

for петља

Петља контролисана бројачем

Као и while петља, петља for је петља са излазом на врху, али основна разлика је у томе што је ово петља контролисана бројачем.

For петља се извршава унапред задатим бројем пута.

Општи формат for петље:

```
for promenjiva in [vrednost1, vrednost2,...]:
    iskaz
```

овде је promenjiva име промењиве а у правоуглој загради је низ вредности.

У Пајтону низ вредности у загради одвојени зарезом се назива листа.

Исказ чини тело петље.

Прво се промењивој додељује прва вредност из листе а затим се извршава исказ у телу петље.

Затим се промењивој додељује друга вредност из листе и поново се изврши исказ из тела петље итд.

Петља се завршава када је извршен исказ из тела петље са последњом вредности у листи.

068 Приказ бројева из уређене листе

```
for broj in [1, 2, 3]:
    print(broj)
```

Приказаће се:

```
1
2
3
```

069 Приказ бројева из неуређене листе

```
for broj in [10, 5, -3]:
    print(broj)
```

Приказаће се:

```
10
5
-3
```

У првој итерацији, промењива broj има вредност 1 и извршава се функција print која штампа ту вредност.

Затим се промењивој broj додели следећа вредност из листе (2) коју функција print штампа, као и за 3.

Каже се да је петља итерирала 3 пута.

У Пајтону се промењива у петљи for назива и циљна промењива (target variable) пошто је она циљ доделе на почетку сваке итерације.

070 Петља for са стринговима у листи

```
for ime in ['Ana', 'Jovana', 'Milanka']:
    print(ime)
```

```
Ana
Jovana
Milanka
```

Употреба функције range са for петљом

Пајтон има уграђену функцију range која поједностављује процес писања for петље.

Функција range креира тип објекта познат као итерабла (iterable).

Итерабла је објекат који садржи низ вредности које итерирају преко нечега налик на петљу.

071 Употреба функције range

```
for broj in range(3):
    print(broj)
```

Уместо листе вредности, преко функције range се даје број 3 као аргумент.

То значи да ће се генерисати итерабилна секвенца целих бројева у опсегу од 0 (укључујући и 0) до 3 (не укључујући и 3).

072 Замена функције range() листом

```
for broj in [0, 1, 2]:
    print(broj)
```

Пошто се листа састоји од три вредности, петља ће итерирати три пута.

073 Исписивање стринга одређени број пута

```
for x in range(3):
    print('Zdravo svete')
```

```
Zdravo svete
Zdravo svete
Zdravo svete
```

Када постоји један аргумент унутар range функције, он се користи за лимитирање низа бројева.

Ако постоје два аргумента у range функцији, први аргумент се користи као почетна вредност секвенце а други аргумент као лимитер секвенце вредности.

074 Употреба два аргумента у функцији range

```
for broj in range(1, 5):
    print(broj)
```

```
1
2
3
4
```

075 Употреба три аргумента у функцији range

```
for broj in range(1, 8, 2):
    print(broj)
```

1
3
5
7

Када се користи и трећи аргумент (он се назива вредност корака (step value)), сваки следећи број у секвенци ће се повећати за вредност корака.

Питања и задаци за самосталан рад

Задаци

0166 Помоћу for петље написати код који штампа листу [-100, -200, 0, 100, 200] 5 пута.

0167 Помоћу for петље написати код који штампа појединачне елементе листе [-100, -200, 0, 100, 200].

0168 Следећи код изменити тако да се уместо листе користи функција range:

```
for x in [0, 1, 2, 3]:
    print("Pajton!!")
```

0169 Колико циклуса се извршава у следећем коду:

```
for x in range[-2, 5, 2]:
    pass
```

0170 Шта ће се приказати на екрану после ове петље:

```
for x in range[10, 5, -1]:
    print(x)
```

0171 Написати код са for петљом који омогућава да се на екрану виде вредности за 1 веће од -10, 20 и 45.

0172 Написати код са for петљом који омогућава да корисник 5 пута унесе реч коју он жели.

0173 Направити код који исписује име корисника жељени број пута у две варијанте употребом обе врсте петљи.

0174 Написати код који омогућава да се четири пута испише име корисника, али обезбедити да корисник може да у свакој итерацији промени име које жели да се испише.