

Úvod do programování

Hanka Klimentová

Kamil Ševeček

<http://javabrno.czechitas.cz/2017-jaro/udp>



Vítáme vás!

Vytvořte si, prosím, účet na Repl it

Zadejte:

- Uživatelské jméno (bez mezer, háčků a čárek)
- Váš platný e-mail
- Vaše jméno
- Vaše příjmení
- Heslo, které si budete pamatovat (alespoň 6 znaků)

Na nic dál, prosím, neklikejte, vše se dozvíte včas ; -)



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)

Web

HTML

```
<html>  
  <h1>Nadpis</h1>  
</html>
```

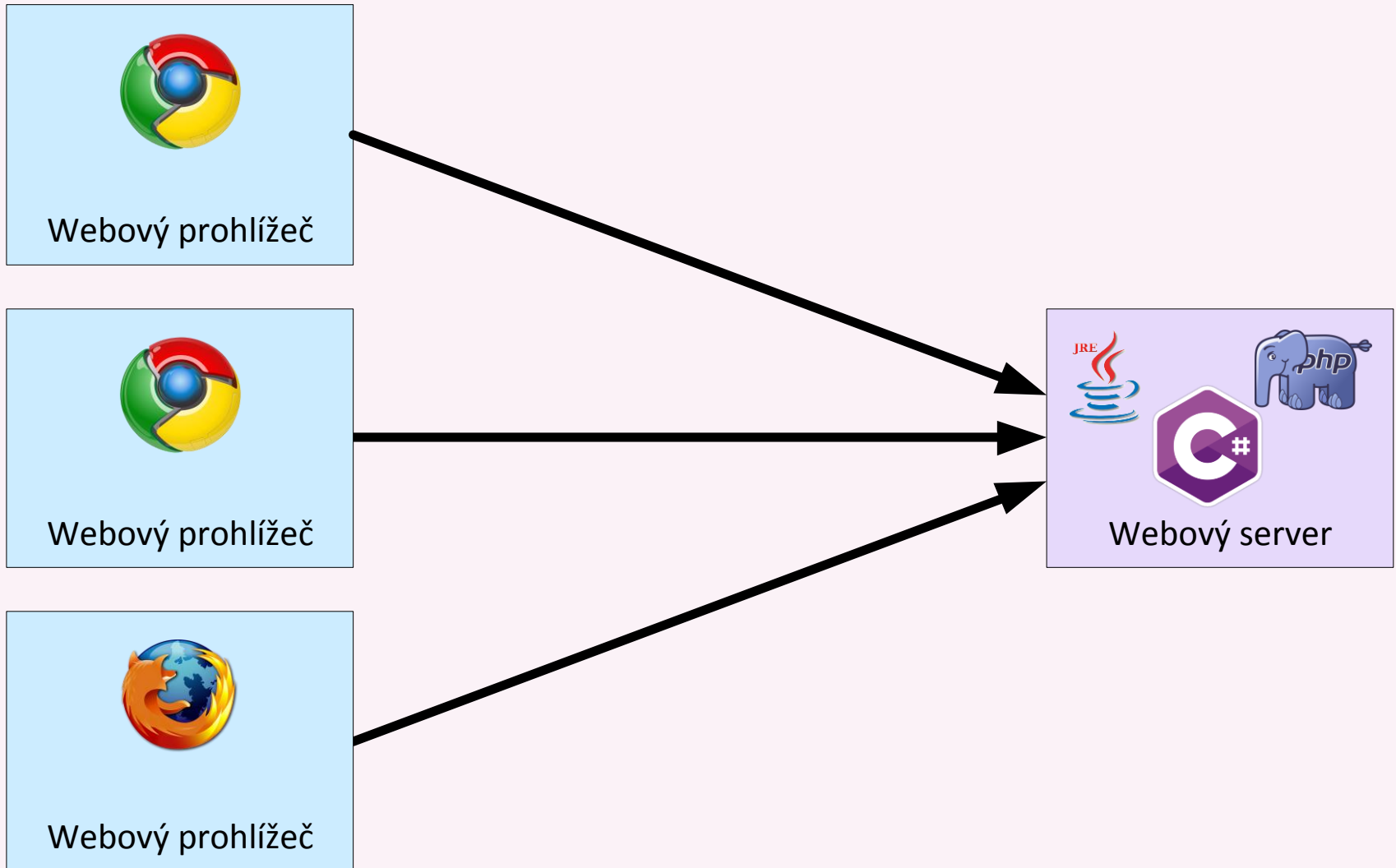
CSS

```
h1 {  
  color: red;  
}
```

JavaScript

```
