

Algoritmické konštrukcie

Jazyk určený pre zápis algoritmov nazývame **algoritmický jazyk**.

Každý algoritmický jazyk má dve zložky:

Operačná zložka:

Premenná - objekt obsahujúci počas realizácie algoritmu konkrétnu hodnotu presne stanoveného typu (napr. celé číslo, reálne číslo, reťazec znakov...).

Konštanta - objekt nadobúdajúci počas celej realizácie algoritmu jedinú konkrétnu hodnotu príslušného typu, napr. pí, e.

Príkazy - vety jazyka prikazujúce procesoru vykonať presne stanovené činnosti. (príkazy vstupu, výstupu a príkazy priradenia).

Príkazy spracúvajú iné objekty: premenné, konštanty a výrazy.

Príkaz priradenia má tvar :

p := v

kde **p** je meno premennej, **v** je výraz. *Vykonaním príkazu nadobudne hodnota premennej p hodnotu výrazu umiestneného na pravej strane priradenia.*

Výraz - predpis obsahujúci konštanty, premenné a spôsob ich spracovania pomocou operácií a funkcií podobných tým, ktoré poznáme z matematiky.

Riadiaca zložka:

Predstavujú ju prostriedky pre riadenie postupnosti vykonávania jednotlivých prvkov operačnej zložky. Vďaka nej je v každom kroku algoritmu jednoznačne určená činnosť, ktorá sa má vykonať.

Sekvencia - je postupnosť príkazov, ktoré sa vykonávajú v takom poradí, v akom sú zapísané.

Vetvenie - príkazy sa vykonávajú v závislosti od splnenia podmienky.

Cykly:

- **cyklus s pevným (známym) počtom opakovaní** – vopred vieme, koľkokrát sa má nejaká činnosť (telo cyklu) zopakovať,
- **cyklus s podmienkou na začiatku** – nevieme počet koľkokrát sa má cyklus vykonať, pokiaľ podmienka platí, cyklus sa bude vykonávať,
- **cyklus s podmienkou na konci** – nevieme počet koľkokrát sa má cyklus vykonať, príkazy sa opakujú, pokiaľ podmienka neplatí.