Algoritmizácia a programovanie - Štrukturogram (štruktúrogram) :)

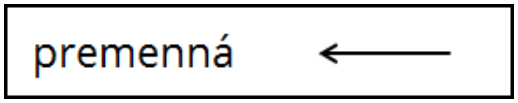
Grafické vyjadrenie algoritmu.

Tento zápis využíva konštrukcie, na ktorých sú založené súčasné programovacie jazyky.

SYMBOLY ŠTRUKTUROGRAMU

Príkaz vstupu

- umožňuje zadať procesoru konkrétnu hodnotu údajov, ktoré má spracovať,
- tieto hodnoty sa uložia do premenných,
- v každom momente vykonávania algoritmu by mala byť v premennej nejaká konkrétna hodnota.



Príkaz výstupu

- umožňuje získať od procesora výsledky algoritmu alebo iné oznamy,
- preto sa pred „šípkou von“ píše názov premennej, ktorej hodnotu chceme získať alebo text uzavretý v úvodzovkách, napr. „nemá riešenie“,
- súhrne tieto rôzne druhy výstupných informácií nazývame položky.

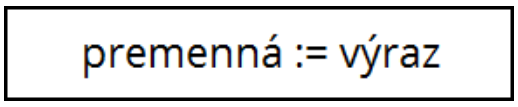


Príkaz priradenia

zmena hodnôt premenných je počas vykonávania algoritmu možná 2 spôsobmi:

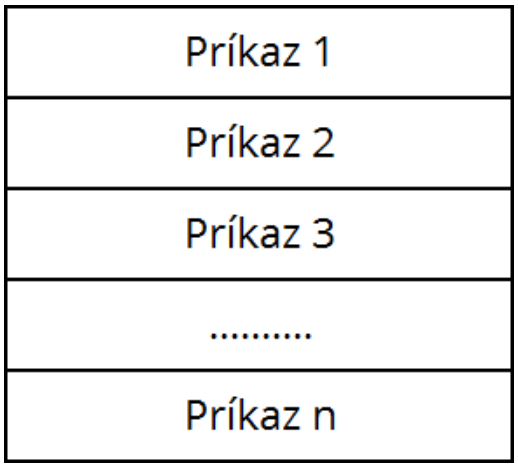
- príkazom vstupu,
- priradením novej hodnoty.

Priraďovací príkaz ukladá procesoru, aby vykonal operácie na pravej strane a výsledok uložil do premennej meno ktorej je na ľavej strane.



Postupnosť príkazov

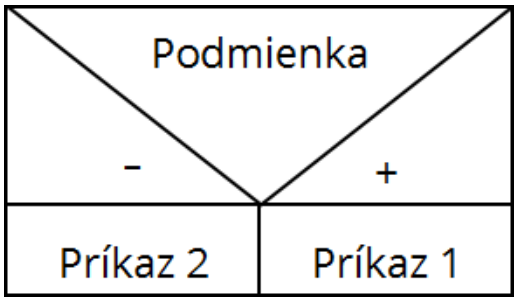
vyplní sa v poradí, v akom sú príkazy pod sebou zapísané.



Vetvenie výpočtu

v závislosti od splnenia podmienky sa postup vetví na rôzne prípady. Ak je podmienka splnená (+), postupuje sa plnením príkazu (činnosti) 1, v opačnom prípade (–) sa pokračuje vykonaním príkazu 2. Aj je potrebné vetviť postup na viacero rôznych riešení v závislosti od podmienky, potom vkladáme viacero alternatív do seba.

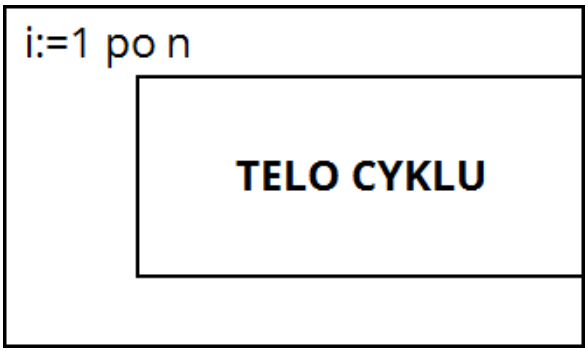
Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Cykly

Cyklus s pevným počtom opakovaní

telo cyklu sa opakuje vopred známy počet-krát, na zisťovanie počtu opakovaní cyklu slúži riadiaca premenná cyklu, ktorá nadobúda hodnoty od dolnej hranice po hornú hranicu (po jednej).



