

# Úvod do programování 1 Java

27. 02. 2022, 9.30-16.30

ONLINE

Jiří Koudelka

# Jak se naučit programovat za den



# Programovací jazyky



# Volání funkce

Funkce je strojek: něco přijme a něco jiného na základě toho vrátí



# Funkce, volání funkce



Zápis volání funkce v Javě:

```
vydejNapoj(100);
```

# Příklady existujících funkcí

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

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

```
System.out.println("Ahoj");  
System.out.print("Ahoj");
```

# Volání funkce a uložení výsledku



Zápis volání funkce v Javě:

```
napoj = vydejNapoj(100);
```



Proměnná

proměnná

datový  
typ

**int**

**mujVek**

jméno  
proměnné

**5**

hodnota proměnné

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

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





# Typy proměnných

- **int** ..... celé číslo
- **double** ..... číslo i s desetinnými místy
- **String** ..... text
- **boolean** ..... hodnota true nebo false

# Samostatná práce

Pojďme si zkusit první programovací krůčky!

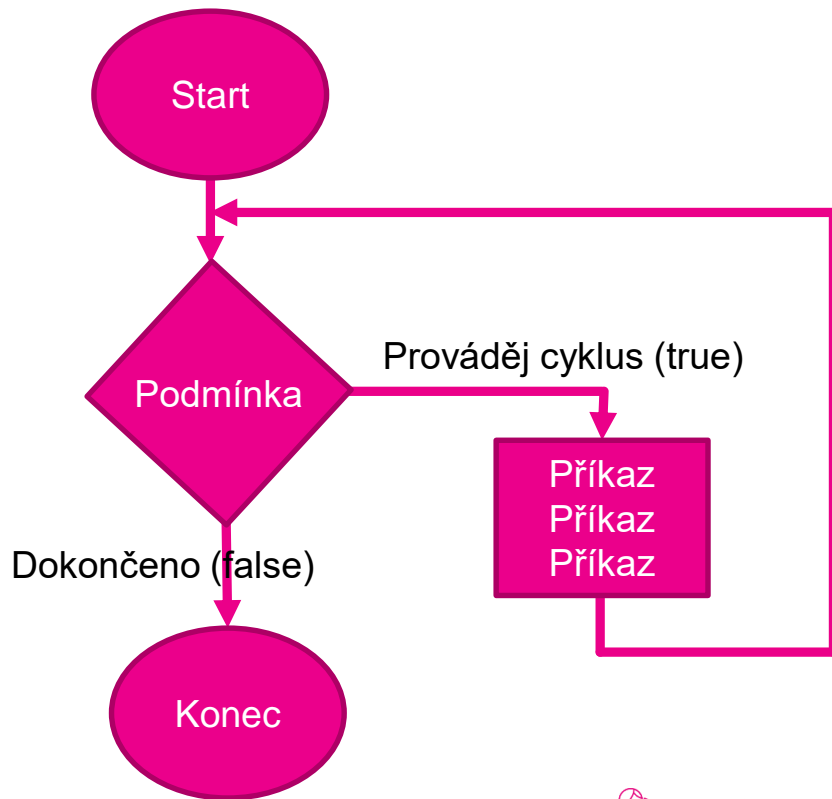
Otevřete si soubor [Příklady na promenne-Java.pdf](#)

Pusťte se do [příkladů 1 až 5](#)

[Příklady 6 \(BONUS\) až 8 \(BONUS\)](#) udělejte,  
pokud budete rychlejší než ostatní nebo v klidu doma ;-)

