

Форматирање бројева

Понекад је потребно другачије форматирати приказ бројева на екрану, што се посебно односи на децималне бројеве.

Када се приказује број са зарезом преко функције print, он се може појавити коришћењем до 12 значајних цифара.

Пример 01) Приказ реалног броја без додатног форматирања

```
ukupno_zaduzenje = 5000.0
mesecna_rata = ukupno_zaduzenje / 12.0
print('Mesecna rata je', mesecna_rata)
даје: Mesecna rata je 416.666666667
```

Коришћењем уграђене функције format могуће је форматирати изглед бројева на излазу.

Функција format при позиву придодaje два аргумента функцији: бројну вредност и спецификатор формата.

Спецификатор формата је стринг који садржи специјалне знаке који указују како се жели форматирати бројне вредности.

```
format(12345.6789, '.2f')
```

У примеру, први аргумент је float број 12345.6789 који се жели форматирати.

Други аргумент је стринг '.2f' а то је спецификатор формата:

- .2 значи прецизност, указује да се жели заокруживање броја на два децимална места (два места после тачке)
- Слово f указује је тип броја који се жели форматирати float

Функција format враћа стринг са форматираним бројем.

```
print(format(12345.6789, '.2f'))
даје: 12345.68
```

Форматирање у научној нотацији

Други начин представљања реалних бројева је у научној (scientific) нотацији:

```
print(format(12345.6789, 'e'))
1.234568e+04
print(format(12345.6789, '.2e'))
1.23e+04
```

Слово e означава експонент (може бити и E)

Употреба зарез сепаратора

```
print(format(12345.6789, ',.2f'))
12,345.68
print(format(123456789.456, ',.2f'))
123,456,789.46
print(format(12345.6789, ',f'))
12,345.678900
```

У последњем примеру се користи зарез сепаратор али се не наводи податак о прецизности форматирања.

Пример 02)

```
mesecna_rata = 5000.0
ukupno_zaduzenje = mesecna_rata * 12
print('Tvoje ukupno zaduzenje je $', \
      format(ukupno_zaduzenje, ',.2f'), \
      sep='')
Tvoje ukupno zaduzenje je $60,000.00
```

Минимална ширина поља

Минимална ширина поља је број места који се користе за приказ вредности.

```
print('The number is', format(12345.6789, '12,.2f'))
```

The number is 12,345.68

У примеру, 12 значи да је минимална ширина поља за приказ бројева 12. У примеру је 12,345.68 са мање места (има 9 места). У оваквим случајевима, број се поставља скроз десно у пољу. Ако је вредност превелика да би се сместила у одређену ширину поља, поље се аутоматски повећава да би се прилагодило.

```
print('The number is', format(12345.6789, '12.2f'))
```

The number is 12345.68

Уместо коришћења ф, користи се % за форматирање као процената:

```
print(format(0.5, '%'))
```

50.000000%

```
print(format(0.5, '.0%'))
```

50%

Форматирање целих бројева

При форматирању цели бројева користи се обележавач d и не може се специфицирати прецизност:

```
print(format(123456, 'd')) #bez formatiranja
```

123456

```
print(format(123456, ',d')) #sa zarez separatorom
```

123,456

```
print(format(123456, '10d')) #polje sirine 10
```

123456

```
print(format(123456, '10,d')) #sa zarez separatorom i u polju sirine 10
```

123,456

Задатак 026: Форматирање бројева

1. Објаснити који су аргументи функције format у примеру: format(356.9001, '9,.3f')
2. Чему служи зарез сепаратор у форматирању бројева?
3. Форматирати број 5000200 коришћењем функције format тако да на излазу изгледа: 5,000,200 и да буде у пољу ширине 12 уз десну ивицу поља.

Прожељати следеће задатке:

1. Написати скрипт који рачуна проценат дечака и девојчица у одељењу са 11 дечака и 16 девојчица.
2. Нека је рецепт за прављење 48 колача: 1.5 шоља шећера, 1 шоља маслаца, 2.75 шоља брашна. Написати програм који тражи од корисника колико укупно колача треба да се направи. На излазу приказује колико шоља шећера, маслаца и брашна је потребно за прављење жељеног броја колача. Форматирати излазе на две децимале и поља ширине 7.