

Funkcie

Tak, ako procedúry aj funkcie sú podprogramy. Slúžia na sprehľadnenie a zefektívnenie zápisu zdrojového textu programu. Funkciu tvoria príkazy vyčlenené z hlavného programu a uzatvorené do jedného celku. Na rozdiel od procedúry funkcia vracia jednu hodnotu, ktorá musí byť pred ukončením funkcie uložená do premennej s názvom funkcie. Jej definícia je:

```
Function názov_funkcie : typ_hodnoty ;  
    deklarácia lokálnych premenných  
begin  
    príkazy funkcie ;  
    názov_funkcie := výraz ;  
end ;
```

Aj funkciu definujeme pred jej prvým použitím a voláme ju (spúšťame ju) jej názvom, ktorý uvedieme na príslušnom mieste v programe, a bodkočiarkou. Hodnotu, ktorú funkcia vracia by sme mali prijať do premennej. Táto musí byť rovnakého typu, akého je hodnota, ktorú funkcia vracia. Po definovaní funkcie sa jej názov stáva novým príkazom.

Niekedy potrebujeme funkciu poslať nejaké hodnoty, napríklad obsahy premenných. Preto použijeme definíciu funkcie s parametrami:

```
Function názov_funkcie (zoznam parametrov a ich typ) : typ_hodnoty ;  
    deklarácia lokálnych premenných  
begin  
    príkazy funkcie ;  
    názov_funkcie := výraz ;  
end ;
```

Pri volaní funkcie napíšeme do zátvorky skutočné hodnoty týchto parametrov, premenných. Ich obsahy sa po vykonaní funkcie nezmenia! Ak chceme zmeniť obsahy premenných vo funkcii, tak v definícii funkcie napíšeme pred zoznam parametrov kľúčové slovíčko **var**.

Príklad 1:

Zostavte program, ktorý zistí, či načítané číslo je prvočíslo. Pri riešení úlohy využite funkcie.

Riešenie:

```
uses Crt;
var x,i:integer;
    je:boolean;

function nsd(a,b:integer):integer;
begin
    while a<>b do
        if a>b then a:=a-b else b:=b-a;
    nsd:=a;
end;

begin
    write('Zadaj cele cislo: ');
    readln(x);
    je:=true;
    i:=2;
    while (i<x) and je=true do
        begin
            if nsd(x,i)<>1 then je:=false
            else begin
                if i<>2 then inc(i);
                inc(i); end;
            end;
        if je=true then writeln('Je to prvocislo.')
        else writeln('Nie je to prvocislo.');
```

repeat until keypressed;

end.