

\*\*\*\*\*

# Tema 2

\*\*\*\*\*

## TEME:

- Učimo
  - Skretanje levo i desno pod proizvoljnim uglom (Uglovi na kružnici)
  - Pomeranje po koordinatnom sistemu
  - Proizvoljna pozicija
    - `turtle.setpos(-200, 0)`

## OBJAŠNENJA

- Objasniti uglove (mozda se secaju iz scratcha naredbe usmeri se)
  - Svaki ugao moze da se predstavi brojem
  - Ako je ugao pozitivan to je usmerenje suprotno od kazaljki na satu
  - Ako je ugao negativan to je usmernje kao kazaljke na satu
  - Pun krug je 360
  - Prav ugao je 90
- `turtle.setpos(-200, 0)`

**PRIMER 1: Nacrtati Pitagorin trougao 50, 40, 30, u razlicitim bojama tako da teme kod pravog ugla bude tacka (100, 100)**



```
import turtle
turtle.penup()
turtle.setpos(100, 100)
turtle.pendown()
turtle.shape("turtle")
turtle.color("blue")
turtle.forward(30)
turtle.left(120)
turtle.color("red")
turtle.forward(50)
turtle.left(150)
turtle.color("orange")
turtle.forward(40)
```

## NAPOMENA:

- Kornjacu je potrebno lepo pozicionirati i usmeriti pre nego se krene sa crtanjem

**PRIMER 2: Nacrtati prvo slovo svog imena, proizvoljnom bojom, debljinom i pozicijom u koordinatnom sistemu.**



```
import turtle
turtle.shape("turtle")
turtle.color("violet")
turtle.left(90)
turtle.forward(100)
turtle.right(135)
turtle.forward(60)
turtle.left(90)
turtle.forward(60)
turtle.right(135)
turtle.forward(100)
```

### **NAPOMENA:**

- Ako neko ima oble linije u slovu (tipa O, D, P, R,..) koristiti nekoliko kracih linija kako bi se dobio utisak oble linije. Moze i cirilicno slovo, koje onda ima manje oblih linija.

### **PRIMER 3 - BONUS: Mnogougao (6-ugao)**

```
import turtle
turtle.shape("turtle")
turtle.forward(50)
turtle.left(60)
turtle.forward(50)
turtle.left(60)
turtle.forward(50)
turtle.left(60)
turtle.forward(50)
turtle.left(60)
turtle.forward(50)
turtle.left(60)
turtle.forward(50)
turtle.left(60)
```

### **NAPOMENA:**

- Objasniti untrasnje uglove u mnogouglu (zbir i kako da izracunaju kod pravilnog n-to ugla velicinu ugla)
- Kako bismo nacrtali 12 - ugao? **Da uvide da ce nam biti potrebna naredba ponavljanja.**