

numpy dizi işlemleri

```
In [3]: import numpy as np #numpy kütüphanesini np takma adı ile projeye dahil ediyoruz
```

```
In [35]: dizi=np.full((4,3),5)
dizi
```

```
Out[35]: array([[5, 5, 5],
               [5, 5, 5],
               [5, 5, 5],
               [5, 5, 5]])
```

```
In [11]: #yeni bir numpy dizisi oluşturuyoruz
np.array([1,2,3])
```

```
Out[11]: array([1, 2, 3])
```

```
In [68]: #oluşturduğumuz diziyi bir değişkene aktarıyoruz
dizi=np.array(["elma","erik","iğde"])
```

```
In [30]: dizi
```

```
Out[30]: array([1. , 2. , 3.14])
```

```
In [171... dizi=np.array([1,2,3])
```

```
In [49]: dizi=np.array([1,2,3.14])
```

```
In [51]: dizi.dtype #dizinin değişken türünü verir. numpy dizilerinde elemanların hepsi aynı türdendir
```

```
Out[51]: dtype('float64')
```

```
In [41]: dizi=np.array([1,2,3.14], dtype=int)
```

numpy ile farklı boyutlarda dizi oluşturma

```
In [120... #bir boyutlu dizi oluşturma
birboyut=np.array([1,2,3,4])
#iki boyutlu dizi oluşturma
ikiboyut=np.array([[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]])
```

```
In [122... birboyut
```

```
Out[122... array([1, 2, 3, 4])
```

```
In [124... ikiboyut
```

```
Out[124... array([[ 1,  2,  3,  4],
               [ 5,  6,  7,  8],
               [ 9, 10, 11, 12]])
```

numpy yer tutucular

```
In [104... np.zeros(7) #7 sıfırdan oluşan tek boyutlu dizi oluşturur
```

```
Out[104... array([0., 0., 0., 0., 0., 0., 0.])
```

```
In [100... np.zeros((2,3),dtype=int)*# sıfırdan oluşan 2 boyutlu int dizi oluşturur
```

```
Out[100... array([[0, 0, 0],  
        [0, 0, 0]])
```

```
In [106... np.ones(3)
```

```
Out[106... array([1., 1., 1.])
```

```
In [110... np.full((4,3),5)#5 sayısından oluşan 2*3 lük dizi
```

```
Out[110... array([[5, 5, 5],  
        [5, 5, 5],  
        [5, 5, 5],  
        [5, 5, 5]])
```

```
In [131... np.arange(2,22,5)#başlangıç,bitiş ve artış değerine göre dizi oluşturma
```

```
Out[131... array([ 2,  7, 12, 17])
```

```
In [145... np.linspace(2,10,num=7) #başlangıç ve bitiş değeri aralığında belirtilen miktarda eşit aralık
```

```
Out[145... array([ 2.          ,  3.33333333,  4.66666667,  6.          ,  7.33333333,  
        8.66666667, 10.          ])
```

```
In [151... np.random.randint(0,10,5)#0-10 aralığında rastgele 5 sayıdan oluşan bir boyutlu dizi
```

```
Out[151... array([2, 3, 8, 9, 7], dtype=int32)
```

```
In [155... np.random.randint(0,10,(5,2))#0-10 aralığında 5*2 rastgele sayıdan oluşan 2 boyutlu dizi
```

```
Out[155... array([[8, 8],  
        [5, 3],  
        [0, 6],  
        [8, 3],  
        [3, 3]], dtype=int32)
```

diziler ile ilgili işlemler

```
In [177... #dizilerin eleman sayısını öğrenmek için shape komutu kullanılır  
dizi=np.array([[1,2,3,4],[5,6,7,8],[9,10,11,12]])  
dizi.shape
```

```
Out[177... (3, 4)
```

```
In [179... #ndim dizi boyutunu öğrenmek için kullanılır  
dizi.ndim
```

```
Out[179... 2
```

```
In [183... #size dizideki toplam eleman sayısını gösterir  
dizi.size
```

```
Out[183... 12
```

```
In [191... dizi.itemsize #dizideki her bir elemanın bayt cinsinden değerini verir
```

```
Out[191... 8
```