

FUNCTION

FUNCTII

<Subprograme> ::= { <Funcție>; <Procedură>; }

INFORMATICA

Prezentare la subiectul

"Funcții"

realizată de

eleva clasei a XI-a "A"

Iovu Arina

1. Objective

- Achiziționarea cunoștințelor fundamentale la subiectul "Funcții";
- Explicarea succintă a temei din manualul de informatică (pentru clasa a 11-a);
- Ilustrarea informațiilor obținute cu exemple concrete;
- Prelucrarea datelor cu ajutorul subprogramelor predefinite și a subprogramelor elaborate de către utilizator;
- Aplicarea cunoștințelor funcționale pentru soluționarea problemelor și alcătuirea programelor;

2. Termenul de "funcție"

- Funcțiile sunt subprograme care calculează și returnează o valoare, fiind foarte utile la rezolvarea unor probleme complexe.
- *Pascal* oferă două tipuri de subprograme:
 - Funcții** - aceste subprograme returnează o singură valoare, ca **SIN**, **COS**, **EOF** etc.
 - Proceduri** - aceste subprograme nu returnează o valoare directă, ca **READ**, **WRITE**, **READLN**, **WRITELN** etc.
- O **funcție** este un grup de afirmații care împreună efectuează o sarcină. Fiecare program Pascal are cel puțin o funcție, care este programul în sine și toate programele cele mai banale pot defini funcții suplimentare.

3.Exemple de funcții:

Fie dat tabloul unidimensional a[1..10] of real, de determinat suma elementelor acestui tablou utilizând o funcție.

```
Program P1;
type tab=array[1..10] of real;
var a:tab;
    i,n:integer;
    s:real;
function suma(x:tab; n:integer):real;
var i:integer;
    z:real;
begin
    z:=0;
    for i:=1 to n do
        z:=z+x[i];
    suma:=z;
end;
begin
    write('n='); readln(n);
    writeln('Dati elementele tabloului:');
    for i:=1 to n do
        readln(a[i]);
    s:=suma(a,n);
    write('s=',s:5:2);
    end.
```

3.2.Exemple de funcții:

Să se scrie un program ce calculează Aria și Lungimea unui cerc, dacă introducem Raza de la tastatură, utilizând o funcție.

```
Program Cerc;
var S,L,pi,R:real;
function Aria(R1:real):real;
var S1:real;
begin
S1:=pi*sqr(R1);
Aria:=S1;
end;
function Lungime(R2:real):real;
var L1:real;
begin
L1:=2*pi*R2;
Lungime:=L1;
end;
begin
write('R='); readln(R);
pi:=3.14;
S:=Aria(R);
L:=Lungime(R);
writeln('Aria este=', S);
writeln('Lungimea este=', L);
end.
```

4. Bibliografie

Termenul de funcție:

- <https://www.slideshare.net/nastiamarinovna/functii-siproceduri>
- https://www.tutorialspoint.com/pascal/pascal_functions.htm

Exemple de funcții:

- <http://metodpascal.blogspot.com/p/proceduri-si-functii.html> (3)
- Program personal (3.2)