

Funcții

Igor Grigoraș 11A

Definiție :

- Funcțiile sunt subprograme care calculează și returnează o valoare. Există un set de funcții predefinite : *sin, cos, eof* etc. Acest set este conținut în limbajul PASCAL.

Programare funcțională

Programarea funcțională este o paradigmă de programare care tratează calculul ca evaluare de funcții matematice și evită starea și datele mutabile. Se pune accent pe aplicarea de funcții, spre deosebire de programarea imperativă, care folosește în principal de schimbările de stare

Există o serie de concepte și paradigme specifice programării funcționale, și care în general sunt străine programării imperative (inclusiv programării orientate obiect). Totuși, limbajele de programare sunt adesea hibrizi ale mai multor paradigme de programare, iar programatorii care utilizează limbaje "predominant imperative" ajung să utilizeze și unele dintre aceste concepte.

Textul PASCAL al unei declarații de funcție are forma :

```
Function  $f(x_1, x_2, \dots, x_n) : tr ;$   
 $D;$   
begin  
...  
 $f := e;$   
...  
End;
```

f -numele funcției.

(x_1, x_2, \dots, x_n) -lista opțională de parametri formali.

tr -tipul rezultatului.

Exemple :

1. Funcție care returnează produsul cifrelor unui număr natural.

```
Type natural=0..MaxInt;  
Function pro(N:natural):natural;  
Begin  
P:=1;  
Repeat;  
C:=N Mod 10; P:=P*C; N:=N div 10;  
Until N=0; pro:=P;  
end.
```

2. Funcție care returnează media aritmetică a 5 numere întregi :

```
Function media (x,y,z,k,m:integer):real;  
Begin  
Media := (x+y+z+k+m)/5  
End;
```


Concluzie:

- In programare , ca si in alte stiinte , pe parcursul istoriei se acumuleaza un sir de probleme ce necesita anumite metode de rezolvare. Rezolvarea este universalaa , adoptata de uniunea programistilor. In cele mai dese cazuri , algoritmul rezolvarii se bazeaza pe functii. Functiile pot fi incluse in limbajul programarii ca cel mai efficient limbaj informatic.

Bibliografie :

- <https://www.scribd.com/doc/52848291/functii-si-proceduri>
- <https://informaticacnet.wordpress.com/2013/06/18/functii/>