

Úvod do programování

Kamil Ševeček



Funkce

- Funkce je *strojek*, co něco přijme a něco jiného na základě toho vrátí

funkce:



Funkce



- Zápis volání funkce v Javě:

```
napoj = automat(100);
```

Funkce

- Funkce je *strojek*, co něco přijme a něco jiného na základě toho vrátí

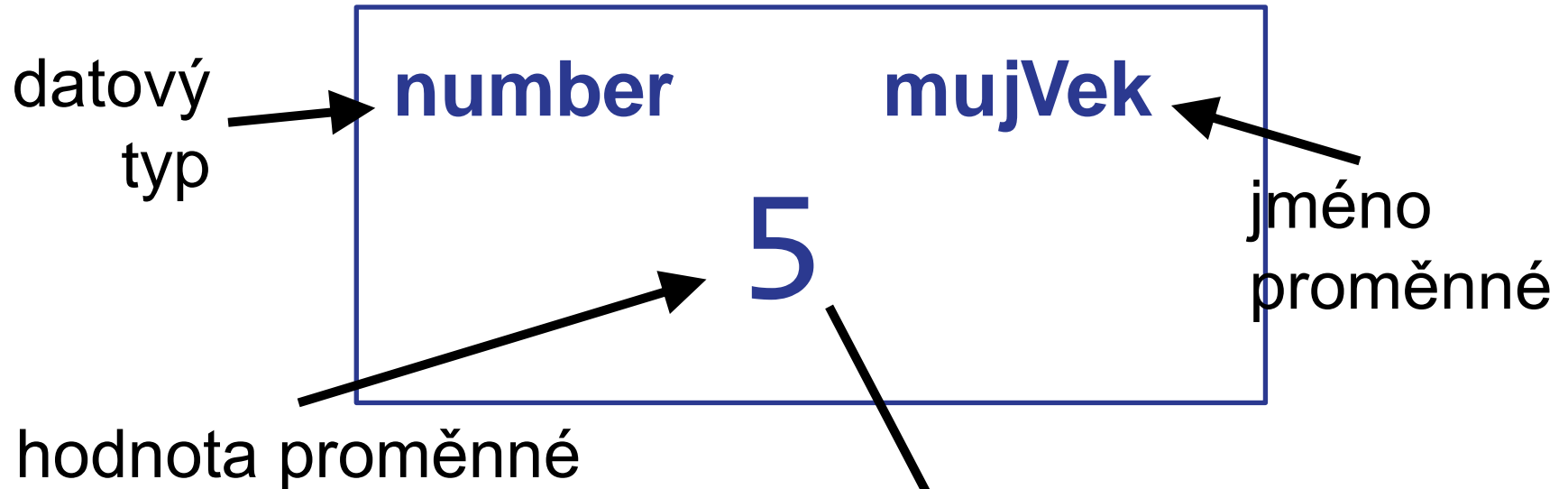
```
Math.cos(90);  
Math.sin(3.141592);  
Math.random();
```

```
Math.random() * 150;
```

```
prompt();  
console.log("Ahoj");
```

Proměnné a datové typy

proměnná



..., 5, 0, 0, 0, ...

```
var mujVek;
```

```
mujVek = 5;
```

```
mujVek = mujVek + 1;
```

```
mujVek = mujVek * 2;
```



Proměnné

- Typy proměnných:
 - number ... číslo
 - string text
 - boolean ... hodnota true nebo false
 - object hodnota složená z více hodnot (typů výše)

Operace s proměnnými a operátory

- Operátor přiřazení:

=

- Matematické operace:

+ - * /

- Spojování textu:

+

- Operátory porovnání:

> >= < <= == !=

- Operace v podmínkách:

&& (*a zároveň*) || (*nebo*)

Samostatná práce

Pojďme si zkusit první programovací krůčky!