function pristisku() {  
  alert("Ahoj");  
}
```

Web



Struktura HTML

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
  <title>Moje první www stránka</title>  
</head>  
<body>  
  <h1>Hlavní nadpis stránky.</h1>  
  <p>Tohle je váš úplně první HTML odstavec.</p>  
  <p>Hlavní nadpis může být na stránce jen jeden.  
  Stejně jako má kniha jen jeden název.</p>  
</body>  
</html>
```

HTML+CSS+JavaScript v praxi

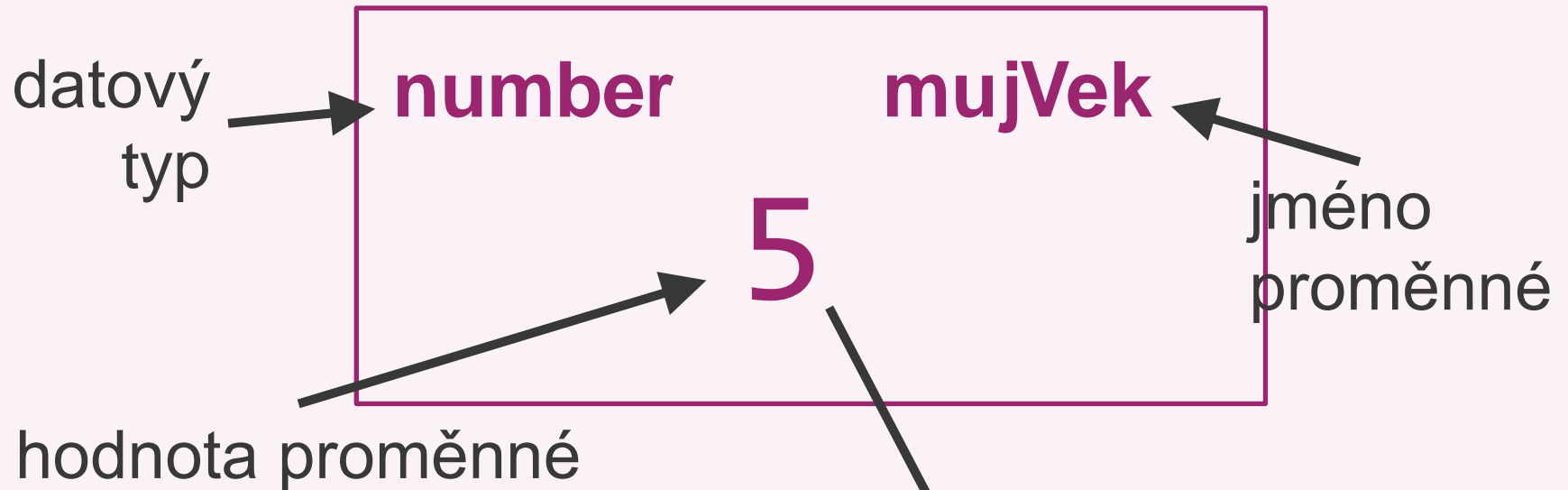
- Podívejte se na adresu:

<http://javabrno.czechitas.cz/2017-jaro/udp/>

- Zvolte Demo

Proměnné a datové typy

proměnná



