



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: Proměnné a konstanty**

**Autor: Ing. Hodál Jaroslav, Ph.D.**

**Číslo: VY\_32\_INOVACE\_25-03**

**Anotace:** *Materiál vysvětluje pojmy proměnná a konstanta. Věnuje se jejich rozdělení a použití. Materiál je určen pro 3. a 4. ročník oboru strojírenství a technické lyceum. Vytvořeno: duben2012.*

# 3. Proměnné a konstanty

## PROMĚNNÁ

- identifikátor (označení, název)
- označuje místo v paměti, kde jsou uložena data (hodnota proměnné)
- data uložená v této paměti se mohou v průběhu času měnit
- symbolický název proměnné lze použít ve výrazech (např. výpočtových vzorcích) a příkazech
- při řešení výrazu nebo provádění příkazu bude za proměnnou dosazena aktuální hodnota

# Druhy proměnných

## **JEDNODUCHÉ**

- obsahují jednu jednoduchou hodnotu
- např. věk, spotřeba, délka

## **STRUKTUROVANÉ**

- obsahují více informací
- obvykle tvoří logicky související balíček údajů
- např. datum, vektor

## **UKAZATELE**

- neobsahují běžná data jako jiné proměnné, ale fyzickou adresu dat v paměti

# Druhy proměnných (jiné rozdělení)

## **STANDARDNÍ**

- každý programovací jazyk má předem nadefinované (nachystané) druhy proměnných
- představují typické skupiny běžně používaných informací
- např. celá čísla, textové znaky, logické hodnoty

## **DEFINOVANÉ UŽIVATELEM**

- programátor si může sám vybrat, kolik a jakých informací bude možné do proměnné vkládat
- např. proměnná barva – možné hodnoty červená, modrá, zelená, jiná

# Konstanty

## KONSTANTA

- identifikátor (označení, název)
- označuje jednu konkrétní, v čase neměnnou hodnotu, která je z nějakého důvodu důležitá
- některé jsou předem definované (pi)
- programátor si může vytvořit i svoje
- např. maximální počet zadaných hodnot
- hodnotu konstanty lze změnit pouze zásahem do zdrojového kódu programu