

Низови

Секвенца (низ) је објекат који садржи велики број ствари који су заправо подаци.

Ствари у низу се смештају један после другог.

Пајтон омогућава велики број начина на које се изводе операције на стварима у низу.

Постоји неколико различитих типова објеката низова у Пајтону.

Два типа низова су основна: нторке и листе, обе су секвенце које могу садржавати различите типове података.

нторке

Нторке су врста секвенци (низова) и оне су непромењиве (immutable).

То значи да када се једном направе, не могу се променити.

Када се креира нторка, њени елементи се затварају у заграда:

```
>>> moja_ntorka = (1, 2, 3, 4, 5)
```

```
>>> print(moja_ntorka)
```

```
(1, 2, 3, 4, 5)
```

```
>>>
```

У првој линији се креира нторка додељивањем листе елемената промењивој `moja_ntorka`.

Пример 1) Итерација преко нторке

```
imena = ('Miki', 'Kiki', 'Jovan')
```

```
for n in imena:
```

```
    print(n)
```

```
Miki
Kiki
Jovan
```

нторке подржавају индексирање, методе попут `index`, уграђене функције (`len`, `min`, `max`), изразе одсецања, оператор `in`, операторе `-` и `+`.

Али не подржавају методе попут `append`, `remove`, `insert`, `reverse`, `sort`.

Ако се жели направити нторка само са једним елементом, мора се навести зарез после вредности елемента:

```
moja_ntorka = (1, )
```

Нторке имају смисла пошто је обрада нторки бржа од обраде листа па се често користе за смештање великог броја података које се никада неће брисати или модификовати.

Увод у листе

Листа је објекат који садржи више ствари који су заправо подаци.

Свака од ствари смештена у листи је елемент.

Исказ који креира листу целих бројева: `parni_brojevi = [2, 4, 6, 8, 10]`

Ствари у угластим заградама и раздвојени зарезима су елементи листе.

Када се изврши претходни исказ, промењива `parni_brojevi` ће указивати на листу.

Елементи у листи не морају да буду бројеви: `imena = ['Miki', 'Kiki', 'Jovan', 'Ana', 'Dragana']`.

Такође, листа може садржати елементе различитих типова података: `info = ['Dejan', 30, 34.589]`.

Функција `print` приказује листу елемената: `print(info)`, даје: `['Dejan', 30, 34.589]`

Пајтон има уграђену функцију `list()` која конвертује неке типове објеката у листе.

Нпр, пошто је `range` функција која враћа итерабилни податак, а то је објекат који садржи серију вредности преко које се може итерирати.

Може се користити исказ попут: `brojevi = list(range(5))`.

После извршења исказа дешава се следеће:

- Функција `range` се позива са 5 достављеним као аргументом, функција враћа итерабилне вредности 0, 1, 2, 3, 4
- Итерабилна вредност је пренешена као аргумент у функцију `list()`, функција `list()` враћа листу [0, 1, 2, 3, 4]
- `lista[0, 1, 2, 3, 4]` је додељена `brojevi` промењивој

```
broj = list(range(1, 10, 2))
```

Када се додају три аргумента у функцију `range`, први аргумент је почетна вредност, други лимитира низ а трећи је вредност корака.

Зато ће листа `broj` имати следеће елементе: [1, 3, 5, 7, 9].