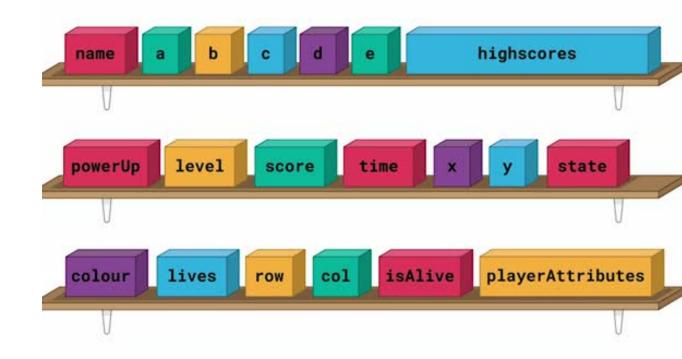
Listák és tuplek



Listák

- probléma: hogy tároljak nagyobb mennyiségű adatot? Az összes telefonszámot, összes könyvcímet?
- egy egyszerű változóban csak 1 dolog fér el
- megoldás: adatstruktúrák több egymással összefüggő adatot tároljunk
- egyike a lista

Mire képes egy lista?

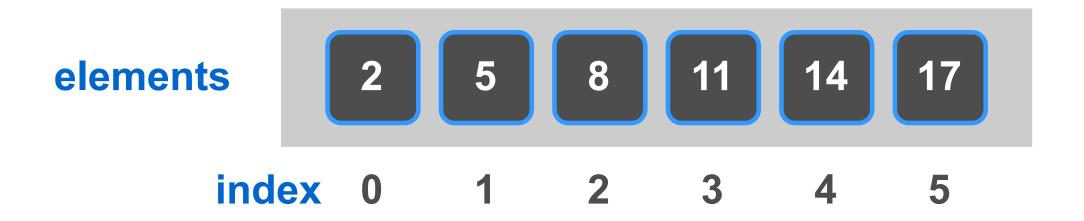
• egy listában képesek vagyunk tárolni adatokat, tudva a sorrendjüket, nem kell hogy azonos típsú legyen. Iterálható. FONTOS : tudjuk őket folyamatosan változtatni.

```
myList = ["tim", 43, 7.0, True]
fruits = ["apple", "pear", "orange"]
numbers = [1, 4, 6, 77, -8]
```

elemekhez való hozzáféres - indexelés

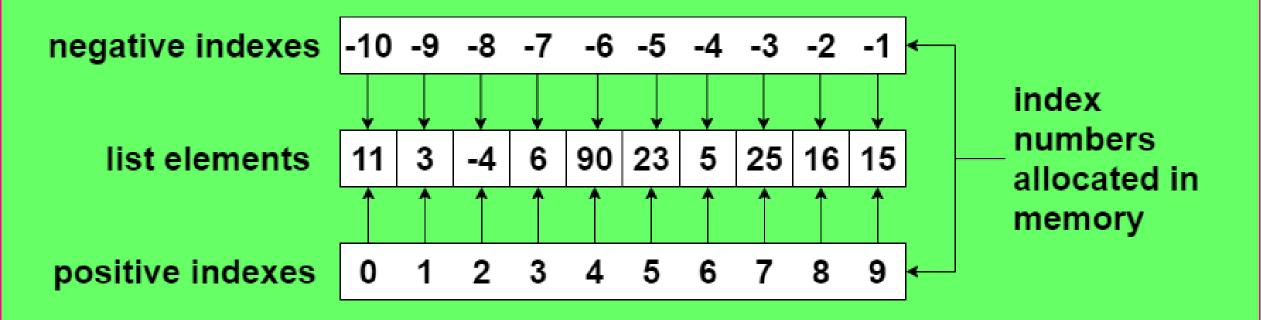
az elemekhez [] - el férünk hozzá, beleírjuk az elem indexét, ami a helye 0-tól számolva. pl.: a myList-ben a 7.0 2-es indexű tehát myList[2] = 7.0

Python List



www.tutorialkart.com

Indexing in lists



adatok hozzáadása és törlése

- Ezek a metódusok mindig a lista után ponttal vannak hozzáírva
- 1. append list.append(elem) a lista végére teszi az elemet
- 2. insert list.insert(index,elem) az adott index elé teszi az elemet
- 3. [] list[index] = elem a lista index 1 ik elemét átírja az elemre

```
fruits = ["apple", "pear", "orange"]
fruits[1] = "banana"
print(fruits) # prints ["apple", "banana", "orange"]
fruits = ["apple", "pear", "orange"]
fruits.append("banana")
print(fruits) # prints ["apple", "pear", "orange", "banana"]
fruits.insert(0,"mango")
print(fruits) # prints ["mango", "apple", "pear", "orange", "banana"]
```

- 4. remove(elem) kitörli az adott elemet a listából
- 5. pop(index) kitörli az adott indexű elemet

```
# Using .remove()
fruits = ["apple", "pear", "orange"]
fruits.remove("appple")
print(fruits) # prints ["pear", "orange"]
# Using del
fruits = ["apple", "pear", "orange"]
fruits.pop[0]
print(fruits) # prints ["pear", "orange"]
```

Tuplek

 hasonlóak mint a lista, csak ha egyszer létrehozod, akkor nem tudod megváltoztatni őket. Iterálható.

```
nums = (1,4,5,6)
print(nums[0]) # prints 1

# NOT ALLOWED
nums[1] == 4
nums.append(2)
nums.remove(4)
nums.pop(3)
# These will cause errors
```

Iterálás

- ha egy adatstruktúra iterálható, akkor végig tudunk menni az elemein
- pl egy lista iterálható, mivel sorba tudunk menni egy elemein, egy string is, viszont egy integer nem
- ha egy ilyen struktúrát akarunk iterálni erre for loopot használunk

```
x = [4, "sas", 6, "Bob", 3.1415926]
for elem in x:
    print(elem)
# 4
# sas
# Bob
# 3.1415926
```

• string iterálása

```
s = "infokör"
for c in s:
    print(c)
# i
# ö
# r
```