

Praktikum iz programiranja 1



2024/25



Python

- Simbol `>>>` označava tekuću liniju za unos komande koja se, po pritisku na taster `<Enter>`, izvršava od strane interpretera, a njen rezultat ispisuje u sledećem redu.

```
>>> 2 + 3
```

```
5
```

```
>>> 2 - 3
```

```
-1
```

```
>>> 2 * 3
```

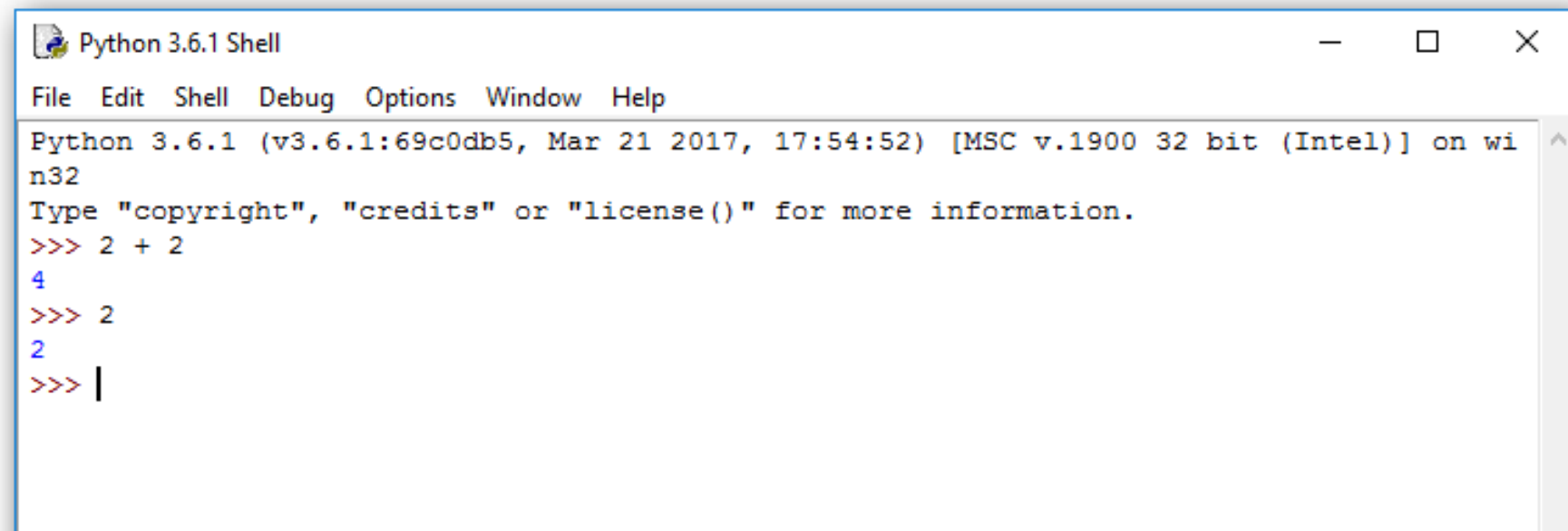
```
6
```

```
>>> 9 / 4
```

```
2.25
```

kao kalkulator

Python



```
Python 3.6.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.1 (v3.6.1:69c0db5, Mar 21 2017, 17:54:52) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> 2 + 2
4
>>> 2
2
>>> |
```

- U slučaju da smo napravili grešku u kucanju, ispisaće nam se poruka o grešci:

```
>>> 6 +
```

```
SyntaxError: invalid syntax
```

```
>>>
```

- Kao što se može videti, pogrešan deo koda je automatski uklonjen i možemo nastaviti sa radom.

