

# PYTHON

---

## 1. UVOD U PROGRAMIRANJE

Šta je programiranje?

Programiranje je postupak davanja instrukcija računaru kako bi izvršio određeni zadatak. Računar ne razume naš jezik, već razume programske jezike. Jedan od najpopularnijih programskih jezika danas je Python.

Zašto Python?

- jednostavan za učenje
- čitljiv i razumljiv
- koristi se u igrama, aplikacijama, robotici i veštačkoj inteligenciji

Primer prvog programa:

```
print("Zdravo, svete!")
```

Ova naredba ispisuje tekst na ekranu.

---

## 2. INSTALACIJA I POKRETANJE PYTHONA

Python možemo pokrenuti:

- u IDLE okruženju
- u VS Code-u
- putem online platformi

Rad u interaktivnom modu:

```
>>> print("Zdravo")  
Zdravo
```

Rad u fajlu:

1. Napravimo fajl primer.py

2. Upišemo kod
  3. Pokrenemo fajl
- 

### 3. PROMENLJIVE

Promenljiva je mesto u memoriji gde čuvamo podatke.

Primer:

```
ime = "Ana"
godine = 12

print(ime)
print(godine)
```

Tipovi podataka:

- int (ceo broj) → 5
- float (decimalni broj) → 3.14
- string (tekst) → "Python"
- bool (tačno/netačno) → True, False

Primer:

```
a = 10
b = 3
zbir = a + b
print(zbir)
```

---

### 4. OPERACIJE

Aritmetičke operacije:

- + sabiranje
- oduzimanje
- \* množenje
- / deljenje
- // celobrojno deljenje
- % ostatak pri deljenju

**\*\* stepenovanje**

Primer:

```
a = 10
b = 3

print(a + b)
print(a % b)
print(a ** b)
```

---

## 5. UNOS PODATAKA

Korisnik može uneti podatke pomoću funkcije input().

```
ime = input("Unesi ime: ")
print("Zdravo", ime)
```

Primer sa brojevima:

```
broj = int(input("Unesi broj: "))
print("Duplo je:", broj * 2)
```

---

## 6. USLOVI (IF NAREDBA)

Uslovi omogućavaju donošenje odluka.

Primer:

```
broj = int(input("Unesi broj: "))

if broj > 0:
    print("Broj je pozitivan")
elif broj == 0:
    print("Broj je nula")
else:
    print("Broj je negativan")
```

Operatori poređenja:

== jednako

!= različito

> veće

< manje

>= veće ili jednako

<= manje ili jednako

---

## 7. PETLJE

Petlja for:

```
for i in range(5):  
    print(i)
```

Petlja while:

```
broj = 0  
while broj < 5:  
    print(broj)  
    broj += 1
```

Primer zadatka:

Ispisati sve parne brojeve od 1 do 20.

```
for i in range(1, 21):  
    if i % 2 == 0:  
        print(i)
```

---

## 8. LISTE

Lista je kolekcija podataka.

```
brojevi = [1, 2, 3, 4, 5]
```

```
print(brojevi[0])  
print(len(brojevi))
```

Dodavanje elemenata:  
brojevi.append(6)

Prolazak kroz listu:

```
for broj in brojevi:  
    print(broj)
```

---

## 9. FUNKCIJE

Funkcija je blok koda koji izvršava određeni zadatak.

```
def pozdrav():  
    print("Zdravo!")
```

```
pozdrav()
```

Funkcija sa parametrima:

```
def zbir(a, b):  
    return a + b
```

```
print(zbir(5, 3))
```

---

## 10. STRING OPERACIJE

```
tekst = "Python je zabavan"
```

```
print(tekst.upper())  
print(tekst.lower())  
print(len(tekst))
```

Spajanje stringova:

```
ime = "Ana"  
print("Zdravo " + ime)
```

---

## 11. RAD SA DATOTEKAMA

Upis u fajl:

```
f = open("primer.txt", "w")
f.write("Zdravo!")
f.close()
```

Čitanje iz fajla:

```
f = open("primer.txt", "r")
print(f.read())
f.close()
```

---

## 12. JEDNOSTAVNI PROJEKTI

Primer 1 – Kalkulator:

```
a = float(input("Unesi prvi broj: "))
b = float(input("Unesi drugi broj: "))

print("Zbir:", a + b)
print("Razlika:", a - b)
print("Proizvod:", a * b)
```

Primer 2 – Pogodi broj:

```
import random

tajni = random.randint(1, 10)
pogodak = int(input("Pogodi broj od 1 do 10: "))

if pogodak == tajni:
    print("Bravo!")
else:
    print("Nije tačno. Broj je bio:", tajni)
```

---

## ZAKLJUČAK

Python je moćan i jednostavan jezik. Učenjem osnova programiranja razvijamo logičko razmišljanje, kreativnost i sposobnost rešavanja problema.