OPERATÖRLER

PYTHON ATAMA OPERATÖRLERİ

Atama operatörleri değişkene değer atamak için kullanılır.Değişkeni bir değeri = gibi yeni bir değer atama işlemleri yapılır.Python atama operatörlerini isterseniz tanıyalım.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OPERATÖR | ÖRNEK-1 | ÖRNEK-2 |
| = | x=5 | x=7 |
| += | x+=3 | x=x+3 |
| -= | x-=5 | x=x-5 |
| \*= | x\*=7 | x=x\*7 |
| /= | x/=4 | x=x/4 |
| %= | x%=3 | x=x%3 |
| //= | x//=2 | x=x//2 |
| \*\*= | x\*\*=4 | x=x\*\*4 |
| &= | x&=7 | x=x&7 |
| |= x | x|= 3 | x=x|3 |
| ^= | x^=3 | x=x^3 |
| >>= | x>>=3 | x=x>>3 |
| <<= | x<<=3 | x=x<<3 |

## ARİTMATİK OPERATÖRLER

Temel matematik işlemler yaptığımız opreatörlerdir daha önce kısaca bahsetmiştim dilerseniz şimdi ise bir tablo halinde hepsini görelim ve örneklere bakalım.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OPERATÖR | İSİM | ÖRNEK |
| + | TOPLAMA | X+Y |
| - | ÇIKARMA | X-Y |
| \* | ÇARPMA | X\*Y |
| / | BÖLÜM | X/Y |
| \*\* | ÜS | X\*\*Y |
| // | KAT BÖLÜMÜ | X//Y |
| % | MODÜL | X%Y |

print('Toplama: ', 1 + 2)

print('Çıkarma: ', 2 - 1)

print('Çarpma: ', 2 \* 3)

print ('Bölme: ', 4 / 2)

print('Bölme: ', 6 / 2)

print('Bölme: ', 7 / 2)

print('Bölüm: ', 7 // 2)

print ('Bölüm: ',7 // 3)

print('Kalan: ', 3 % 2)

print('üs: ', 2 \*\* 3)

Dilerseniz şimdi atama operatörü ile bir değer atayalım ve daha sonra aritmatik operatörler ile işlemlerimizi uygulayalım.Küçük bir örnek ile inceleyelim.

a=8 # a bir değişkendir ve 8 a'ya atanmıştır.

b=2 # b bir değişkendir ve 2 b'ye atanmıştır.

toplam  =  a  +  b

fark  =  a  -  b

çarpım  =  a  \*  b

bölme  =  a  /  b

kalan  =  a  %  b

 bölüm  =  a  //  b

üstel  =  a \*\*  b

print ( 'a + b = ' , toplam )

 print ( 'a - b = ' , fark )

 print ( 'a \* b = ' , çarpım )

 print ( 'a / b = ' , bölme )

 print ( 'a % b =' , kalan )

print ( 'a // b = ' , bölüm  )

 print ( 'a \*\* b =' , üstel )

ÇIKTI:

a + b =  10

a - b =  6

a \* b =  16

a / b =  4.0

a % b = 0

a // b =  4

a \*\* b = 64

Yoğunluk Kütle/Hacim olduğunu ortaokuldan beri ezbere bilmekteyiz basit bir hesapla sizlerle bir örnek yapalım.

kütle=75

yerçekimi  =  9,81

ağırlık  =  kütle  \*  yerçekimi

print( ağırlık , 'N' )    # Ağırlığa birim ekleme

# Bir sıvı yoğunluğu

kütlesinin  yoğunluğunu hesaplayın =  75  # Kg

hacim olarak  =  0,075  # metreküp

yoğunluk  =  kütle  /  hacim  # 1000 Kg/m^3

## PYTHON KARŞILAŞTIRMA OPERATÖRLERİ

İki değeri karşılaştırmada kullanılır eşit mi? değil mi? incelemek istersek karşılaştırma operatörleri kullanılır. Dilerseniz hazırladığım tabloya göz atalım.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OPERATÖR | İSİM | ÖRNEK |
| == | EŞİT | x==y |
| != | EŞİT DEĞİL | x!=y |
| > | BÜYÜKTÜR | x>y |
| < | KÜÇÜKTÜR | x<y |
| >= | BÜYÜK EŞİTTİR | x>=y |
| <= | KÜÇÜK EŞİTTİR | x<=y |

* Beş büyüktür dörtten önermesini program ‘True’ olduğu çıktısını verir.

print(5>4)

True

* Beş sekize eşit midir? önermesine ‘False’ olduğu çıktısını veriri

print(5==8)

False

* Bir metin verisi yazıp içerdiği harflerin eşit olup olmadığını bize gösteren karşılaştırma operatörleri yardımıyla bir kod yazalım. ‘Dinazor’ kelimesi ile ‘sarımsak’ kelimesinin içindeki harflerin sayısı birbirine eşit olmadığını çıktının ‘False’ olması ile anlıyoruz.

print(len('dinazor')==len('sarımsak'))

False

* Karşılaştırma yaparken ikiside aynı mı kontrol edelim. Çıktıda görürseniz '1 is 1 True' yani iki değişkendir aynı olduğunu onaylamakta.

print ( '1 is1' , 1  is  1 )

1 is 1 True

## MANTIKSAL OPERATÖR

Python programlama dilinde ve,veya ,değil ifadeleri ingilizce halleri and,or,not olarak üç operatöre ayrılır.Bu üç operatörü inceleyelim.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| and | Her iki ifade de doğruysa True  Döndürür. | x<5 and x<10 |
| or | En az bir ifade doğruysa True döndürür. | X<5 or x<4 |
| not | Sonuç doğruysa False döndürür. | not(x<5 and x<10) |

* Birinci önermede her iki ifade de doğrudur. İkinci ifade yanlış çünkü her iki operatörde doğru değildir. “and” operatöründe “True” gelmesi için her iki ifadenin de doğru olması gerektiğini unutmayalım aksi halde “False” çıktısını alırız.

print( 3  >  2  and  4  >  3 )

print( 3  >  2  and 4  <  3 )

print( 3  <  2  and  4  <  3 )

Çıktı:

True

False

False

Bugün operatörlerden bahsetmeye çalıştık en kısa zamanda daha fazla örnekle karşınızda olacağım.