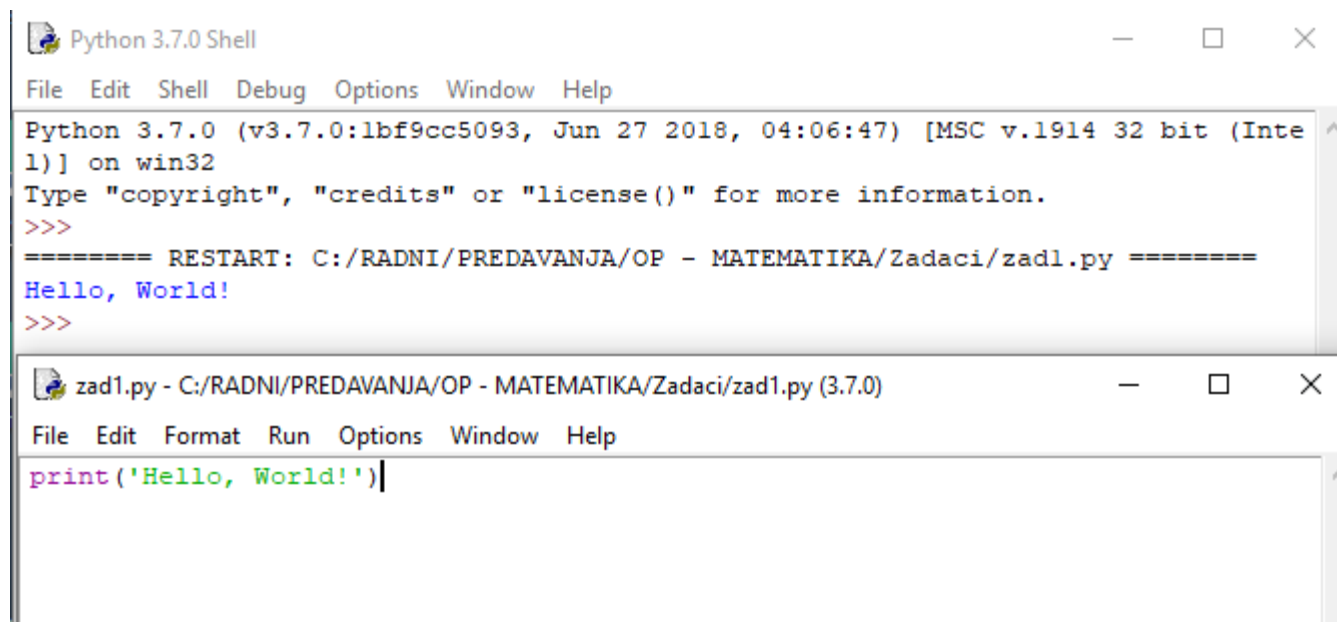
Python

- Rad u interaktivnom okruženju nije pogodan za izvršavanje složenijeg postupka jer se naredbe koje ga realizuju, moraju zapamtiti i ponoviti uvek u istom redosledu.
- Zato se naredbe grupišu u program koji je zapisan u datoteci na disku.
- Program se može pokrenuti, kako iz IDLE-a tako i van njega, na za to predviđene načine.
 - Programski kod se zapisuje u fajl – skript
 - Ekstenzija fajla je **.py**
 - Interpreter izvršava kod

Prvi program

- Testiranje rada programa podrazumeva da se, uz pomoć editora u IDLE-u, prvo formira programska datoteka.
- Editor se pokreće iz menija **File**, u okviru osnovnog prozora razvojnog okruženja, izborom opcije **New File** za novi, odnosno **Open...**, za otvaranje postojećeg programa

Po snimanju na disk, u datoteku sa ekstenzijom .py (u primeru zad1.py), program se pokrece izborom opcije **Run Module**, iz menija **Run**.



The image shows two overlapping windows from the Python 3.7.0 IDLE environment. The top window, titled 'Python 3.7.0 Shell', displays the Python interpreter's startup message and a successful execution of a script. The bottom window, titled 'zad1.py - C:/RADNI/PREDAVANJA/OP - MATEMATIKA/Zadaci/zad1.py (3.7.0)', shows the source code of the script.

```
Python 3.7.0 (v3.7.0:1bf9cc5093, Jun 27 2018, 04:06:47) [MSC v.1914 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/RADNI/PREDAVANJA/OP - MATEMATIKA/Zadaci/zad1.py =====
Hello, World!
>>>
```

```
File Edit Format Run Options Window Help
print('Hello, World!')
```

Promenljive

- Ime promenljive sme sadržati samo
 - Brojeve
 - Velika i mala slova
 - Donju crticu _
- Ne sme biti ključna reč
- Ime ne sme početi brojem
- Python razlikuje velika i mala slova

and def exec if not return
assert del finally import or try
break elif for in pass while
class else from is print yield
continue except global lambda raise

Neka od dozvoljenih imena:

jabuka, slova123, A4, ime_psa

Neka od nedozvoljenih imena:

ime psa, 123slova, jabuka#

Promenljive

```
>>> a = 1
>>> b = 2
>>> c = 2.5
>>> a
1
>>> c
2.5
>>> x
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#5>", line 1, in <module>
    x
NameError: name 'x' is not defined
>>>
```

Promenljive

```
>>> poruka = "Programiranje je lepo"
>>> pi = 3.14
>>> n = 5
>>> poruka
'Programiranje je lepo'
>>> pi
3.14
>>> n
5
```


Tipovi i vrednosti

- Dodelom vrednosti se određuje tip neke promenljive. Ukoliko nismo sigurni kog je tipa neki podatak, interpreter nam to može reći

```
>>> type(poruka)
```

```
<class 'str'>
```

```
>>> type(pi)
```

```
<class 'float'>
```

```
>>> type(n)
```

```
<class 'int'>
```

tip	oznaka	domen vrednosti	primeri vrednosti
celobrojni	int	celi brojevi	0, 1, -1243
realni	float	realni brojevi	1.25, .02, -145.25
kompleksi	complex	kompleksi brojevi	-3j, -0.5 – 4.25j
logički	bool	{ False, True }	False, True
tekstualni	str	niz znakova	'Ucim programiranje'
torka	tuple	nepromenljiv niz proizvoljnih objekata	(), (1.25, True, 'abc')
lista	list	promenljiv niz proizvoljnih objekata	[], [1, 2], ['A', 1, 1 + 2j]
skup	set	neuređen skup proizvoljnih nepromenljivih objekata. Duplikati nisu dozvoljeni	{}, {1, 2}, {'A', 1, {1, 2}}
rečnik	dict	parovi ključ-vrednost	{11: 'Beograd', 21: 'Novi Sad', 34: 'Kragujevac'}
nedefinisano	NoneType	{ None }	None