

Praktikum iz programiranja 1

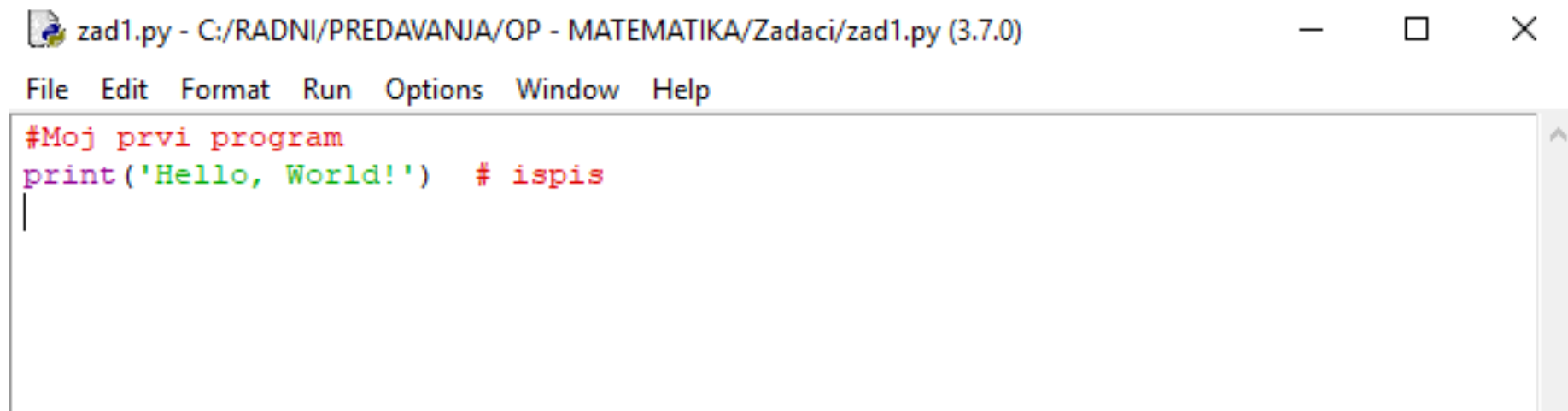


2024/25



Komentari

- U skript fajl se mogu dodati komentari
- Komentar počinje simbolom #
- Python ne analizira sadržaj od # do kraja reda



The screenshot shows a window titled 'zad1.py - C:/RADNI/PREDAVANJA/OP - MATEMATIKA/Zadaci/zad1.py (3.7.0)'. The window contains a menu bar with 'File', 'Edit', 'Format', 'Run', 'Options', 'Window', and 'Help'. The code editor displays the following Python code:

```
#Moj prvi program
print('Hello, World!') # ispis
|
```

Standardni ulaz/izlaz

- Upisivanje tekstualne ili bročane vrednosti je moguće pomoću naredbe `input()`. Sama naredba ništa ne znači ukoliko nije pridružena nekoj promenljivoj.
- Tip prihvaćenih podataka je uvek `string`, ukoliko se ne zahteva drugačije.

`a=tip_podatka(input("Unesi vrednost"))`

naziv promenljive

tip promenljive: int, float, bool ili string

naredba za unos

tekstualni deo kao poruka, ne mora da postoji

- Funkcija za ispis je `print()`, na pr:

`print("Ovo je tekst ", "a ovo je broj ", 30)`

Funkcija `input`

```
ceo_broj = int(input('Унеси цео број:'))  
realan_broj = float(input('Унеси реалан број:'))  
kompleksan_broj = complex(input('Унеси комплексан број:'))  
print(ceo_broj)  
print(realan_broj)  
print(kompleksan_broj)
```

Унеси цео број:1

Унеси реалан број:2.5

Унеси комплексан број:1+3j

1

2.5

(1+3j)

Funkcija `input`

```
ceo_broj = eval(input('Унеси цео број:'))
realan_broj = eval(input('Унеси реалан број:'))
kompleksan_broj = eval(input('Унеси комплексан број:'))
print(ceo_broj, type(ceo_broj))
print(realan_broj, type(realan_broj))
print(kompleksan_broj, type(kompleksan_broj))
```

Tip je sam dodeljen

```
Унеси цео број:1
Унеси реалан број:2.5
Унеси комплексан број:2+3j
1 <class 'int'>
2.5 <class 'float'>
2+3j <class 'complex'>
```

Funkcija `input`

- Druga velika prednost funkcije `eval()` je to što može da prihvati čitave brojevne izraze i izračuna njihovu vrednost pre nego što je dodeli određenoj promenljivoj.
- Ova fleksibilnost omogućava korisnicima da unesu složenije matematičke izraze, a ne samo jednostavne brojeve.

