

Laboratorul 3

Execuția programelor

1. Editați și rulați programul de mai jos. Acesta este alcătuit din trei funcții: funcția main, funcția Patrat si funcția Cub. Pentru a fi siguri că programul scris de voi este corect, respectați întocmai scrierea cu litere mari și litere mici a instrucțiunilor.

```
#include <iostream.h>

int Patrat(int);
int Cub(int);

int main()
{
    cout << "Patratul lui 27 este " << Patrat(27) << endl;
    cout << "si cubul lui 27 este " << Cub(27) << endl;

    return 0;
}

int Patrat(int n)
{
    return n*n;
}

int Cub(int n)
{
    return n*n*n;
}
```

Rulând programul veți vedea că afișează textul

```
Patratul lui 27 este 729
si cubul lui 27 este 19683
```

2. Folosind help-ul sau căutând pe Internet, stabiliți care dintre următoarele cuvinte sunt rezervate în C++:

```
const pi float integer sqrt
```

3. Stabiliți care dintre identificadorii de mai jos este valid și care este invalid:

	Valid	Invalid
a. item#1	_____	_____
b. data	_____	_____
c. y	_____	_____
d. 3Set	_____	_____
e. PAY_DAY	_____	_____
f. bin-2	_____	_____
g. num5	_____	_____

h. Sq Ft _____

4. Care sunt corespondențele corecte între termenii și definițiile de mai jos? Există câte o singură definiție corectă pentru fiecare termen.

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| _____ a. program | _____ g. variabilă |
| _____ b. algoritm | _____ h. constantă |
| _____ c. compilator | _____ i. memorie |
| _____ d. identificator | _____ j. sintaxă |
| _____ e. faza de compilare | _____ k. semantică |
| _____ f. faza de execuție | |

- (1) Un nume simbolic alcătuit din litere, cifre și underscore, dar care nu începe cu o cifră
- (2) Un loc din memorie în care data stocată nu poate fi modificată
- (3) Un program care translatează în cod mașină un program scris într-un limbaj de nivel înalt
- (4) Un dispozitiv de intrare
- (5) Timpul petrecut cu planificarea etapelor de dezvoltarea programului
- (6) Reguli gramaticale
- (7) O secvență de instrucțiuni cuprinse între acolade
- (8) Semnificație
- (9) Un program care translatează în cod mașină instrucțiunile scrise în limbaj de asamblare
- (10) Rularea versiunii în limbaj mașină a programului
- (11) Un loc din memorie în care data stocată poate fi modificată
- (12) Traducerea în cod mașină a unui program scris într-un limbaj de nivel înalt
- (13) Partea calculatorului care păstrează atât programul cât și datele
- (14) O procedură care, executată pas cu pas rezolvă problema într-un număr finit de pași
- (15) O secvență de instrucțiuni care permite calculatorului să rezolve o anumită problemă

5. Care dintre cuvintele de mai jos sunt rezervate și care sunt identificatori definiți de programator?

	Rezervat	Definit de programator
a. char	_____	_____
b. sort	_____	_____
c. INT	_____	_____
d. long	_____	_____
e. Float	_____	_____

6. Cuvintele rezervate pot fi folosite ca nume de variabile? (adevărat/fals)

7. Într-un program C++ alcătuit dintr-o singură funcție, aceasta se poate numi și main și Main. (adevărat/fals).

8. Scrieți un program care tipărește valorile constantelor simbolice predefinite de preprocesorul C++.

9. Scrieți câte o directivă de preprocesare pentru fiecare dintre următoarele cerințe:

- a. Definiți constanta simbolică YES care are valoarea 1.
- b. Definiți constanta simbolică NO cu valoarea 0.
- c. Includeți fișierul header `common.h`. Fișierul se găsește în același director cu fișierul care este compilat.
- d. Dacă este definită deja constanta TRUE, ștergeți din memorie definiția ei și redefiniți-o cu valoarea 1.