

# Zadatak:

- pročitati i proučiti sve što piše u ovom dokumentu
- rješiti zadatke u radnoj bilježnici na 23.stranici  
(možete se poslužiti i udžbenikom: 44. – 48. stranica)
- na kraju rješiti kviz
- **link za kviz:**  
<https://forms.office.com/e/7yG7AfGhBZ>

## 3.1. Vrste podataka u Pythonu

1. Poveži odgovarajuće parove s lijeve i desne strane.

| Naziv | Tip podatka             |
|-------|-------------------------|
| str   | cjelobrojni tip podatka |
| bool  | decimalni tip podatka   |
| int   | znakovni niz            |
| float | logički tip podatka     |

2. Što će biti vrijednost sljedećih funkcija/izraza? (Odgovore upiši na predviđene prazne crte.)

- a) `>>> int(5.2)` \_\_\_\_\_ d) `>>> 7 > 5` \_\_\_\_\_  
b) `>>> int(5.9)` \_\_\_\_\_ e) `>>> 8 < 6` \_\_\_\_\_  
c) `>>> float(5)` \_\_\_\_\_

3. Koji od sljedećih operadora možemo upotrijebiti u radu sa znakovnim nizovima? (Zakruži točne odgovore.)

- a) `+` (zbrajanje) d) `/` (dijeljenje)  
b) `-` (oduzimanje) e) `%` (ostatak dijeljenja)  
c) `*` (množenje) f) `//` (cjelobrojno dijeljenje)

4. Što će biti vrijednost sljedećih izraza koji sadržavaju operatore te znakovne nizove a i b. (Odgovore napiši na predviđene prazne crte.)

- ```
>>> a = 'Janica'  
>>> b = 'Jan'  
>>> a + b _____  
>>> b + a _____  
>>> b*3 _____  
>>> a in b _____  
>>> b in a _____  
>>> b not in a _____  
>>> 'a' in b _____  
>>> 'g' not in b _____  
>>> 'c' not in b _____
```

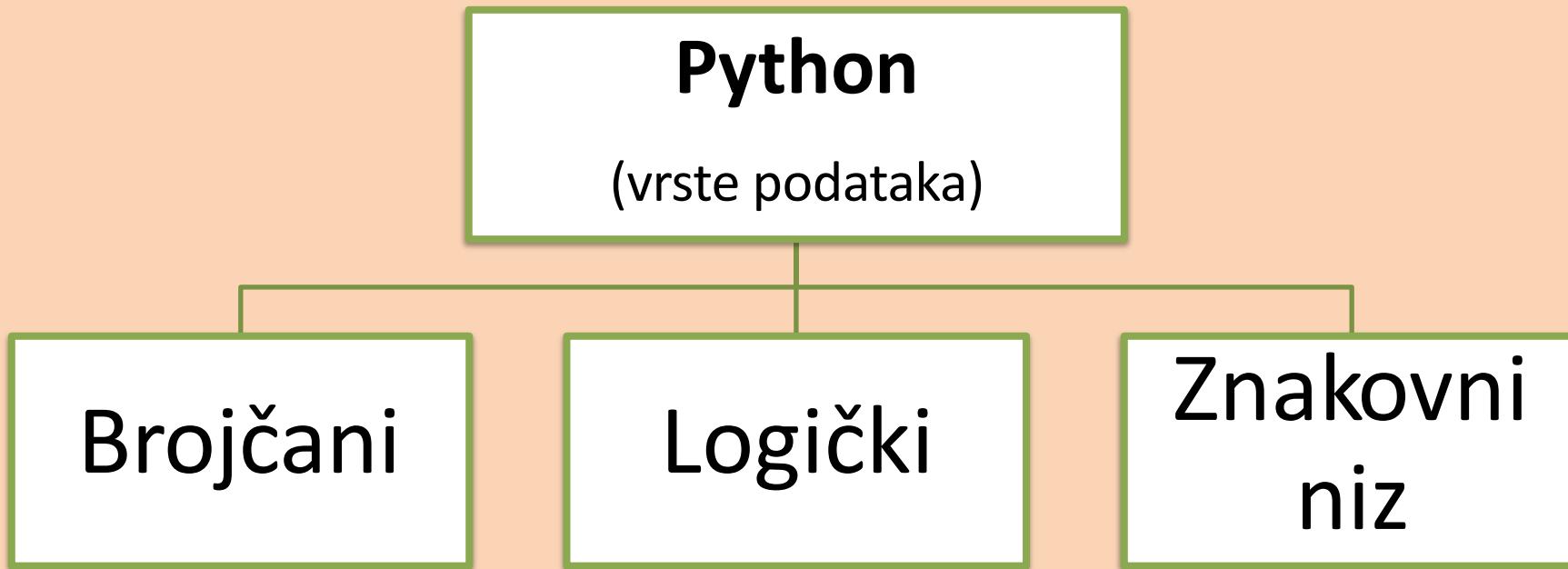
5. Upiši vrijednosti indeksa svakog elementa navedenog znakovnog niza.

