

# Numpy-3

December 15, 2022

```
[1]: import numpy as np
```

```
[2]: arr= np.random.randint(1,100,10)# 1 ile 100 arasında 10 karakterli rastgele
      ↪dizi oluşturma
      arr
```

```
[2]: array([60, 60, 72, 97, 60, 39, 13, 67,  4, 38])
```

```
[3]: arr.sort() # diziyi küçükten büyüğe doğru sıralar
      arr
```

```
[3]: array([ 4, 13, 38, 39, 60, 60, 60, 67, 72, 97])
```

```
[4]: arr2 = arr.copy() # arr dizisini arr2 ye kopyalıyor
      arr2[4] = 24 # arr2 dizisinin ilk elemanını 24 yapıyorum
      arr2
```

```
[4]: array([ 4, 13, 38, 39, 24, 60, 60, 67, 72, 97])
```

```
[5]: arr # arr dizisinde herhangi bir değişiklik yok
```

```
[5]: array([ 4, 13, 38, 39, 60, 60, 60, 67, 72, 97])
```

```
[6]: print(arr2.base) # dizi kopyalanmış mı yoksa görüntüsünü alınmış tespit etmek
      ↪için base fonksiyonu kullanılır
      # eğer değer none ise kopyalanmış değilse görüntüsü alınmıştır
```

None

```
[7]: arr2 = arr.view() # arr dizisini arr2 ye kopyalıyor
      arr2[4] = 25 # arr2 dizisinin ilk elemanını 25 yapıyorum
      arr2
```

```
[7]: array([ 4, 13, 38, 39, 25, 60, 60, 67, 72, 97])
```

```
[8]: arr # arr dizisinde arr2 de yaptığım değişiklikler arr üzerinde uygulanmış
      ↪oluyor
```

```
[8]: array([ 4, 13, 38, 39, 25, 60, 60, 67, 72, 97])
```

```
[9]: print(arr2.base) # dizi kopyalanmış mı yoksa görüntüsünü alınmış tespit etmek
      ↪ için base fonksiyonu kullanılır
      # eğer değer none ise kopyalanmış değilse görüntüsü alınmıştır
```

```
[ 4 13 38 39 25 60 60 67 72 97]
```

```
[10]: # 3 boyutlu elemanları rastgele olan 2ye 6lık bir dizi 2 satır 6 sütun
newarr=np.array([[np.random.randint(1,50,6)],[np.random.randint(1,50,6)]]
newarr
```

```
[10]: array([[47, 19, 35, 17, 45, 15]],
            [[17, 44, 15, 40, 38, 20]])
```

```
[11]: newarr.sort() # diziyi küçükten büyüğe doğru sıralar
newarr
```

```
[11]: array([[15, 17, 19, 35, 45, 47]],
            [[15, 17, 20, 38, 40, 44]])
```

```
[12]: newarr.sum(axis=0) # çok boyutlu dizilerde satır ve sütun olayı vardır buradaki
      ↪ sütunların toplamını verir
```

```
[12]: array([30, 34, 39, 73, 85, 91])
```

```
[13]: newarr = newarr.reshape(4,3)
print(newarr,"\n")

print(newarr.sum(axis=0),"\n") # sütunların toplamı

print(newarr.sum(axis=1),"\n") # satırların toplamı
```

```
[[15 17 19]
 [35 45 47]
 [15 17 20]
 [38 40 44]]
```

```
[103 119 130]
```

```
[ 51 127  52 122]
```

```
[14]: newarr.sum(axis=0) # sütunların toplamı
```

```
[14]: array([103, 119, 130])
```

```
[15]: newarr.sum(axis=1) # satırların toplamı
```

```
[15]: array([ 51, 127,  52, 122])
```