

# Podmínky na zápočet

- zápočtový test u počítače
- zápočtový program
  - "rozumná" velikost
  - **téma do 10. 1. 2020**
    - emailem cvičícímu
- domácí úkoly – 225 bodů (max 450)
- docházka
  - víc než 3 absence – 315 bodů

# Domácí úkoly

- odevzdávání pomocí systému ReCodEx
  - další informace budou později

# Hello world

```
package cz.cuni.mff.java.example01;  
  
public class Hello {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello world!");  
    }  
}
```

# Parametry main

- `public static void main(String[] args)`
- **parametry**
  - `args` ~ parametry z příkazové řádky
  - obsahuje **pouze** parametry
  - neobsahuje jako v C/C++ název programu
- návratová hodnota programu
  - návratová hodnota metody – `void`
  - `System.exit(3);`

# Výstup

- standardní výstup
  - System.out
    - metody
      - print()
        - definována pro všechny typy
        - vypíše parametr
      - println()
        - jako print()
        - navíc odřádkuje
      - printf()
        - použití jako printf v Ccku
        - `System.out.printf("1 + 2 = %d", 1 + 2)`

# Úkol 1

- Napište „Hello World“ program
  - použijte vlastní balíček
- Návod
  - vytvořit adresáře pro projekt a balíčky  
`mkdir -p project/src/cz/cuni/mff/java`
  - implementace tříd  
`gvim project/src/cz/cuni/mff/java/Hello.java`
  - přeložení (vytvoří `Hello.class`)  
`javac project/src/cz/cuni/mff/java/Hello.java`
  - spuštění  
`java -cp project/src cz.cuni.mff.java.Hello`

# Úkol 2

- Rozdělte „Hello World“ na dvě třídy
  - každá v jiném balíčku
  - **class Printer**
    - statická metoda `print(String s)`
  - **class Hello**
    - obsahuje `main`
    - použije `Printer.print(„Hello world“)`

# Úkol 3 & 4

- Úkol 3
  - vytvořte program, který vytiskne všechny svoje parametry z příkazové řádky
- Úkol 4
  - vytvořte program, který vytiskne tabulku s malou násobilkou od 1 do 10

1 \* 1 = 1

1 \* 2 = 2

...



# Úkol 5

- Vytvořte program který vytiskne svoje všechny parametry morseovkou
  - metoda na String  
`char charAt(int index)`

# Příklady

# Operátory: porovnání

- co vypíše?

```
Integer i1 = new Integer(1);  
Integer i2 = new Integer(1);  
if (i1 == i2)  
    System.out.println("ANO");  
else  
    System.out.println("NE");
```

# Přetečení

- Co program vypíše?

```
package cz.cuni.mff.java.example01;

public class Overflow {
    public static void main(String[] argv) {
        int b = 2147483647;
        System.out.println(b);
        b = b + 1;
        System.out.println(b);
    }
}
```

# Test

- Co vypíše?

```
package cz.cuni.mff.java.example01;
```

```
public class URL {
```

```
    public static void main(String[] argv) {
```

```
        System.out.println("url:");
```

```
        http://google.com/
```

```
        System.out.println(":url");
```

```
    }
```

```
}
```

A nejde přeložit

B runtime chyba

C vypíše „url:http://google.com/:url“

D vypíše „url::url“

# Test

- Co vypíše?

```
package cz.cuni.mff.java.example01;
public class Swap {
    public static void main(String[] argv) {
        int x = 10;
        int y = 20;
        x ^= y ^= x ^= y;
        System.out.println(x);
        System.out.println(y);
    }
}
```

- |                  |               |                      |
|------------------|---------------|----------------------|
| A nejde přeložit | E vypíše 0 20 | I vypíše něco jiného |
| B runtime chyba  | F vypíše 0 10 |                      |
| C vypíše 10 20   | G vypíše 10 0 |                      |
| D vypíše 20 10   | H vypíše 20 0 |                      |

# Test

- Co vypíše?

```
package cz.cuni.mff.java.example01;
public class ForCycle {
    public static void main(String[] argv) {
        int j = 0;
        for (int i = Integer.MAX_VALUE - 10;
            i <= Integer.MAX_VALUE; i++) {
            j++;
        }
        System.out.println(j);
    }
}
```

- A 10
- B 11
- C 0
- D nic
- E runtime chyba



Verze prezentace PJ01.cz.2019.01

Tato prezentace podléhá licenci [Creative Commons Uveďte autora-Neužívejte komerčně 4.0 Mezinárodní License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).