

KORNJAČINA GRAFIKA

Mara Arnaut 6.a

UVOD

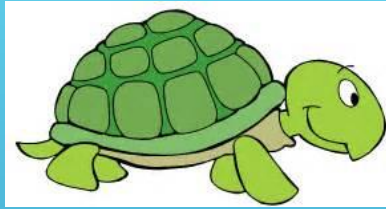
U V. razredu radili smo u Pythonu jednostavne likove poput:



Ove godine naučit ćemo crtati **složenije grafičke prikaze** u kornjačinom modulu Turtle.



TURTLE



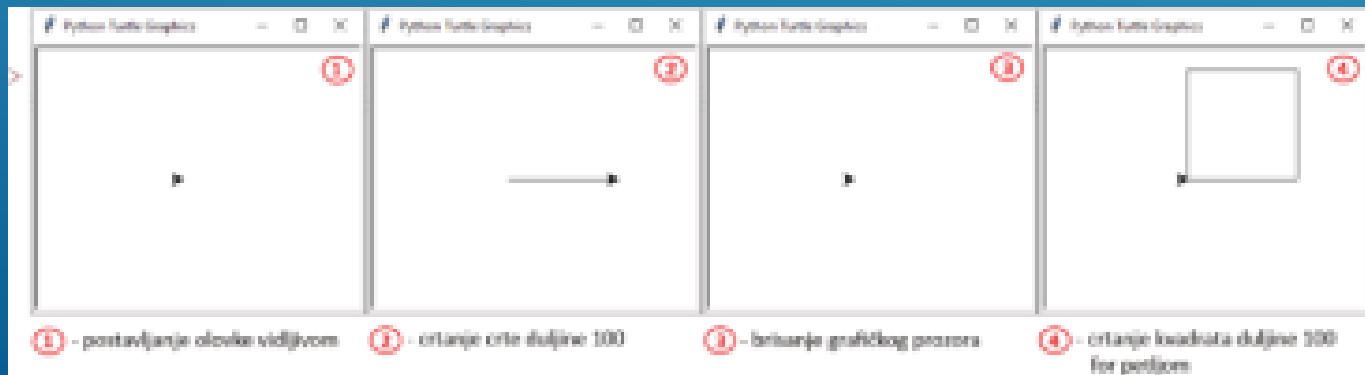
Najčešće osnovne naredbe koje smo koristili su bile :

from turtle import* nakon kojih smo upisivali :

fd-koju smo koristili za određivanje za koliko koraka će se olovka pomaknuti

lt ili **rt** – za koliko će se stupnjeva olovka pomaknuti u lijevo ili u desno
npr. **fd(100)** i **lt(90)**.

To bi onda izgledalo ovako:



NAREDBA **FOR** ZA KVADRATE U NIZU

```
>>> from turtle import*
>>> for i in range(4):
>>>     fd(100);lt(90)
>>> fd(100)
>>> for i in range(4):
>>>     fd(100);lt(90)
>>> fd(100)
>>> for i in range(4):
>>>     fd(100);lt(90)
>>> fd(100)
>>>
```

1

2

3

for petljom nacrtat se prvi kvadrat. Naredbom **fd(100)** olovka se pomakne u donji desni kut kvadrata.

Ponavljanjem bloka naredbi više puta, nacrtat će se niz kvadrata.

Trenutno se u naredbi koristimo naredbom **for** kako bi nacrtali određeni geometrijski lik, u ovom slučaju kvadrat.

U ovom primjeru bitno je odrediti položaj olovke nakon crtanja svakog kvadrata i mjesto gdje je potrebno staviti olovku kako bi se mogao nacrtati slijedeći kvadrat.

UGNIJEŽĐENA PETLJA

Ugniježđena petlja je uporaba petlje unutar neke druge petlje. Važno je da unutarnja petlja (petlja s brojačem u primjeru) izvrši sva ponavljanja za svaku vrijednost indeksa vanjske petlje.

U ovomu primjeru znači da će se naredbe **fd** i **lt** izvršiti dvanaest puta. npr.

ponovi tri puta

Crtaj kvadrat	Crtaj kvadrat	Crtaj kvadrat
---------------	---------------	---------------



SPEED

Metoda **speed()** određuje brzinu crtanja olovke i izražava se cjelobrojnomo vrijednošću od 0 do 10.

Program Python je jako brz stoga kada napravimo grešku ne možemo tako brzo odrediti u kojoj fazi programiranja smo pogriješili.

Pitamo se je li problem u okretanju olovke ili u nečem drugom?

U takvim situacijama puno nam pomaže metoda **speed()** grafičkog modula Turtle.

```
# Import the Speed of C in Python
from C import Speed

Speed.run_fast(very_fast=True)
```

NADAM SE DA STE SLUŠALI I UŽIVALI.
IMA LI PITANJA?

