

Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 024

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

1. Care este structura de date adecvată memorării unui număr neprecizat de șiruri de caractere reprezentând cuvintele dintr-un text? **(4p.)**
 - a. o listă înlănțuită în care fiecare nod memorează un cuvânt
 - b. un tablou bidimensional de caractere
 - c. un șir de caractere de lungime egală cu lungimea textului
 - d. o structură cu atâtea câmpuri câte cuvinte există
2. Care din următoarele proprietăți este adevărată pentru un graf orientat cu n vârfuri și n arce ($n > 3$) care are un circuit de lungime n : **(6p.)**
 - a. există un vârf cu gradul $n - 1$
 - b. pentru orice vârf gradul intern și gradul extern sunt egale
 - c. graful nu are drumuri de lungime strict mai mare decât 2
 - d. gradul intern al oricărui vârf este egal cu 2

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

3. Considerăm că variabila `s` memorează un șir de minimum două caractere. Scrieți o instrucțiune sau o secvență de instrucțiuni **C/C++** care să elimine, la nivelul memoriei, cel de-al doilea caracter din șirul reținut de `s`. **(4p.)**
4. Scrieți o secvență de instrucțiuni **C/C++** care să inițializeze elementele unui tablou bidimensional cu n linii și n coloane, $n \leq 100$, cu numerele naturale $1, 2, \dots, n$, astfel încât pe fiecare linie sau coloană să existe toate numerele din mulțimea $\{1, 2, \dots, n\}$ **(6p.)**
5. Scrieți un program **C/C++** care citește de la tastatură două șiruri de caractere formate din maximum **100** litere mici ale alfabetului englez și afișează pe ecran cel mai lung sufix comun al celor două șiruri de caractere.

Exemplu: pentru șirurile `marina` și `elena` se va afișa `na`

(10p.)