# Cyklus while

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

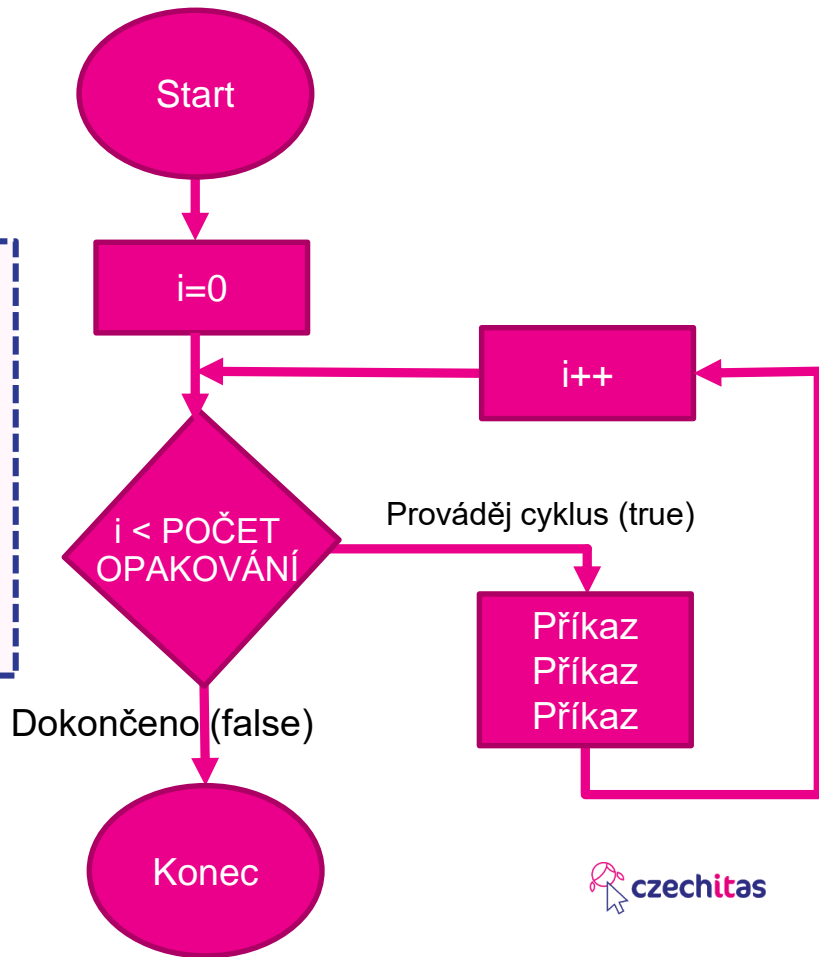


## Cyklus while (příklad)

```
// opij se :-)  
double alkohol = 0.0;  
  
while (alkohol < 0.9) {  
    dejSiSklenkuVina();  
    alkohol = zmerAlkohol();  
}
```

