

Samouczek wykład 2

Podstawowe struktury danych w pythonie

- lista - jedna z podstawowych struktur danych, indeksowana sekwencja takich samych lub różnych elementów, które można zmieniać. Przypomina tabele z innych języków programowania. Np.

```
>>> imiona = ['Ala', 'Ola', 'Ela']
>>> wiek = [12,32,25]
```

Deklaracja pustej listy:

```
>>>lista = []
```

Funkcje wbudowane dla listy można podejrzeć za pomocą *dir(list)*.

- tupla - zawiera indeksowaną sekwencję takich samych lub różnych elementów, ale **nie** można ich zmieniać. Często służy do przechowywania lub przekazywania ustawień, stałych wartości itp. Np.

```
>>>imiona = ('Ala', 'Ola', 'Ela')
```

1-elementową tuplę należy zapisywać z dodatkowym przecinkiem: tupla1 = (1,).

Funkcje wbudowane dla tupli można podejrzeć za pomocą *dir(tuple)*.

- zbiór - nieuporządkowany, nieindeksowany zestaw elementów tego samego lub różnych typów, **nie** może zawierać duplikatów, obsługuje charakterystyczne dla zbiorów operacje: sumę, iloczyn oraz różnicę.

```
>>> A = set(['a','b','c'])
>>> B = set([1,2,3])
>>> A
{'a', 'c', 'b'}
>>> A.union(B)
{'a', 'c', 1, 2, 3, 'b'}
>>> C={1,2,3}
>>> C
{1, 2, 3}
```

Deklaracja pustego zbioru: `zbiór = set()`. Funkcje wbudowane dla zbiorów można podejrzeć za pomocą *dir(set)*.

- słownik - typ mapowania, zestaw par elementów w postaci “**klucz: wartość**”. Kluczami mogą być liczby, ciągi znaków czy tuple. Wartości mogą być tego samego lub różnych typów. Np.

```
>>> slownik = {'Ala': 12 , 'Ola': 32, 'Ela':25}
>>> slownik['Ala']
12
>>> slownik['Ala'] = 15
>>> slownik
{'Ala': 15, 'Ola': 32, 'Ela': 25}
>>> slownik['Ania'] = 18
>>> slownik
{'Ala': 15, 'Ola': 32, 'Ela': 25, 'Ania': 18}
```

Deklaracja pustego słownika: `slownik = dict()`. Funkcje wbudowane dla słowników można podejrzeć za pomocą *dir(dict)*.