NAREDBE ZA ULAZ I IZLAZ PODATAKA

(upis i ispis podataka)

Vidjeli ste da Python u interaktivnom sučelju ispisuje podatke svaki put kad unesete neku vrijednost i pritisnete tipku ENTER. Međutim Python ispisuje znakovni niz zajedno s navodnicima koji omeđuju tekst.

Za ispis podataka u Pythonu rabi se posebna naredba **print()**. Znakovni niz koji se ispisuje stavlja se u zagradu s polunavodnicima ili navodnicima (preporuka je korištenje polunavodnika), a ispisuje znakovni niz bez navodnika.

>>> print('Ivana Brlić')

Ivana Brlić

Ova naredba omogućuje ispis više vrijednosti unutar zagrade koje onda moraju biti odvojene zarezima. Tako Python između tih vrijednosti stavlja razmak.

>>> print('Ivana', 'Brlić', 'Mažuranić')

Ivana Brlić Mažuranić

Bitno je napomenuti da Python razlikuje velika i mala slova, a naredba **print()** mora se pisati malim slovima.

U Pythonu postoje posebni znakovi za oblikovanje ispisa teksta koji počinje ulijevo ukošenom crtom...

>>> print('Ivana \nBrlić \n'Mažuranić')

Ivana

Brlić

Mažuranić

>>> print('Ivana \nBrlić')

Ivana

Brlić

**\n** znači prelazak u novi red

**\t** tabulator (pomak određenog broja znakova)

Znak **\t**  pomiče početak ispisa udesno za vrijednost tabulatora (osam znakova)

U ovom slučaju razmak između riječi (Ivana) do početka sljedeće riječi (Brlić) u znakovnom nizu (stringu) ne može biti manji od 2 znaka, pa ako string ima više od 6 slova, sljedeći string se ispisuje za 16 znakova udesno.

>>> print('Dragutin \tTadijanović')

Dragutin Tadijanović

>>> print('Ivana \tBrlić Mažuranić')

Ivana Brlić Mažuranić

Drugi pristup je uporaba znakovnog niza (stringa) s trostrukim navodnicima koji se dobijavaju upisivanjem triju uzastopnih polunavodnika(') ili navodnika („).

U kombinaciji s matematičkim operatorima

>>> print('Ivana' \* 4)

IvanaIvanaIvanaIvana

>>> print('Ivana' + 'Brlić')

IvanaBrlić

>>> print('''Ivana

Brlić Mažuranić''')

Ivana

Brlić Mažuranić

Uočavamo da zbrajanjem znakovnih nizova dobivamo novi znakovni niz kao spoj znakovnih nizova koje zbrajate. Množenje se provodi isključivo s cijelim brojem (1,2,3,4....)

ISPIS BROJEVA

>>> print(10)

10

Brojevi koji se ispisuju s naredbom **print()** stavljaju se u zagradu bez navodnika.

>>> print(10-3)

7

ISPIS VRIJEDNOSTI VARIJABLA

>>> print(10//3)

3

>>> print(10\*3)

10

>>> print(10+3)

13

>>> print(10,20)

10 20

Ispis varijable ispisuje se tako da se varijabla stavlja u zagrade, također bez navodnika.

>>> a = 15

>>> print (a)

15

>>> a = 'Utorak'

>>> print ('Danas je', a)

Danas je Utorak

>>> a = 'Utorak'

>>> print (a)

Utorak

>>> a = 15

>>> print ('a=',a)

a=15

>>> a = 15

>>> print (a\*4)

60

NAREDBA ZA PRIDRUŽIVANJE UNOSTA – **input()**

Podaci ispisni naredbom **print()** u interaktivnom sučelju nazivaju se **izlazni podaci**. Međutim programi za svoj rad rabe različite podatke koji se upisuju s tipkovnice neposredno prije provedbe programa. Nakon upisivanja pridružuju se nekoj varijabli u programu. Ti podaci nazivaju se **ulazni podaci**. Naredba koja to omogućuje naziva se **input()**

>>> a = input ('Upišite broj! ')

Upišite broj! 10

>>> print (a)

10

>>> print (a+a)

1010

>>> a = input ('Upišite ime! ')

Upišite ime! Marko

>>> print ('Moje ime je', a)

Moje ime je Marko

>>> a = input ()

Marko

>>> print (a)

Marko

Zašto je u ovom zadnjem primjeru Python ispisao 1010 (kao znakovni niz) a ne kao zbroj dva broja 20?

Naredba **input()** upisani podatak (u ovom slučaju 10) uvijek prihvaća kao znakovni niz koji pridružuje varijabli (u ovom slučaju a). Kako bi se taj znakovni niz (string) preveo u cijeli broj, mora se rabiti naredba **int()**. U tom slučaju izgleda ovako:

 Naredba **int()** upisan znakovni niz prevodi u cijeli broj i pridruđuje ga variajbli (a). Obratite pozornost na broj zagrada. Broj otvorenih okruglih zagrada mora biti jednak broju zatvorenih zagrada.

>>> a = int(input ('Upišite broj! ') )

Upišite broj! 10

>>> print (a)

10

>>> print (a+a)

20

DECIMALNI BROJEVI

Prisjetimo se, decimalni brojevi u Pythonu nazivaju se **float()**. Naredba **input()** upisani podatak s tipkovnice prihvaća kao znakovni niz. Da bi se taj znakovni niz preveo u decimalni broj, mora se rabiti naredba **float()**. Pridruživanje izgleda ovako:

Napomena...U ovim primjerima korištena je varijabla a. Ako pišete program koji koristi više od jedne varijable onda svaka mora biti drugačija (b,c,prvi). Varijabla može biti i rijeć.

>>> c=float(input ('Upišite broj! ') )

Upišite broj! 8.5

>>> print (a)

8.5

>>> print (a+a)

17.0

I tako smo upoznali osnove rada programa Python. Tijekom vježbi koristili smo interaktivno sučelje programa koje nam odmah ispiše rezultat programa. Sljedeći tjedan radimo u uređivačkom sučelju u kojemu ćemo pisati naše prve programe.

Molim ove vježbice si sami doma ponovite u Pythonu i vrlo dobro upoznajte osnove upisai ispisa podataka.