

## Zanka for

Z zanko for pregledamo vse elemente izbranega seznama.

```
for element in seznam:  
    stavek1  
    stavek2
```

Seznam, ki ga pregledujemo, v zanki ni varno spreminjati.

## Funkcija range

Funkcija range vrne objekt, ki zna šteti. Uporabimo ga lahko namesto seznama v zanki for.

- `range(10)` ... šteje od 0 do 9
- `range(1, 11)` ... šteje od 1 do 10
- `range(6, 30, 2)` ... šteje od 6 do 29 s korakom 2
- `range(30, 6, -2)` ... šteje od 30 do 7 s korakom -2

**Primer:** Spodnji zanki naredita isto (izpišeta števila od 0 do 4). Razlika je v tem, da v prvem primeru sestavimo seznam, po katerem se nato premikamo, v drugem primeru pa samo štejemo, zato je druga možnost hitrejša.

```
for i in [0, 1, 2, 3, 4]: print(i)  
for i in range(5): print(i)
```

`list(range(...))` vrne seznam števil, ki jih dobimo pri štetju.

## Funkcija enumerate

S funkcijo `enumerate` iz danega seznama ustvarimo števec, ki nam vrača pare indeksov in pripadajočih elementov danega seznama. Uporabimo jo lahko v zanki `for` namesto seznama, po katerem teče zanka.

```
for indeks, element in enumerate(seznam): ...
```

## Funkcija zip

S funkcijo `zip` iz dveh ali več seznamov ustvarimo števec, ki nam vrača istoležne elemente seznamov. Uporabimo jo lahko v zanki `for` namesto seznama, po katerem teče zanka.

```
for element1, element2 in zip(seznam1, seznam2): ...
```

## Gnezdeni seznamami

Seznam lahko vsebuje tudi druge sezname, npr. `[8, [4, 6, 3], False, 5, []]`. Pri tem se vsak podseznam obnaša kot en sam element glavnega seznama.

## Izpeljani seznamami

Nove sezname lahko izpeljemo iz že obstoječih:

```
[predpis(x) for x in seznam if pogoj(x)]
```

Pri tem predpis določa, kako iz elementa `x` dobimo element novega seznama. Element `x` preteče vse elemente seznama, ki ustrezajo pogoju. Pogoj in pripadajoči `if` lahko tudi izpustimo.

**Primer:** `[x ** 3 for x in range(20) if x % 2 == 0]`

## Primeri

1. Sestavi funkcijo, ki bo za parameter dobila seznam vrednosti in seznam indeksov. Funkcija naj sestavi in vrne nov seznam, v katerem bodo zapisani elementi prvotnega seznama v takem vrstnem redu, kot določa seznam indeksov.
2. Sestavi funkcijo, ki iz danega seznama seznamov sestavi in vrne nov seznam, ki ga dobi kot stik vseh podseznamov.
3. Sestavi funkcijo, ki iz danega seznama seznamov sestavi in vrne seznam vseh prvih elementov. Pri tem naj ignorira vse prazne podseznane.
4. Sestavi funkcijo, ki izračuna in vrne skalarni produkt dveh vektorjev.