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Z | v | o | n | i | m | i | r |
|   |   |   |   |   |   |   |   |

# **Tipovi podataka u Python-u**

**Računalno razmišljanje i programiranje – 7.r**

# Vrste podataka u Python-u



# Brojčani tip podataka



## CIJELI BROJEVI

```
>>> 5  
5  
>>> -5  
-5  
>>>
```

## DECIMALNI BROJEVI

```
>>> 10.25  
10.25  
>>> .75  
0.75  
>>>
```

```
>>> int(10.25)  
10  
>>>  
>>> float(7)  
7.0  
>>>
```

Funkcija **int()** – pretvara decimalni broj u cijeli

Funkcija **float()** – pretvara cijeli broj u decimalni

# Logički tip podataka (bool)



True

```
>>>  
>>> x=3<4  
>>> print(x)  
True
```



False

```
>>>  
>>> x=3>4  
>>> print(x)  
False
```

# Znakovni niz

- Znakovni niz – **string** – osnovni je tip podataka za pohranjivanje tekstualnih vrijednosti

```
>>> a="dobar"  
>>> print(a)  
dobar  
>>>
```

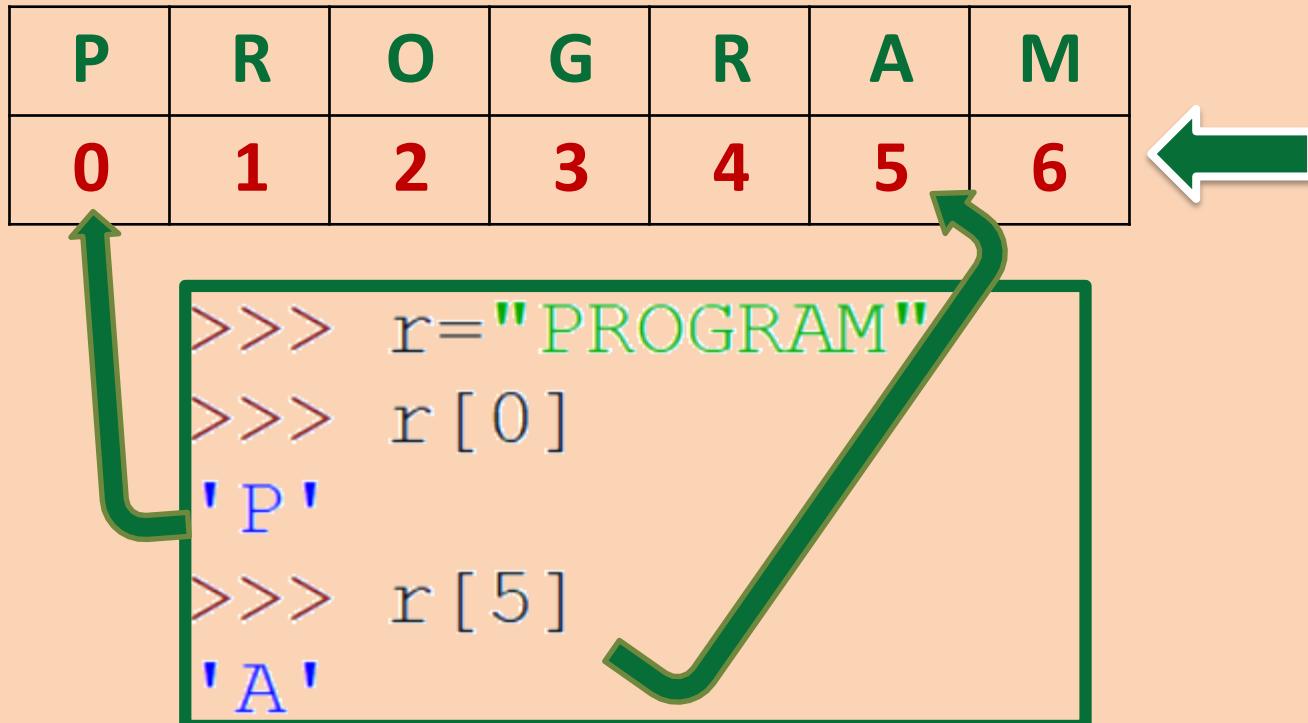
```
>>> a="dobar"  
>>> b="dan"  
>>> a+b  
'dobardan'  
>>>
```

- Znakovni niz se može i definirati kao **prazan niz**

```
>>> a=""  
>>> a  
''  
>>>
```

