

Понављање у програмима, бројачка петља **for**

У програмирању је често потребно да се неки делови програма **изврше више пута**. За такве програме кажемо да садрже **понављања**, која називамо **циклуси** или **петље**.

Када **унапред знамо број понављања** користимо **бројачку петљу **for**** која има следећу структуру:

```
for i in range(n):  
    naredba_1  
    ...  
    naredba_m
```

Функција **range()** је уграђена функција која се користи за стварање скупа вредности које узима бројачка променљива **i**.

Уместо **i** можемо користити и неко друго слово или реч (правила за именовање променљивих)

Наредба	Скуп вредности
<code>range(10)</code>	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
<code>range(1, 10)</code>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
<code>range(3, 7)</code>	3, 4, 5, 6
<code>range(2, 15, 3)</code>	2, 5, 8, 11, 14
<code>range(9, 2, -1)</code>	9, 8, 7, 6, 5, 4, 3

Коју вредност узима променљива **i** ако је `range(2, 7)`?

Коју вредност узима променљива **i** ако је `range(2, 7, 2)`?

У првом проласку кроз петљу, бројач **i** има вредност 0, у другом проласку кроз петљу има вредност 1, итд.....

Наредни програм 10 пута исписује поруку **Zdravo**, коришћењем петље **for**

```
for i in range(10):  
    print("Zdravo")
```

Задаци за вежбу:

1. Испис бројева од 0 до 9. Употреби петљу да би се исписали бројеви од 0 до 9.

```
for i in range(10):  
    print(i)
```

2. Исписати бројева од 1 до 5.

3. Исписати бројева од 1 до n. **На почетку програма корисник уноси број n.**

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

4. Испис бројева од a до b. Напиши програм који читава два броја a и b и затим исписује све бројеве од a до b (укључујући и њих). **На почетку програма корисник уноси бројеве a и b.**
5. Исписати бројеве од 10 до 5 уназад (да би вредност бројача ишла уназад, први број у загради код функције range() мора бити већи од другог, а трећи број који представља корак мора бити негативан).
6. Игра жмурке. У игри жмурке деца броје 5, 10, 15, итд., до 100. Напиши програм који исписује баш те бројеве. На крају треба једном да прикаже текст **“Полазим!”**
7. Сви бројеви прве стотине уназад од 100 до 5 са кораком 5. Напиши програм који исписује све бројеве прве стотине уназад нпр 100, 95, 90,....10, 5
8. Сви непарни бројеви прве стотине. Напиши програм који исписује све непарне бројеве прве стотине.
9. Сви парни бројеви прве стотине. Напиши програм који исписује све парне бројеве прве стотине.
10. Сви бројеви прве стотине уназад. Напиши програм који исписује све бројеве прве стотине уназад нпр 100, 99, 98,....3,2,1.