

PREMENNÁ

... v programovaní



RNDr. Gabriela Kövesiová

Premenné v programovaní

- slúžia na zapamätávanie si údajov
- premenná je pamät'ové miesto, ktoré má svoje **meno**, napr. Cena, PriemZnam, ret, StaciStovka,
- **hodnota premennej** je obsah tohto pamät'ového miesta
- premenná môže byť rôzneho **typu** (celé číslo, reálne číslo, znak, pravda/nepravda, reťazec...)

5

Cena

2,4

PriemZnam

'Ahoj'

ret

pravda

StaciStovka

Deklarácia premennej

- na začiatku programu je potrebné oznámiť, že počas behu programu budeme potrebovať pamäťové miesto s názvom napr. `Pocet`, a budeme v ňom uchovávať napr. celočíselné údaje
 - v jazyku Pascal deklarácia vyzerá takto:
`var Pocet: integer;`
 - v jazyku C++
`int Pocet;`

Typ premennej

- určuje, aké údaje môže dané pamäťové miesto obsahovať (Pascal, C++)
 - celé čísla – typ celočíselný (integer, int)
 - reálne čísla – typ reálny (real, float)
 - znak – typ znak (char, char)
 - textový reťazec – typ reťazec (string, string)
 - pravda/nepravda – typ logický (boolean, boolean)
 - iné (aj nami definované)
- podľa typu môžeme vykonávať rôzne operácie s premennými

Vstup a výstup hodnôt premennej

- príklad 1:
píš „Ako sa voláš?“
prečítaj Meno
píš „Na počítači pracuje:“
píš Meno
- príklad 2:
píš „Zadaj stranu kocky“
prečítaj strana
povrch ← $6 * \text{strana} * \text{strana}$
píš „Kocka so stranou:“
píš strana
píš „má povrch:“
píš povrch
- **program prvý;**
var Meno: string;
begin
writeln („Ako sa voláš?“);
readln (Meno);
writeln („Na počítači pracuje: “);
writeln (Meno);
end.
- **program druhý;**
var strana, povrch: integer;
begin
writeln („Zadaj stranu kocky“);
readln (strana);
povrch:= $6 * \text{strana} * \text{strana}$;
writeln („Kocka so stranou:“);
writeln (strana);
writeln („má povrch: “);
writeln (povrch);
end.

- do premennej vkladáme hodnotu
 - príkazom čítania zo vstupu:
prečítaj cislo (readln(cislo); cout << cislo;)
 - alebo priradovacím príkazom:
cislo ← 3 (cislo:=3; cislo = 3;)
- hodnotu premennej môžeme vypísať na obrazovku príkazom výpisu:
píš cislo (writeln(cislo); cin >> cislo;)

Zmena hodnoty premennej

- hodnotu premennej môžeme aj viackrát meniť:, napr.
 - $\text{cislo} \leftarrow 4$
 - $\text{cislo} \leftarrow \text{cislo} + 2$
 - $\text{cislo} \leftarrow 5 * \text{cislo}$
 - $\text{cislo} \leftarrow 20 - 2 * 3$
- premenná má stále tú hodnotu, ktorú sme do nej uložili naposledy

Úloha 1

- Zisti, čo urobí nasledujúci program:

$x \leftarrow 1 \quad y \leftarrow 2 \quad z \leftarrow 3$

píš $2*x + 3*y + 4*z$

$x \leftarrow x + y + z$

$y \leftarrow x + y + z$

$z \leftarrow x + y + z$

píš x, y, z

Úloha 2

- Zisti, čo urobí nasledujúci program:

prečítaj A, B

$A \leftarrow A + B$

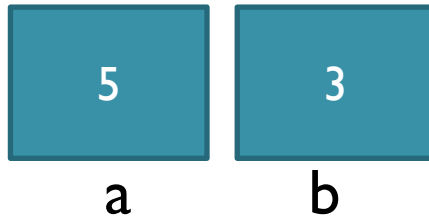
$B \leftarrow A - B$

$A \leftarrow A - B$

píš A, B

Úloha 3

Napiš program,
ktorý vymení obsah
dvoch premenných a, b



Zdroje

- Kalaš, I. a kol.: Informatika pre stredné školy, SPN, ISBN 80-10-00528-2
- obrázky z galérie Clipart od poskytovateľa Microsoft, z lokality Office.com
- <http://sk.wikipedia.org/wiki/Algoritmus>