Унеси цео број: $1+3*6$

Унеси реалан број: $5/2+1$

Унеси комплексан број: $(2+2j)+(1+1j)$

19 <class 'int'>

3.5 <class 'float'>

$(3+3j)$ <class 'complex'>

Funkcija **print**

```
print('Здраво')
print(123)
print(12/6+3.5*2)
x=2.123
print(x)
print('Одговор је: ', 42)
print('А', x, 'В', 100+2)
rec1 = 'Леп'
rec2 = 'дан'
print (rec1, rec2)
print('Леп' + ', ' + rec2)
print('Прва линија\nДруга линија')
print('Прва колона\tДруга колона')
ime = 'Ана'
godine = 30
print(f'Име: {ime}, Године: {godine}')
print('Име: {}, Године: {}'.format('Ана', 30))
print('Име: %s, Године: %d' % ('Ана', 30))
```

Funkcija `print`

- Python umetne znak razmaka, ' ', prilikom ispisa više podataka odjednom.
- Na kraju svakog ispisa se prelazi u novu red.
- Na koji način to zaobići?
- Postoji opcionalni argument nazvan `sep`, koji je skraćenica za "separator", i koji može da promeni taj razmak u nešto drugo.
- Na primer, korišćenjem `sep=': '` razdvajaju se argumenti dvotačkom, a `sep='** '` razdvaja ih sa dva znaka `*`. Posebno je korisna mogućnost da se unutar navodnika ne stavi ništa, kao u `sep=''`. Ovo znači da nema razdvajanja između argumenata.

```
print('Решење једначине x+1=10 је', 10-1, 'док је 5*2=', 5+2, '!')  
print('Решење једначине x+1=10 је', 10-1, 'док је 5*2=', 5+2, '!', sep='')
```

Решење једначине $x+1=10$ је 9 док је $5*2= 7$!

Решење једначине $x+1=10$ је9док је $5*2=7!$

Funkcija `print`

- Postoji opcionalni argument nazvan `end`, koji može da promeni ovaj podrazumevani završetak.
- Na primer, korišćenjem `end= ' '` može se sprečiti funkcija `print()` da pređe u sledeći red.

```
print('Добар дан', end='! ')\nprint('Како сте?', end=' ')\nprint('Надам се да сте добро.')
```

Добар дан! Како сте? Надам се да сте добро.

Aritmetičke operacije

- Python kao kalkulator
- Prioritet operacija je uobičajen

Znak	Operacija
+	Sabiranje
-	Oduzimanje
*	Množenje
/	Deljenje
%	Ostatak pri deljenju
//	Celobrojno deljenje
**	Stepenovanje

```
>>> 2 + 3
5
>>> 2 - 3
-1
>>> 2 * 3
6
>>> 9 / 4
2.25
```

```
>>> 2 + 3 * 6
20
>>> 2 + 4 * 9 - 3
35
>>> 27 // 10
2
>>> 27 / 10
2.7
>>> 27 % 10
7
```

Aritmetičke operacije

```
a = 10          # целобројна вредност
b = 5.5         # реална вредност
zbir = a + b
print('Сабирање:', zbir)  # Сабирање: 15.5
razlika = a - b
print('Одузимање:', razlika)  # Одужимање: 4.5
proizvod = a * b
print('Множење:', proizvod)  # Множење: 55.0
deljenje = a / b
print('Дељење:', deljenje)  # Дељење: 1.8181818181818181
celobrojno_deljenje = a // b
print('Целобројно дељење:', celobrojno_deljenje)  # Целобројно дељење: 1.0
ostatak = a % b
print('Остатак при дељењу:', ostatak)  # Остатак при дељењу: 4.5
exp_result = a ** 2
print('Степеновање:', exp_result)  # Степеновање: 100
c = 3.0         # реална вредност
d = 2          # целобројна вредност
rezultat = (a + b) * c / d
print('Комбиновање оператора:', rezultat)  # Комбиновање оператора: 23.25
```

Relacijski operatori

Znak	Relacija
>	Veće
<	Manje
>=	Veće i jednako
<=	Manje i jednako
==	Jednako
!=	Različito

- Ispisati veći od uneta dva realna broja

```
x = float(input('x= '))
y = float(input('y= '))
print('veći broj je', x * (y < x) + y * (x <= y) )
```