# Indeksiranje znakovnog niza

- Indeksiranje = brojčano označavanje položaja znakova unutar znakovnog niza



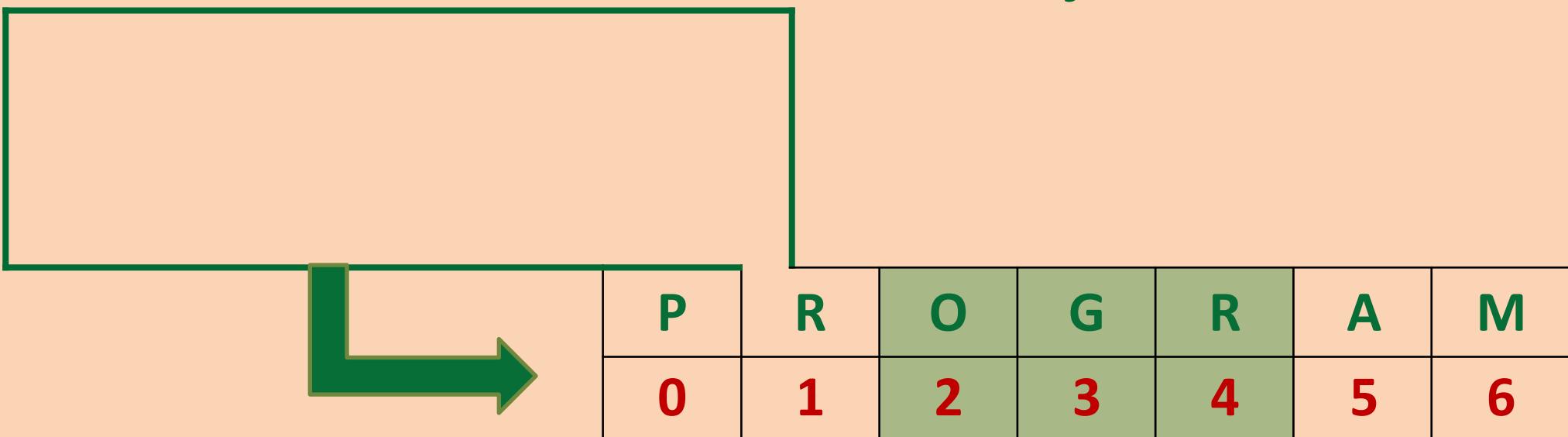
Pozicija znaka  
ili indeks

# Isječak znakovnog niza

$r[a:b]$

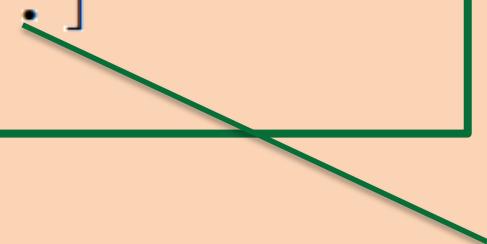
indeks početnog  
znaka isječka

indeks  
posljednjeg  
znaka isječka



# Isječak znakovnog niza

```
>>>  
>>> r="PROGRAM"  
>>> r[3:]  
'GRAM'
```



|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | R | O | G | R | A | M |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Isječak znakovnog niza koji uključuje početni znak može se obilježiti i bez indeksa 0, npr. umjesto `r[0:3]` možemo kraće pisati `r[:3]`. Također, ako isječak niza uključuje posljednji znak, tada ga nije potrebno navoditi u isječku npr. `r[3:]`.

# Isječak znakovnog niza

Ako u isječku znakovnog niza ne navedemo početnu i krajnju vrijednost nego samo znak dvotočke, npr. ako navedemo `r[:]`, Python će za isječak uzeti cijeli znakovni niz.

```
>>> r[:]
'Python'
>>>
```

# Operatori

Uz množenje i zbrajanje, u radu sa znakovnim nizovima koristimo se i operatorima.

| OPERATOR  | OPIS DJELOVANJA                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| +         | nadovezivanje nizova                                                                  |
| *         | uvišestručenje nizova (jedan operand mora biti cijeli broj ( <b>int</b> ))            |
| <b>in</b> | vraća vrijednost <b>True</b> ako je prvi znakovni niz sadržan u drugom znakovnom nizu |

Logički operator **in** provjerava je li prvi znakovni niz sadržan u drugom pri čemu mjesto na kojem se nalazi prvi niz u drugom nije bitno. Rezultat izraza uvijek je logička vrijednost **True** ili **False**.

# Operatori

```
>>> s1='abcdefgh'  
>>> s2='cde'  
>>> s3='fghi'  
>>> s2 in s1  
True  
>>> s3 in s1  
False  
>>> s3 not in s1  
True  
>>>
```

Znakovni niz **s2 je** sadržan u nizu **s1** - **Točno**

Znakovni niz **s3 je** sadržan u nizu **s1** - **Netočno**

Znakovni niz **s3 nije** sadržan u nizu **s1** - **Točno**

# Tipovi podataka u Python-u

- vrste podataka:
  - brojčani – cijeli i decimalni brojevi
  - logički (bool)– True ili False (za ispitivanje uvjeta)
  - zakovni niz – string – tekstualne vrijednosti
- Funkcija **int()** – pretvara decimalni broj u cijeli
- Funkcija **float()** – pretvara cijeli broj u decimalni
- **Indeksiranje** - brojčano označavanje položaja znakova unutar zakovnog niza
- **Indeks** - pozicija znaka - **r[a:b]**
- **Operatori:**
  - + - nadovezivanje nizova
  - \* - uvišestručenje nizova
  - in** - vraća vrijednost True ako je prvi niz sadržan u drugom

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Z | a | g | r | e | b |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

← Zakovni niz

← Indeks pojedinog znaka