

# IB111 – cvičení 2

Miroslav Kadlec

# Obsah

- Základní konstrukce
  - For
  - Range
  - Print
  - Def
- Výpisy posloupností
- Textová grafika

# Samostudium

- \* proměnné
- \* typy (číslo, řetězec, bool)
- \* print (funkce pro výpis)
- \* výrazy, operátory (aritmetické, logické)
- \* podmínky (if/else)
- \* cykly (for, while)
- \* bloky kódu
- \* funkce

# Cyklus for

- Umožňuje definovat opakování boku kódu s předem známým počtem iterací
- Jedna iterace pro každou hodnotu proměnné
- Hodnoty proměnné lze získat např. pomocí funkce `range()`
  - a) `range(x)`
  - b) `range(x, y)`
  - c) `range(x, y, z)`
- Příklad: `for i in range(3, 11, 2):`

# Výpis print

- V Pythonu 3.5 definován jako funkce (operandy píšeme do závorek)
- Print umí vypisovat nejen "řetězec", ale i čísla
- Escape sekvence (\n, \t)
  - <https://docs.python.org/2.1/ref/strings.html>
- Řetězce můžeme konkatenovat (spojovat) operátorem +
  - Pozor na konkatenaci čísla a řetězce

# Definice podprogramu

- Umožňuje definovat blok kódu, který se bude nebo může častěji opakovat, nebo jde logicky uzavřený celek
- Statement def
- Parametry
- Výsledek
  - Procedura (podprogram něco udělá, vypíše)
  - Funkce (podprogram něco vrátí)

# Posloupnosti

- Obecně: Každé další číslo posloupnosti má nějaké vlastnosti
- Sudá čísla
- Mocniny
- Fibocacci pomocí for cyklu

# Tabulky

- Obecně: Vypisujeme tabulku/matici čísel kde hodnotu každého čísla můžeme nějak odvodit z jeho pozice
- Násobilka
- (Zbytek po dělení)



# Textová grafika

- Obecně: S pomocí znaků vypisovaných funkcí `print()` vykreslujeme různé obrazce
- 
- Vyplněný čtverec
- Prázdný čtverec
- Pyramida
- (Písmeno H)