

Štruktúra cyklu FOR

Cyklus s pevne definovaným počtom opakovaní:

```
FOR {riadiaca premenná} := {začiatok} TO {koniec} DO {príkaz} ;
```

Riadiaca premenná – ľubovoľná premenná väčšinou typu integer (niekedy aj char...) – „krokomer“, keď cyklus skončí jej obsah je nezaujímavý

Začiatok, Koniec – sú výrazy, vymedzujúce interval hodnôt, ktorým má riadiaca premenná prejsť

Pre každú hodnotu intervalu sa príkaz vykoná práve jeden krát. Ak je začiatok väčší ako koniec, cyklus neprebehne ani raz (nevyhlási chybu).

Hranice cyklu sa vyhodnocujú len raz pred zahájením opakovania. Nemožno cyklus za jeho chodu umelo zastaviť znížením jeho hornej hranice.

V tele cyklu možno využívať hodnotu riadiacej premennej, ale nedá sa ovplyvniť jej prírastok.

Riadiaca premenná sa každým prechodom zvýši o jednotku.

- vzostupný cyklus

```
FOR i:= dolná_hranica TO horná_hranica DO príkaz;
```

- zostupný cyklus

```
FOR i:= horná_hranica DOWNTO dolná_hranica DO príkaz;
```

Prírastok môžeme nahradiť úbytkom keď miesto slova **TO** použijeme **DOWNTO**, vymeníme koniec so začiatkom, tak potom hodnota riadiacej premennej bude klesať o jednotku v každom prechode.

Nevýhody:

- nemožno za chodu ovplyvniť počet opakovaní
- zakázané je meniť hodnotu riadiacej premennej v tele cyklu
- po skončení cyklu riadiaca premenná nieje definovaná, čiže musí byť definovaná v tom istom podprograme ako cyklus

- cyklus pre viac príkazov – (MUSÍME ICH OHRANIČIŤ POMOCOU BEGIN...END !)

```
FOR i:= dolná_hranica TO horná_hranica
DO
    BEGIN
        príkaz;
        .
        .
        .
        príkaz;
    END;
```

ÚLOHA č.1

Slečna Jozefína sa vybrala na návštevu k svojej starej „kámoške“ Hermelíne. Vystúpila na autobusovej zastávke v cudzom veľkomeste. Nevie cestu, ale v kabelke má lístok, kde si stručne značila to, čo jej kamarátka diktovala do telefónu. Skúste rozlúštiť, čo má na lístočku napísané a zhotovte program, podľa ktorého sa dostane na návštevu.

Lístoček vyzerá takto :

Od autobusovej zastávky pôjdeš dole kopcom stále rovno. Od novinového stánku, po jednotlivých odbočkách medzi domami takto:

DOLAVA
DOLAVA
DOLAVA
DOPRAVA
DOPRAVA
ROVNO
ROVNO
DOLAVA
DOLAVA
DOLAVA
DOLAVA

Potom už len rovno, budem ťa čakať, určite ma uvidíš.

Prepáč. ale číslo domu nemáme, nakoľko momentálne robíme omietku, mala by si však dôjsť na Hraničnú ulicu..

ÚLOHA č.2

Napíšte program, ktorý načíta od používateľa meno jeho obľúbeného herca alebo herečky a na obrazovku 20 – krát vypíše PACI SA MI meno osoby.

ÚLOHA č.3

Napíšte program, ktorému používateľ zadá, koľko rožkov je schopný zjesť na posedenie. Program bude postupne vypisovať: „Jem 1. rozok, jem 2. rozok, ..., jem x. rozok.“ a nakoniec „Uz mam dost“.

ÚLOHA č.4

Koľko je 12345^7 ? Napíšte program, ktorý to ľahko zistí za Vás a navyše dokáže vypočítať ľubovoľnú mocninu ľubovoľného zadaného čísla.

ÚLOHA č.5

Podnikateľ potrebuje na konci roka zistiť priemerný plat svojich zamestnancov vo všetkých svojich podnikoch. Napíšte program, ktorý podnikateľ môže použiť vo všetkých podnikoch, ak v každom je iný počet zamestnancov.

ÚLOHA č.6

Vytvorte program, ktorý načíta celé číslo a ($0 < a < 20$) a vypíše štvorček z hviezdíčiek.
napr.: pre vstup $a=5$ je výsledok

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
```