

### Változók

```
>>> x = 5
>>> x
5
>>> x+2
7
>>> x
5
>>> x = x + 3 (vagy x +=3)
8
>>> x
8
```

### Adattípusok

**int:** 256, 15  
**float:** 5.3, -80.666  
**string:** "hello", 'szia'  
**bool:** True, False  
**list:** [6, 2, 4], [4.2, 'lovag', True]  
**tuple:** (6, 2, 4), (4.2, 'lovag', True)  
*zárlójel általában elhagyható*  
**dict:** {'Jani': 5, 'Gizi': 4}

### Vezérlési szerkezetek

#### feltételelvezérlés

```
if allat == 'roka':
    utasítások
elif allat == 'farkas':
    utasítások
elif allat in ('kakas', 'facan'):
    utasítások
elif allat != 'kutya':
    utasítások
else:
    utasítások
```

#### for ciklus

```
for allat in ['kakas', 'kutya', 'beka', 'teve']:
    print(allat)
```

#### ciklus lefuttatása 5-ször

```
for i in range(5):
    utasítások
```

#### while ciklus

```
while feltétel:
    utasítások
```

### String műveletek

#### string létrehozása

```
>>> kereszt_nev = 'Albert'
>>> vezetek_nev = "Einstein"
```

#### string hossza

```
>>> len(kereszt_nev)
6
```

#### karakter elérése

```
>>> kereszt_nev[3]
'e'
```

#### rész string elérése

```
>>> kereszt_nev[1:4]
'lbe'
```

#### stringek összefűzése

```
>>> teljes_nev = kereszt_nev + ' ' +
    vezetek_nev
>>> teljes_nev
"Albert Einstein"
```

#### kisbetűssé alakítás

```
>>> teljes_nev.lower()
"albert einstein"
```

#### nagybetűssé alakítás

```
>>> teljes_nev.upper()
"ALBERT EINSTEIN"
```

#### részstring előfordulásainak száma

```
>>> teljes_nev.count("ei")
1
```

#### részstring első előfordulása

```
>>> teljes_nev.find("ei")
12
```

#### stringműveletek összefűzése

```
>>> teljes_nev.lower().count("ei")
2
```

#### string szétszedése listává

```
>>> teljes_nev.split(" ")
["Albert", "Einstein"]
```

### Lista műveletek

#### lista létrehozása

```
>>> kocsik = ['Rover', 'Ferrari', 'Saab', 'Audi']
```

#### lista hossza

```
>>> len(kocsik)
4
```

#### listaelem elérése

```
>>> kocsik[1]
'Ferrari'
```

### Lista műveletek (cont)

#### utolsó elem elérése

```
>>> kocsik[-1]
'Audi'
```

#### részlista elérése

```
>>> kocsik[1:2]
['Ferrari', 'Saab']
```

#### új elem hozzáadása

```
>>> kocsik.append('Kia')
>>> kocsik
['Rover', 'Ferrari', 'Saab', 'Audi', 'Kia']
```

#### lista bejárása

```
>>> for kocsi in kocsik:
>>>     print(kocsi)
```

### Szótár (dict) műveletek

#### szótár létrehozása (kulcs-érték párok)

```
>>> allat = {'szin': 'zold', 'vegtag': 4}
```

#### elem elérése kulcs alapján

```
>>> print('Az allat ' + allat['szin'] + ' színű')
```

#### új elem hozzáadása

```
>>> allat['eletmod'] = 'ragadozo'
```

#### szótár kulcsai

```
>>> allat.keys()
['szin', 'eletmod', 'vegtag'] (sorrend nem meghatározott)
```

#### szótár értékei

```
>> allat.values()
['zold', 'ragadozo', 4] (sorrend nem meghatározott)
```

#### bejárás kulcs és érték alapján

```
>>> for kulcs, ertekek in allat.items():
>>>     print(kulcs, ertekek)
```

### Input

#### string bekérése

```
name = input('mi a neved? ')
```

#### szám bekérése

```
szam = int(input('írj be egy számot! '))
```

### Modulok

```
import random
random.randint(1, 100)
from random import randint
randint(1, 100)
```