

Osnovno o Pythonu



Osnovni tipovi podataka

□ **int** – cijeli broj

```
>>> type(21)
<class 'int'>
```

```
>>> type(-21)
<class 'int'>
```

□ **float** – broj s pomičnom točkom

```
>>> type(2.2)
<class 'float'>
```

```
>>> type(-2.2)
<class 'float'>
```

□ **bool** – logički tip podatka

```
>>> type(True)
<class 'bool'>
```

```
>>> type(False)
<class 'bool'>
```

□ **str** – niz znakova (string)

```
>>> type('tekst')
<class 'str'>
```

```
>>> type("2.2")
<class 'str'>
```

Cijeli brojevi

- Nije ograničen broj znamenaka cijelog broja

```
>>> 1234567890123456789012345678901234567890
1234567890123456789012345678901234567890
```

- Binarni brojevi

```
>>> 0b00010101          >>> 0b00010101
21                       240
```

- Heksadekadski brojevi

```
>>> 0x15A              >>> 0xC1F
346                    3103
```

- Pretvaranje u binarni i heksadekadski broj

```
>>> bin(21)           >>> hex(346)
'0b10101'            '0x15a'
```

Logički tip podataka

- Dvije vrijednosti – istina **True** ili laž **False**

```
>>> True                >>> False
True                    False
>>> true
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#43>", line 1, in <module>
    true
NameError: name 'true' is not defined
```

- Funkcija **bool** – može pretvoriti **int** u **bool**

```
>>> bool(1)             >>> bool(0)
True                    False
```

- Funkcija **int** – može pretvoriti **bool** u **int**

```
>>> int(True)          >>> int(False)
1                       0
```

Niz znakova

- Jednostruki ili dvostruki navodnici

```
>>> 'Python'  
'Python'
```

```
>>> "Python"  
'Python'
```

- Ispis dvostrukih navodnika u nizu znakova

```
>>> 'Predavanje "Python" za \"osnovne škole\"'  
'Predavanje "Python" za "osnovne škole"'
```

- Ispis jednostrukih navodnika u nizu znakova

```
>>> "Predavanje 'Python' za \"osnovne škole\""  
"Predavanje 'Python' za 'osnovne škole'"
```

- Funkcija **print**

```
>>> print('Python')  
Python
```

```
>>> print('Predavanje "Python"')  
Predavanje "Python"
```

Nizovi znakova

□ Tabulator - \t

```
>>> print('Korištenje\ttabulatora\tu\tPythonu.')  
Korištenje      tabulatora      u      Pythonu.
```

□ Prelazak u novi red pri ispisu - \n

```
>>> print('Prelazak\nu novi red\nu Pythonu.')  
Prelazak  
u novi red  
u Pythonu.
```

Aritmetički operatori

□ Jednostavni aritmetički izrazi

```
>>> 4 + 3          >>> 4 - 3          >>> 4 * 3
7                  1                  12
>>> 4 / 3          >>> 4 % 3          >>> 4 ** 3
1.3333333333333333 1                  64
>>> 4 // 3         >>> 4.0 // 3       >>> 4 // 3.
1                  1.0                1.0
```

□ Složeni aritmetički izrazi

```
>>> 2 + 2 * 2      >>> (2 + 2) * 2 + 4 / 3
6                  9.3333333333333334
```

□ Zadnja izračunata vrijednost

```
>>> 2 + 2          >>> _ * 2
4                  8
```

Relacijski operatori

□ Primjeri s relacijskim operatorima:

```
>>> 2 > 5           >>> 2 < 5           >>> 2 == 5
False              True              False
>>> 2 != 5          >>> 2 >= 5          >>> 2 <= 5
True              False             True
```

□ Primjeri s logičkim operatorima:

```
>>> 0 and 0          >>> False or False       >>> not 0
0                  False              True
>>> 0 and 1          >>> False or True          >>> not 1
0                  True               False
>>> 1 and 0          >>> True or False           >>> not False
0                  True               True
>>> 1 and 1          >>> True or True            >>> not True
1                  True               False
```

0 - False
1 - True

Varijable

- Pravila za imenovanje varijabli:
 - Naziv varijable može sadržavati slova, brojeve i podvlake
 - Naziv varijable ne smije počinjati s brojem
 - Naziv varijable ne smiju biti ključne riječi za koje su rezervirani nazivi, kao što **bool**, **True**, **False**, ...
 - Naziv varijable smije sadržavati naše znakove (čćžšđČĆŽŠĐ), ali se to **ne preporuča**
 - Python razlikuje velika i mala slova, pa su **x** i **X** dvije različite varijable

Ispis funkcijom **print**

- Formatirani ispis s **print** funkcijom

```
print('string1{broj1}string2{broj2},...,  
stringN{brojN}' .format(var1, var2,..., varN))
```

- Primjeri formatiranog ispisa

```
>>> print('Brojevi {0} i {1} su {2}'  
.format(1, 2, 'cijeli brojevi'))  
Brojevi 1 i 2 su cijeli brojevi
```

- Oznaka tipa podatka kod ispisa

```
>>> print('{3:s} brojeva {0:d} i {1:d} je {2:f}'  
.format(1, 2, 1/2, 'Rezultat dijeljenja'))  
Rezultat dijeljenja brojeva 1 i 2 je 0.500000
```

