

# Python Ders Notları - 5

## OPERATÖRLER (İŞLEÇLER):

### Aritmetik Operatörler:

Toplama : +  
Çıkarma : -  
Çarpma : \*  
Bölme : /  
Tam Bölme: //  
Üs Alma : \*\*  
Mod : %

**+ operatörü:** Toplama işlemi ve string birleştirme için kullanılır.

```
>>>10+20      30
>>>5.5+3.8    9.3
>>>9+4.0      13.0
```

→ Sayıların çift tırnak içine alınmadığına dikkat edin. Eğer çift tırnak içine alınsaydı veri türü bir integer değil string olacaktı. Bu durumda matematiksel işlem yapılamayacaktı. Örnekler;

```
>>>"10"+"20"  '1020'
>>>"10" + 20   →hata
>>>"5" + str(10) '510'
>>>5 + int("10") 15
```

### - operatörü:

```
>>>50-30      20
>>>-7- -9      2
>>>1.5-0.5    1.0
>>>4.0-1      3.0
```

### \* operatörü:

```
>>>10*5       50
>>>-6*-8      -48
>>>1.5*1.5    2.25
```

### Ör:

```
>>>x=4
>>>y=3
>>>3*x+2*y-5
13
```

### Ör:

```
>>>"w" * 3      www
>>>"aheste " * 2 aheste aheste
>>>" " * 10     -----
>>> "uzaksın bana" + " " * 5 + "çok uzak..."
uzaksın bana  çoook uzak...
```

**/ operatörü:** Bölme işlemi gerçekleştirir.

```
>>>21/3        7.0
>>>int(21/3)   7
>>>21/0        →hata
```

**// operatörü:** Bölme işleminde kalan sayı göz ardı edilir.(Taban Bölme)

```
>>>25//6       4
>>>6//25       0
>>>4.5//1.2    3.0
>>>2.1//1      2.0
```

**Not:** - eksi ve / bölü işlemlerini karakter dizileri ile birlikte kullanamayız.

### Üs Alma:

**Birinci Yol:**  
5\*\*2 25  
5\*\*-1 0.2  
5\*\*0 1

### İkinci Yol:

pow(5,2) 25  
pow(5,-1) 0.2  
pow(5,0) 1  
pow(11,3,4) 3 →11'in 3. kuvveti olan 1331'in 4'e bölümünden kalan sayı

5\*10<sup>2</sup> gibi bir ifade şöyle yazılabilir:

5e2 5000 →simge olarak "e"  
yerine "E" de kullanılabilir.

**Mod İşlemi:** Bölme sonucunda kalan sayıyı verir.

```
25%7      4
22%11     0
6%25      6
0%25      0
25%0      →hata
```

**Karekök Alma:** Bir sayının 0.5. kuvveti o sayının kareköküdür.

```
>>>144**0.5    12
```

### Yuvarlama:

```
round(28.71)    29
round(28.47)    28
round(29.5)     30
round(30.5)     30      →en yakın çift sayıya yuvarlıyor
x = 8793.748
round(x)         8794
round(x, 1)     8793.7
round(x, 2)     8793.75
round(x, 0)     8794.0
round(x, -1)    8790.0
round(x, -2)    8800.0
```

**\_ (alt çizgi işareti):** Son verinin değerini hafızada tutar.

### Ör:

```
>>>10+5
15
>>>_
15 →son işlem olan 15 değerini hafızada tutup bize gösterdi.
>>>_+5      →altçizgi ile 5'i topladık.
20          →artık son öge 15 değil 20 oldu.
>>>_/10
2.0
```

### Ör:

```
>>> "www"
'www'
>>> _ + ".google.com"
'www.google.com'
```