**Subprograme. Definitie, clasificare, avantaje**

**Subprogramul** rerprezintă o parte dintr-un program identificată printr-un nume şi care se poate apela ori de câte ori este nevoie prin intermediul acestui nume.

Subprogramele în C++ se numesc **funcţii.**

**Avantajele funcţiilor**

* O parte din program care se repetă se poate scrie o singură dată ca funcţie şi apoi se poate apela ori de câte ori este nevoie.
* Împărţirea unei probleme mari/modul în subprobleme/module şi rezolvarea fiecărei subprobleme cu ajutorul unei funcţii ( această împărţire numindu-se **programare modulară**); astfel programul este mai uşor de înţeles, depanat şi întreţinut. În plus, el poate fi împărţit la mai mulţi programatori.
* Posibilitatea creării de fişiere antet/headere, adică a unor biblioteci de funcţii care pot fi ulterior incluse în aplicaţiile programatorilor.

Există funcţii predefinite (ex. abs(x), sqrt(x), floor(x)) şi funcţii definite de utilizator.

În limbajul C/C++ există două tipuri de funcţii definite de utilizator:

1. funcţii de tip valoare
2. funcţii de tip procedural

**Funcţiile de tip valoare** calculează şi returnează o singură valoare asociată numelui funcţiei, pe când **funcţiile** **de tip procedural** pot returna 0 sau mai multe valori.

Utilizarea unei funcţii presupune două părţi:

1. **definirea/declararea funcţiei** care constă din

* antetul funcţiei
* corpul/blocul funcţiei (partea executabilă care include declararea variabilelor locale şi instrucţiuni)

1. **apelul funcţiei** care înseamnă activarea/executarea ei

Orice funcţie trebuie declarată înainte de apelul ei, excepţie făcând utilizarea prototipurilor.