Cyklus s podmienkou na začiatku

telo cyklu sa opakuje, pokiaľ platí – je splnená podmienka cyklu,

- ak je podmienka splnená, telo cyklu sa vykoná,
- ak nie je splnená podmienka telo cyklu sa vynechá a pokračuje sa v plnení príkazov nasledujúcich za cyklom.



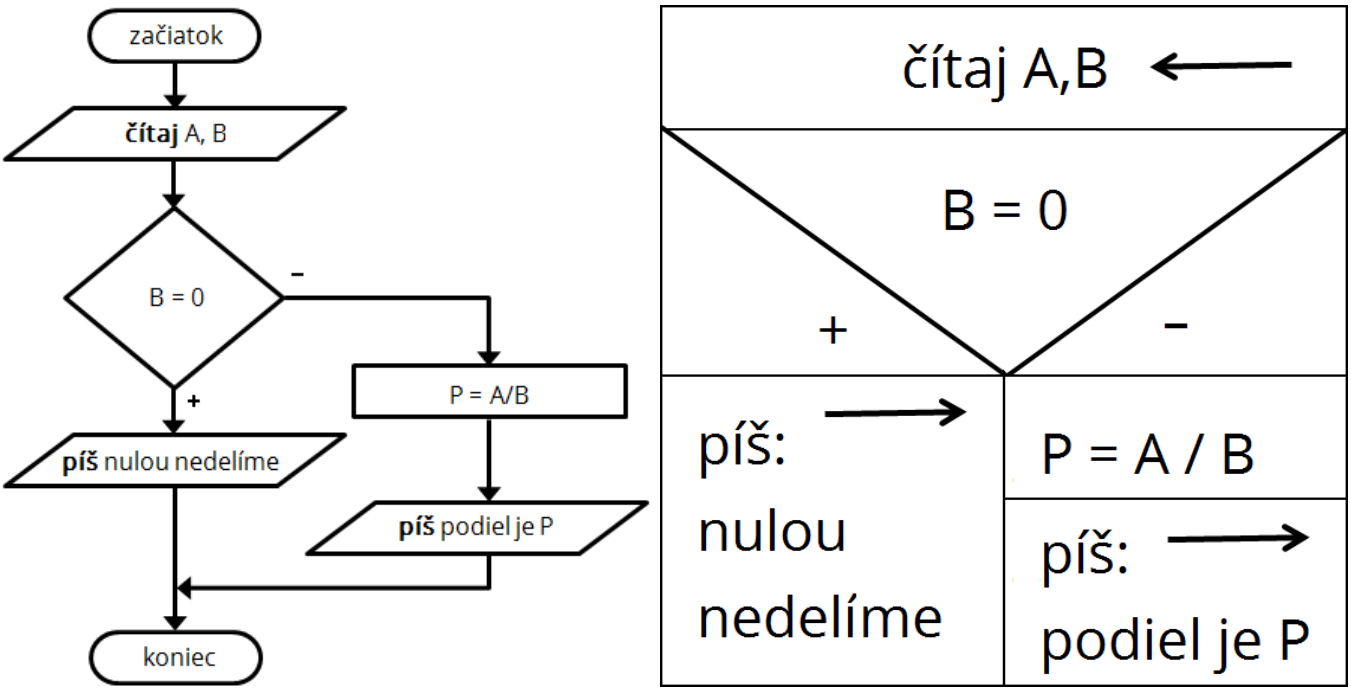
Cyklus s podmienkou na konci

najskôr sa vykoná telo cyklu, potom sa zisťuje splnenie podmienky cyklu[1],

- aj je podmienka splnená, vykonávanie cyklu sa ukončí,
- ak nie je splnená podmienka, riadenie procesu sa vráti na vykonávanie tela cyklu.



Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania



Zápis rovnakého algoritmu prostredníctvom vývojového diagramu a štrukturogramu

[1] Cyklus sa vykoná minimálne (najmenej) raz.