următoarele valori pot reprezenta gradele nodurilor unui graf neorientat cu 6 noduri? **(4p.)**
- a. 3 2 2 2 3 3 b. 4 2 2 2 3 2 c. 5 2 2 2 0 3 d. 5 2 2 2 1 2

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

3. Considerându-se declararea alăturată, scrieți o secvență de instrucțiuni prin executarea căreia să se afișeze, pe o singură linie a ecranului, conținutul variabilei x . **(6p.)**
- | | |
|--|--|
| <p>struct elev
$\{ \text{char nume}[50];$
 $\text{int clasa};$
 $\text{float medie};$
$\}x;$</p> | <p>struct elev
$\{ \text{char nume}[50];$
 $\text{int clasa};$
 $\text{float medie};$
$\}x;$</p> |
|--|--|
4. Se consideră graful neorientat cu mulțimea vârfurilor $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ și mulțimea muchiilor $\{[1, 2], [2, 3], [3, 4], [3, 5], [4, 5], [1, 3], [2, 6], [2, 4], [4, 6]\}$. Care este numărul minim de muchii ce trebuie eliminate și care sunt aceste muchii astfel încât graful parțial obținut să nu mai fie conex? **(6p.)**
5. Se consideră un text cu maximum 255 de caractere, format din litere mici ale alfabetului englez și spații. Textul conține cel puțin o consoană. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură textul și afișează pe ecran numai ultima consoană care apare în text. **Exemplu:** dacă de la tastatură se introduce textul `mare frig saci` pe ecran se va afișa: c **(10p.)**