

# 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 knihovních 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:**

[illegible]

## 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 = " dite "      # přiřazení řetězce znaků print x, y, z      (0 0 dite)
```

## Vstup dat

Pro vstup dat ze systémového zařízení užíváme příkazu *raw input*

**Příklad:**

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

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

**Příklad:**

```
x = raw_input("Zadej svoje jmeno:")  
print "Ahoj", x
```

Pro vstup numerických dat (čísla typu integer resp. real) lze použít příkaz *input*

**Příklad:**

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

Pokud chceme mít jistotu vstupu reálného čísla, pak použijeme funkci pro přetypování *float*

**Příklad:**

```
y = float(input ( "zadej hodnotu cisla"))
```

Pokud chceme mít jistotu vstupu čísla typu integer, použijeme funkci pro přetypování *int*

**Příklad:**

```
z = int(input("zadej hodnotu cisla"))
```

## Aritmetické operace

Základními operátory jsou:

- + pro sčítání
- pro odčítání
- \* pro násobení
- / pro dělení (pro celočíselný vstup je dělení celočíselné)

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 = input ( " Zadej 1. cislo:")  
y = input ( " Zadej 2. cislo:")  
print "Soucet=", x + y
```

Další operátory:

% udává zbytek po celočíselném dělení.

**Příklad:**

```
x = 8  
y = 3  
z = x%y  
print z
```