# Cyklus for

```
for (int i=0; i<POČET_OPAKOVÁNÍ; i++) {  
    prikaz();  
    prikaz();  
    prikaz();  
}
```

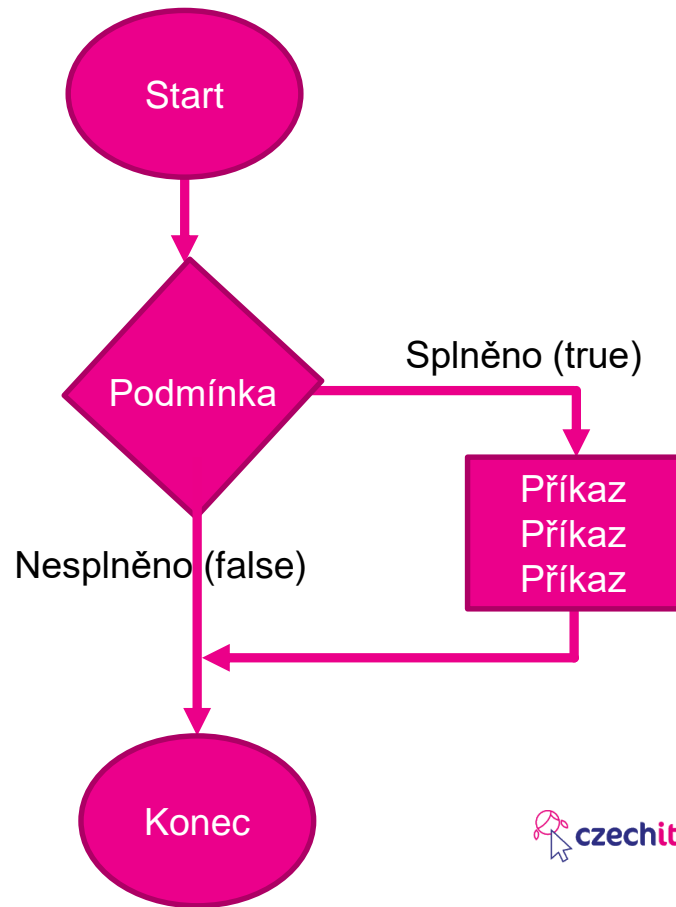


## Cyklus for (příklad)

```
// Vypij 10 piv  
for (int i=0; i<10; i++) {  
    dejSiPivo();  
}
```

# Podmíněný příkaz if

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



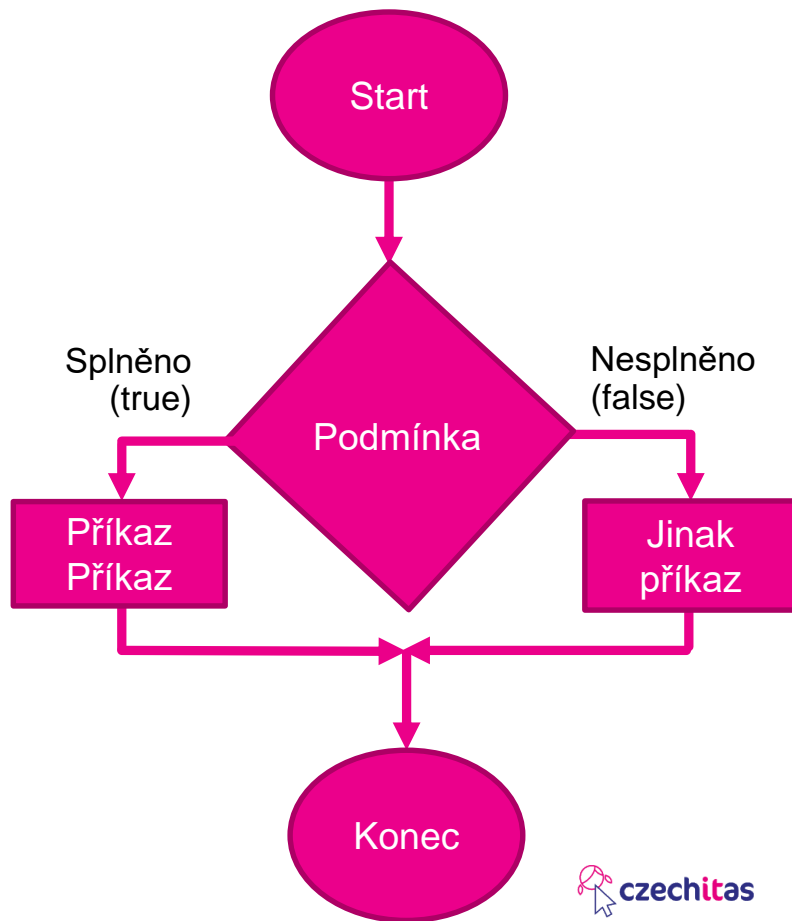


## Podmíněný příkaz if (příklad)

```
int vek = console.nextInt();  
if (vek < 18) {  
    System.out.println("Pro vás Virgin Colada");  
}
```

# Podmíněný příkaz if-else

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



## Podmíněný příkaz if-else (příklad)

```
double cislo = Math.random() * 6 + 1;  
if (cislo >= 6) {  
    System.out.println("Nasaďte si panáčka");  
} else {  
    System.out.println("Posuňte se po hracím plánu");  
}
```

# Samostatná práce

[www.code.org](http://www.code.org)

- > Studenti
- > Zobrazit více
- > Klasické bludiště – Angry Birds
- Každý level naklikejte na webu

Potom otevřete projekt **40-Angry Maze-Lab**

- Každý level znovu naprogramujte, tentokrát do projektu v programátorském editoru

# 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)

# Nejdůležitější role v IT

- Analýtk
- Designer UX (Uživatelského rozhraní)
- Programátor / vývojář
- Tester
- Projektový manager / Produktový manager
- Scrum master
- Správce serverů a aplikací
- Zákaznická podpora