```
var mujVek;
```

```
mujVek = 5;  
mujVek = mujVek + 1;  
mujVek = mujVek * 2;
```

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



Proměnné

- Typy proměnných:
 - number ... číslo
 - String text
 - Objekt složený typ z předchozích

Operace s proměnnými a operátory

- Operátor přiřazení:

=

- Matematické operace:

+ - * /

- Spojování textu:

+

- Operátory porovnání:

> >= < <= == !=

- Operace v podmínkách:

&& (AND) || (OR)

JavaScript

Pojďme si zkusit první programovací krůčky!

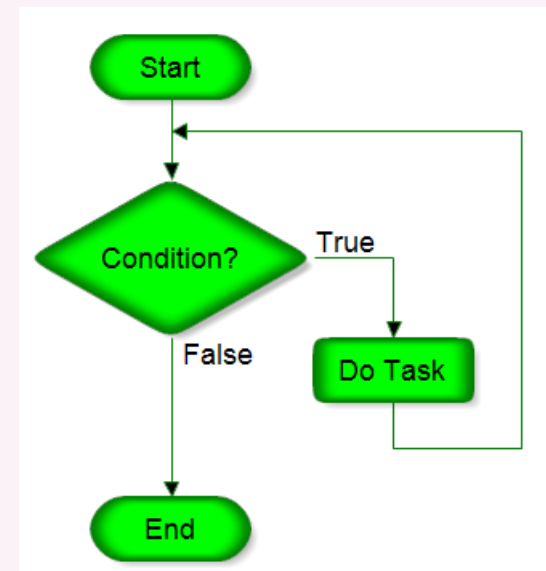
Zvolte Classroom “**ÚDP - 2017-03-11 - JavaScript**”

Poté se pusť do příkladů “**promenne-01**” až “**promenne-03**”

Příklady **promenne-04-BONUS** až **promenne-08-BONUS** udělej pokud budeš rychlejší než ostatní, v přestávkách nebo v klidu doma ;-)

Cyklus (while)

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



Cyklus (while)

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

Code.org

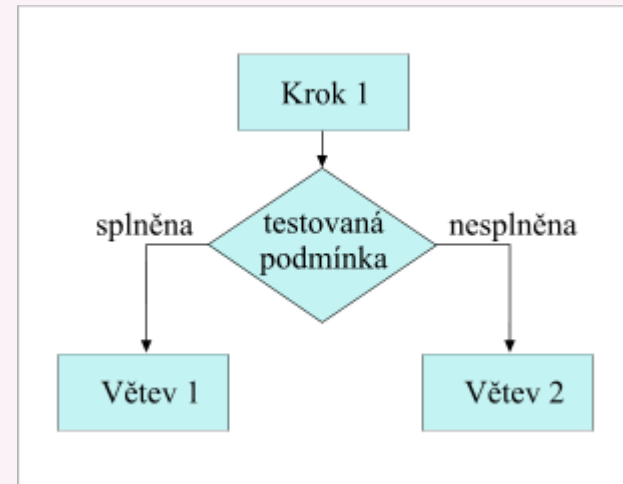
Code.org -> Studenti ->

- **Klasické bludiště - Angry Birds**
 - Level: 1 (2), 3 (4), 6 (7), 10 (11), 16 (17), 18 (19)
- **Frozen**
 - Level: 2, 6, 9
- **Jedno z: Tenký kód, Infinity Play Lab nebo Play Lab**
 - Level: celé, hru nasdílet na sociálních sítích
(nezapomeňte označit @czechitas a #programuju)

Podmíněný příkaz (if)

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

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



Podmíněný příkaz (if)

```
var cislo;  
cislo = Math.random();  
if (cislo > 0.5) {  
    console.log("Je sance 50:50, ze toto uvidite :-) ");  
}
```

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

JavaScript

Pojďme si zkusit první programovací krůčky!

Zvolte Classroom “[ÚDP - 2017-03-11 - JavaScript](#)”

Poté se pusť do příkladů “[podminky-cykly-01](#)”

až “[podminky-cykly-03](#)”

Příklady [podminky-cykly-04-BONUS](#) až [podminky-cykly-05-BONUS](#)
udělej pokud budeš rychlejší než ostatní, v přestávkách nebo v klidu
doma ;-)

Zpátky do praxe - Piškvorky

HTML

```
<html>  
  <h1>Nadpis</h1>  
</html>
```

CSS

```
h1 {  
  color: red;  
}
```

JavaScript

```
function pristisku() {  
  alert("Ahoj");  
}
```

HTML

- Slouží pro zapsání struktury a obsahu stránky
- Definice HTML byla vytvořena v r. 1991
- Byla to součást projektu WWW, kterým chtěl Tim Berners-Lee umožnit vědcům v CRENu (Evropské centrum jaderného výzkumu) sdílení jejich práce po celém světě.
- Tehdejší verze HTML umožňovala členit a zvýrazňovat text, přidat odkazy a obrázky.

CSS – kaskádové styly

- Slouží pro formátování obsahu stránky
- První specifikace byla vydána v r. 1996
- Reakce na chaoticky se vyvíjející HTML jazyk
- Oddělení informace o obsahu od formátovacích pokynů
- Uvádí se do samostatného souboru
obvykle s názvem `styly.css` nebo `styles.css` (název může být jakýkoliv chcete)
- Zápis je ve formátu:

```
selektor {vlastnost: hodnota_vlastnosti}
```

JavaScript

- Slouží pro rozpořádání webových stránek
- Jako doplněk k HTML byl ohlášen v prosinci 1995
- Multiplatformní, skriptovací jazyk
- Autorem je Brendan Eich ze společnosti Netscape
- Patří do rodiny jazyků C/C++/Java – mají podobnou syntax
- Slovo Java je součástí jeho názvu pouze z marketingových důvodů – s Javou nemá krom podobné syntaxe nic společného

JavaScript

A teď si pojdeme naprogramovat naši první hru!!!

Zvolte Classroom “ÚDP - 2017-03-11 - Piskvorky”
a “Piskvorky”

Moc vám děkujeme za pozornost!

Byli jste skvělí!

Hanka Klimentová, me@hanka.one

Kamil Ševeček, kamil@sevecek.net

