

Python – lekce 1

Python je beztypový interpretační (skriptovací), objektově orientovaný jazyk

Základní popis

- **proměnné** - můžeme použít libovolné jméno, ale doporučuje se důsledně používat písmen malé abecedy (z důvodu odlišení od názvů knihovných modulů)
- **pozor** – Python rozlišuje malá a velká písmena! (ab, AB, aB, Ab jsou 4 různé proměnné)
- **přiřazení** - nastavení proměnné x na hodnotu 0 provedeme takto:
`x = 0`
- můžeme použít i vícenásobného přiřazení:
`x = a = b = z = 0`
- **zobrazení čísel** - Python používá automatickou deklaraci typů (s výjimkou vstupu)

Příklad:

```
x = 1
y = 2.3          ! je povolena pouze desetinná tečka
z = 2.3E210
i = -3.14
k = 1e-57
```

Tisk na obrazovku

Používá se příkaz *print*. Pokud chceme na jeden řádek zobrazit více proměnných, pak je oddělujeme čárkami

Příklad:

```
x = 0
y = 0
z = "dítě"
print(x,y,z)          #výstup v tomto případě bude: 0 0 dítě      (proměnné oddělené mezerou)
```

Vstup dat

Pro vstup dat ze systémového zařízení užíváme příkazu *input*

Příklad:

```
s = input("zadej hodnotu: ")
```

V tomto případě přečteme řetězec znaků, který bude ukončen klávesou ENTER.

Příklad:

```
x = input("Zadej svoje jméno: ")
print( "Ahoj", x)
```

Pro vstup numerických dat (čísla typu integer resp. real) musíme použít převodní funkce pro přetypování:

int – převádí na celé číslo

float – převádí na reálné číslo

Příklad:

```
a=int(input("zadej číslo : "))
b=a+6
print(b)
```

Příklad:

```
y = float(input("zadej hodnotu čísla"))
print(y)
```

Aritmetické operace

Základními operátory jsou:

- + pro sčítání
- pro odčítání
- * pro násobení
- / pro dělení

Pouze pro celá čísla:

// celočíselné dělení	$9//2 = 4$
% zbytek po celočíselném dělení	$9\%2 = 1$

Priorita operátorů je stejná jako v běžně používaných zápisech v matematice

$x = (a + 3) * 4$

Nejprve je vyhodnocen výraz v závorce, pak je provedeno násobení.

Příklad: program pro sčítání dvou čísel

```
x =int(input(" Zadej 1. číslo: "))
y =int(input(" Zadej 2. číslo: "))
print("Součet=" , x + y)
```