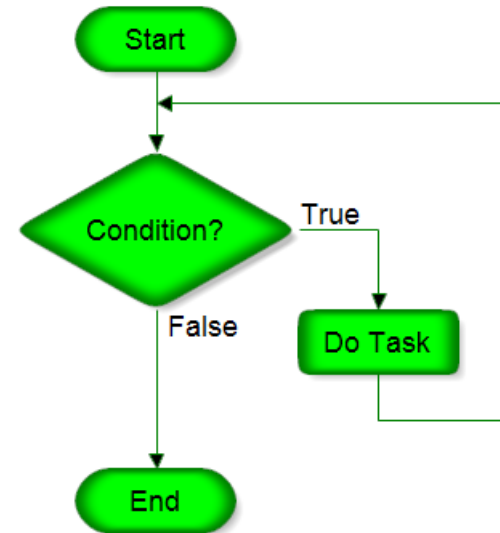
Otevřete si soubor **JS-Priklady_na_promenne.pdf**

Pust'te se do příkladů **1** až **6**

Příklady **7 (BONUS)** a **8 (BONUS)** udělejte pokud budete rychlejší než ostatní, v přestávkách nebo v klidu doma ;-)

Cyklus (while)

```
while (podminka) {  
    prikaz();  
    prikaz();  
    prikaz();  
}
```



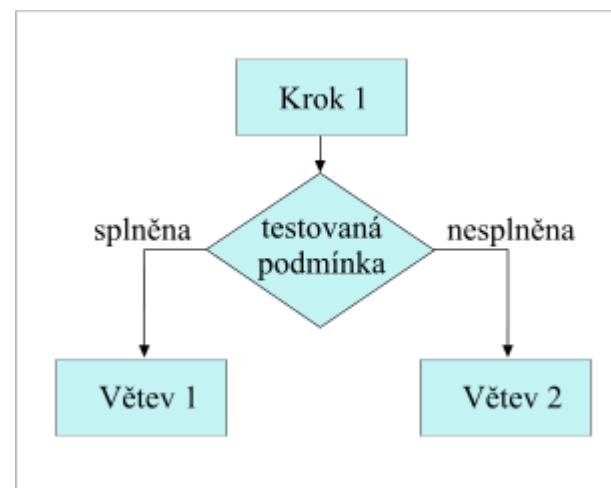
Cyklus (while)

```
int pocet;  
  
pocet = 0;  
while (pocet < 5) {  
    console.log("*");  
    pocet = pocet + 1;  
}
```

Podmíněný příkaz (if)

```
if (podminka) {  
    prikaz();  
    prikaz();  
    prikaz();  
}
```

```
if (podminka) {  
    prikaz();  
    prikaz();  
} else {  
    jinakPrikaz();  
}
```



Podmíněný příkaz (if)

```
var cislo;  
  
console.log("Je to 50:50, ze vas pozdravim");  
cislo = Math.random();  
if (cislo > 0.5) {  
    console.log(" Ahoj :-) ");  
}
```

```
var cislo;  
  
cislo = Math.floor(Math.random() * 6 + 1);  
if (cislo == 6) {  
    console.log("Padla sestka");  
} else {  
    console.log("Nepadla 6, hazejte znovu");  
}
```

Angry Birds

- www.code.org
 - > Studenti
 - > Klasické bludiště – Angry Birds
- Zároveň si otevřete projekt `JS-Angry_Birds`
- Každý level nejprve naklikejte na webu, potom přepište do projektu v programátorském editoru
- Když budete mít pocit, že je to lehké, můžete dál psát jen v JavaScriptu (a nekoukat na web)

Oblasti programování

- Program už je dneska skoro v každém spotřebiči
- Oblasti programování otevřené běžným programátorům
 - *IoT (malá zařízení se senzory, Arduino, Raspberry Pi)*
 - Mobil (tablet)
 - Počítač (notebook, desktop)
 - Webový prohlížeč (HTML+CSS+JavaScript)
 - Webový server (počítač v data centru, cloud)