

Programare I _____ Nr. 1.2.

O clădire de birouri are n niveluri. Fiecare nivel este compartimentat diferit astfel încât există m camere pe fiecare nivel. Proprietarul clădirii dorește să țină evidența suprafețelor camerelor de pe fiecare nivel și a cheltuielilor cu întreținerea.

Să se scrie un program care citește de la tastatură numele firmei ce deține clădirea de birouri, numărul de niveluri ale clădirii, numărul de camere de pe un nivel, suprafețele camerelor de pe fiecare nivel și costul pe metru patrat al utilităților. Datele cu privire la numărul de niveluri și de camere se vor stoca într-o matrice alocată dinamic. Pentru a verifica dacă datele au fost introduse corect, după citire acestea se afișează pe ecran după următorul format:

Firma "Robert Construct" detine o cladire de birouri cu 2 niveluri. Pe fiecare nivel există 4 camere. Suprafețele acestora sunt:

3.87 14.55 8.23 7.49

5.45 9.66 10.01 8.56

Costul pe metrul patrat este de 3.45 lei pe luna.

Să se construiască o structură în care să se stocheze următoarele informații cu privire la clădirea de birouri: suma totală pe care firma trebuie să o platească pentru întreținerea clădirii pe luna și poziția camerei cu suprafața cea mai mare.

De asemenea, să se scrie o funcție care determină dacă suprafețele totale ale fiecărui nivel sunt egale pentru toate nivelurile clădirii.

Barem de notare

A1. Citirea numelui firmei (numele poate să conțină și spații)	0,25
A2. Citirea numărului de niveluri și a numărului de camere (de la tastatură)	0,25
A3. Funcție de citire a unei matrice de la tastatură	0
A3.1. Scrierea funcției de citire	0,5
A3.2. Alocare dinamică de memorie	0,5
A3.3. Apelul corect al funcției din main	0,5
A3.4. Funcționarea corectă a funcției la apelul din main	0,75
A4. Scrierea numelui firmei, a numărului de niveluri și de camere	0,5
A5. Funcție de scriere	0
A5.1. Scrierea funcției de afisare – o singură funcție care scrie toate informațiile	0,5
A5.2. Apelul corect al funcției din main	0,5
A5.3. Funcționarea corectă a funcției la apelul din main	0,75
A6. Construirea corectă a proiectului format dintr-un fișier header și două fișiere cod sursă	0,25
A7. Rularea programului din linia de comandă	0,25
A8. Funcție pentru calcularea valorilor membrilor structurii	0
A8.1. Calculul sumei totale de plata (într-o funcție)	0,5
A8.2. Calculul poziției camerei cu suprafata maxima (într-o funcție)	0,75
A8.3. Apelul corect al funcției și funcționarea corectă a funcției	0,5
A9. Funcție de determinare suprafețe egale	0,75
A10. Funcție pentru afișarea valorilor stocate în structură (inclusiv apelul corect și funcționarea corectă a funcției)	0,5
A11. Dealocarea zonelor de memorie alocate dinamic	0,5
Punctaj din oficiu	1,0
TOTAL	10 p

ATENȚIE (precizările de mai jos sunt valabile pentru ambele probleme):

- o funcție scrisă și neapelată va fi punctată cu 0 (zero) puncte
- programele la care apare mesajul *Segmentation fault* sunt considerate programe cu erori și vor fi notate cu 0 (zero) puncte
- programele cu erori (fatale sau de atenționare – Warnings -) vor fi notate cu 0 (zero) puncte
- nerespectarea enunțului problemei sau a baremului conduce la notarea cu 0 (zero) a programului scris, indiferent dacă acesta are sau nu erori, funcționează sau nu.