

Podmínky na zápočet

- zápočtový test
- zápočtový program
 - "rozumná" velikost
 - **téma do 8. 1. 2021**
 - 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.2020.01

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