

Programiranje: programski jezik Python 3.6

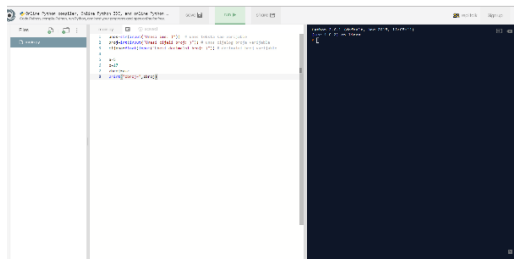
--- Instalacija programskog jezika ---

1. <https://www.python.org/downloads/>
2. Nakon preuzimanja – pokreni preuzetu datoteku (mapa "Preuzimanje"): python-3.72.exe
3. Pokretanje Python IDLE

Dodatni besplatni alati za programiranje:

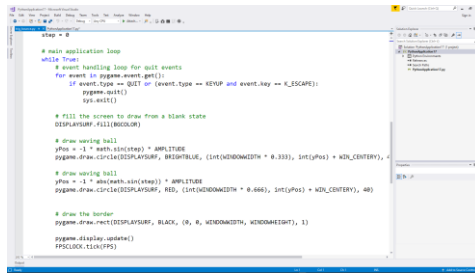
Online alat: **REPL.IT**

<https://repl.it/languages/python3>



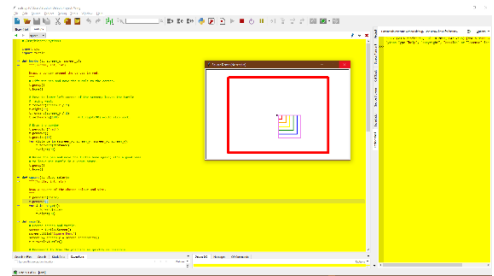
Visual Studio 2019.

<https://visualstudio.microsoft.com/>



WING IDE

<https://wingware.com/>



Ostali besplatni IDE alati: 1. PyCharm, 2. AWS Cloud9, 3. Komodo IDE, 4. Codenvy, 5. KDevelop

Ispis podataka (naredba **print**):

`print("Prikaz teksta i broja na ekranu bez obrade.")` # komentar kojim se objašnjava dio koda

`a=5`

`c=17`

`zbroy=a+c`

`print("zbroy=", zbroj)` # nakon ispisa teksta pod navodnicima, poziva se varijabla zbroj koja sadrži vrijednost izračuna

Unos podataka (varijabli):

`ime=str(input("Unesi ime: "))` # unos teksta kao varijable

`broj=int(input("Unesi cijeli broj: "))` # unos cijelog broja kao varijable

`cijena=float(input("Unesi decimalni broj: "))` # unos decimalnog broja kao varijable

Operatori (matematički):	Operatori (usporedbe):	Operatori (logički i posebni):	Operatori (dodavanje vrijednosti):
+ zbrajanje	< manje	AND logičko i (&)	= npr x=8
- oduzimanje	> veće	OR logičko ili ()	+= isto što i x=x+1
* množenje	= jednako	NOT logičko NE (~)	
/ dijeljenje	!= nije jednako	IS ako je jednako	(ista kombinacija vrijedi sa ostalim matematičkim i logičkim operatorima)
// cjelobrojno dijeljenje	>= veće ili jednako	IS NOT ako nije jednak	
% ostatak dijeljenja	<= manje ili jednako		
** eksponent (npr X ²)			

Matematičke ugrađene funkcije – `from math import *` (potrebno navesti na početku programa)
SQRT – drugi korijen npr --> `print (sqrt (9))`

PI - $\pi = 3.141592653589793$

POW – broj na neku vrijednost (X⁵) npr – `pow (x,5)`

Funkcije - vraćaju 1 vrijednost. Možemo ih pozivati i primjenjivati za izračun. Omogućavaju preglednost koda i jednostavnost izračuna nad vrijednostima / podacima koje želimo (nebrojeno puta).

```
def zbroji (a,b,c):
```

```
    return a+b+c
```

```
#ILI umetanjem varijable zbroj
```

```
def zbroji (a,b,c):
```

```
    zbroj=a+b+c
```

```
    return zbroj
```

a,b,c – argumenti na koje će se primijeniti funkcija

prije naredbe **return** može biti i varijabla zbroj.

Pretpostavimo da je:

X=2, Y=7, Z=9

Tada ćemo primijeniti funkciju:

```
zbroji(X,Y,Z)
```

Liste - sadrže elemente. Prvi ima oznaku 0, drugi 1... Liste i elementi u njima se mogu ažurirati, brisati, kopirati, stvarati, ispisivati... Za sve operacije upisati naziv liste i odabrati naredbu - **A.clear()**

A=[5,3,8,7,6,9] print (A) - ispis liste print(A[1]) - 5 A.sort() A.sort(reverse=True) - obrnuti niz

B=['ana','marko','iva'] print(B[2]) – iva print(B[1:2]) – marko, iva print(A[3],B[2]) – 7 iva

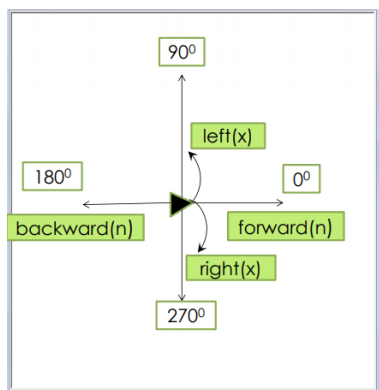
print(*A,*B) - ispis liste A i B kao jedan niz bez []

print(A+B) - ispis liste A i B kao niz sa []

append – dodaje element, remove – briše element, copy – kopira element ...

Crtanje

- **from turtle import*** (uključivanje mogućnosti crtanja na početku programa)
- grafički prozor za crtanje je veličine 600*600 px



Naredbe:

FD(150) - naprijed

BK(100) - nazad

LT(90) - lijevo 90°

RT(180) - udesno 180°

```
#trokut
```

```
from turtle import*
```

```
for i in range(3):
```

```
    FD(100)
```

```
    LT(120)
```

```
#kvadrat
```

```
from turtle import*
```

```
a=int(input("Unesi stranice  
kvadrata: "))
```

```
color('red','green')
```

```
begin_fill()
```

```
fd(a);lt(90)
```

```
fd(a);lt(90)
```

```
fd(a);lt(90)
```

```
fd(a);lt(90)
```

```
end_fill()
```

```
#osmerokut
```

```
from turtle import*
```

```
for i in range (8):
```

```
    fd(100)
```

```
    lt(360/8)
```

```
#krug
```

```
from turtle import*
```

```
circle (100)
```