

Итерација по листи са for петљом

Познате су технике приступа појединачном елементу унутар секвенце.

Многе од тих техника се могу применити и у листама.

Први начин је употреба петље а други начин је индексирање.

007 Итерирање по листи са for петљом

```
broj = [99, 100, 101, 102]
for n in broj:
    print(n)
```

што даје:

```
99
100
101
102
```

Индексирање

Други начин да се приђе појединачном елементу у листи је са индексом.

Сваки елемент у листи има индекс који одређује позицију елемента у листи.

Индекси започињу са 0, први елемент има индекс 0, други 1, итд.

Последњи елемент у листи од n елемената има индекс n - 1.

moja_lista = [10, 20, 30, 40] има 4 елемента у листи и њихови индекси су 0, 1, 2 и 3.

Елементи ове листе се могу одштампати на овај начин:

```
print(moja_lista[0], moja_lista[1], moja_lista[2], moja_lista[3])
```

008 Штампане елемената листе помоћу петље

```
moja_lista = [10, 20, 30, 40]
indeks = 0
while indeks < 4:
    print (moja_lista[indeks])
    indeks += 1
```

Такође се могу користити негативни индекси за идентификовање позиције елемента релативно у односу на крај листе.

Пајтон интерпретер додаје негативне индексе на дужину листе за одређивање позиције елемента.

Индекс -1 идентификује последњи елемент у листи, -2 идентификује следећи до њега, итд.

009 Штампане елемената листе негативним индексима

```
>>> moja_lista = [10, 20, 30, 40]
>>> print(moja_lista[-1], moja_lista[-2], moja_lista[-3], moja_lista[-4])
40 30 20 10
```

Ако се напише погрешан индекс за листу, нпр у претходном случају : print(moja_lista[4]), појавиће се објава о грешци а то се за овај случај назива изузетак о грешци индекса (IndexError exception).

010 Унос и приказ n елемената у листу целих бројева

```
n = int(input("Unesi broj elemenata u listi: "))
A = [0 for x in range(n)]
print(A)
for x in range(n):
    A[x] = int(input("A(" + str(x) + ") = "))

print("Lista sada izgleda ovako: ", A)
```

011 Унос и приказ n елемената у торку целих бројева

```
n = int(input("Unesi broj elemenata u listi: "))
A = [0 for x in range(n)]
print(A)
for x in range(n):
    A[x] = int(input("A(" + str(x) + ") = "))

M = tuple(A)
print("Ntorka izgleda ovako: ", M)
```

012 Приказ елемената листе са непарним индексима

```
n = int(input("Unesi broj elemenata u listi: "))
A = [0 for x in range(n)]
for x in range(n):
    A[x] = int(input("A(" + str(x) + ") = "))

print("Elementi liste sa neparnim indeksima su: ", end = '')
for x in range(n):
    if x % 2 != 0:
        print(A[x], " ", end = '')

print()
```

013 Приказ елемената листе у обрнутом редоследу

```
n = int(input("Unesi broj elemenata u listi: "))
A = [0 for x in range(n)]
for x in range(n):
    A[x] = int(input("A(" + str(x) + ") = "))

print("Elementi liste u pocetnom redosledu: ", end = '')
for x in range(n):
    print(A[x], " ", end = '')

print("\nElementi liste u obrnutom redosledu: ", end = '')
for x in range(n, 0, -1):
    print(A[x - 1], " ", end = '')
```

Питања и задаци за самосталан рад

Питања

1. Шта је листа у Пајтону?
2. Како се креира листа?
3. Да ли су сви елементи листе истог типа података?
4. Како се други објекти конвертују у листу?
5. Како функционише оператор понављања?
6. Чему служи функција len()?
7. Шта је излаз функције len()?
8. Која су ограничења у креирању листа?
9. Који се оператор користи у надовезивању листа?

Задаци

- 001 Креирати листу са 5 вредности 0.0 а затим на прву и последњу позицију листе унети вредност 1.
- 002 Попунити листу са прва три цела броја почевши од датог целог броја. Конвертовати листу у торку.
- 003 Из листе [1, 0, 10, -2.0, -5, 4] на екрану исписати само вредности мање од 0.
- 004 Креирати листу са бројевима од 0 до 8, а затим креирати другу листу која ће на истој позицији имати исте бројеве као у првој листи ако су дељиви са 3.