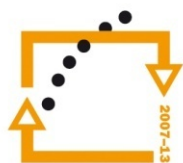




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Název: Základy programování a algoritmizace úloh
Téma: Příkazy v algoritmech
Autor: Ing. Hodál Jaroslav, Ph.D.
Číslo: VY_32_INOVACE_25-02
Anotace:

*Materiál představuje příkazy používané v algoritmech. Vysvětluje jejich rozdělení na jednoduché a strukturované. Zvláštní část vysvětluje přiřazovací příkaz a jeho použití.
Materiál je určen pro 3. a 4. ročník oboru strojírenství a technické lyceum. Vytvořeno: duben 2012.*

2. Příkazy v algoritmech

JEDNODUCHÉ

- provádí jednu jednoduchou činnost
- zapisují se pomocí jednoslovného názvu
- mohou mít volitelné parametry

STRUKTUROVANÉ

- provádí více činností naráz, jednu složitější činnost nebo umožňují práci se strukturovanými proměnnými
- pro zápis je potřeba použít celou frázi s pevnou strukturou s povinnými a volitelnými částmi

Jednoduché příkazy

- **vstup/výstup** – slouží pro komunikaci s uživatelem programu nejčastěji prostřednictvím obrazovky a klávesnice
- **matematické** – realizují typické matematické konstrukce a procesy ke zpracování číselných dat
- **přiřazovací** – umožňuje vložit do proměnné zvolenou nebo vypočtenou hodnotu
- **volání podprogramů**

Přiřazovací příkaz

- jeden z nejdůležitějších příkazů při programování
- umožňuje využití proměnných jako úložišť pro data
- umístí do paměti propojené s danou proměnnou zvolená data
- v různých programovacích jazycích má různou podobu
- obvyklá syntaxe je
proměnná – příkaz – hodnota/výraz

Pascal: `proměnná := hodnota/výraz;`

C++, Java: `proměnná = hodnota/výraz`

Přiřazovací příkaz

Co provedou s proměnnou na levé straně následující přiřazení za předpokladu, že příkazy na sebe navazují?

$x := 3;$

$y := 2 + 3;$

$x := 9 - y;$

$x := x + 5;$

Přiřazovací příkaz

Co provedou s proměnnou na levé straně následující přiřazení za předpokladu, že příkazy na sebe navazují?

$x := 3;$

do proměnné x vloží hodnotu 3

$y := 2 + 3;$

do proměnné y vloží hodnotu 5

$x := 9 - y;$

do proměnné x vloží hodnotu 4

$x := x + 5;$

do proměnné x vloží hodnotu 9

Strukturované příkazy

složený příkaz – vytváří z několika příkazů celistvý blok, který navenek vystupuje jako jeden příkaz

příkazy větvení – umožňují dělat programy interaktivní (reagující na různé situace různými příkazy)

- **podmíněný příkaz**
- **vícenásobné větvení**

příkazy cyklu – umožňují opakované provádění příkazů

- **cyklus řízený proměnnou**
- **cykly řízené podmínkou**
 - **cyklus řízený podmínkou s podmínkou na začátku**
 - **cyklus řízený podmínkou s podmínkou na konci**

hromadný příkaz – provede více operací naráz