



# PROGRAMLAMA TEMELLERİ

Öğr. Gör. Erhan AKAGÜNDÜZ

# LİSTE ELEMANINI DEĞİŞTİRME

- ❑ Liste veri tipindeki bir elemanın indeksi kullanılarak yeni değer atanabilir.

```
ornek=['Y','A','N','I','T'] #YANIT kelimesinin harflerinden bir liste oluşturuldu.
```

```
print(ornek) #Liste ekrana yazdırıldı.
```

```
['Y', 'A', 'N', 'I', 'T']
```

```
ornek[0]='K' #Listenin ilk elemanı (indeksi sıfır) K olarak değiştirildi.
```

```
print(ornek) #Listenin yeni değeri KANIT kelimesinin harflerine dönüştü.
```

```
['K', 'A', 'N', 'I', 'T']
```

# LİSTENİN UZUNLUĞU

- ❑ Listelerin eleman sayısına ulaşmak için İngilizce uzunluk anlamına gelen **length** kelimesinin kısaltması olan **len()** fonksiyonu kullanılır.

- ❑ **Örnek:**

```
sayi = [20, 40, 60, 80]  
print(len(sayi))
```

4

# İN OPERATÖRÜ

- ❑ **in operatörü:** elemanın listede olup olmadığını kontrol eder.
- ❑ Eleman listede var ise **True** yok ise **False** çıktısını üretir.
- ❑ **Örnek:**

```
renkler = ["mavi", "yeşil", "kırmızı", "mor"]  
print("kırmızı" in renkler)
```

True

```
renkler = ["mavi", "yeşil", "kırmızı", "mor"]  
print("beyaz" in renkler)
```

False

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

❑ Liste veri tipinde kullanılabilecek bir dizi fonksiyon bulunmaktadır.

❑ **Örnek:**

append	exbend	insert	remove	pop	clear
index	count	sort	reverse	copy	del

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Append:** Listenin sonuna eleman eklemek için kullanılır.
- ❑ **Örnek:** donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"] listesinin sonuna **"bellek"** elemanını ekleyiniz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
print(donanim)
```

```
['yazıcı', 'klavye', 'işlemci', 'bellek', 'sabit disk']
```

```
donanim.append("bellek") #burada append fonksiyonu ile eleman eklenmiştir.  
print(donanim)
```

```
['yazıcı', 'klavye', 'işlemci', 'bellek', 'sabit disk', 'bellek']
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Extend:** Listeleri birleştirmek için kullanılır. Kullanımı aşağıdaki gibidir:
- ❑ **Örnek:** **donanim** isimli liste ile **yazilim** isimli listeyi birleştiriniz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]
yazilim=["işletim sistemi", "web tarayıcı"]
donanim.extend(yazilim) #burada extend fonksiyonu ile listeler birleştirilmiştir.
print(donanim)
```

`['yazıcı', 'klavye', 'işlemci', 'bellek', 'sabit disk', 'işletim sistemi', 'web tarayıcı']`

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **insert:** Listenin belirtilen konumuna (indeksine) eleman eklemek için kullanılır.
- ❑ **Örnek:** Listede indeksi 2 olan konuma **"tarayıcı"** değerini ekleyiniz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.insert(2, "tarayıcı") #indeksi 2 olan konuma tarayıcı eklenmiştir.  
print(donanim)
```

```
['yazıcı', 'klavye', 'tarayıcı', 'işlemci', 'bellek', 'sabit disk']
```



# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **insert:** Listenin belirtilen konumuna (indeksine) eleman eklemek için kullanılır.
- ❑ **Örnek:** Listede indeksi 2 olan konuma **"tarayıcı"** değerini ekleyiniz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.insert(2, "tarayıcı") #indeksi 2 olan konuma tarayıcı eklenmiştir.  
print(donanim)
```

```
['yazıcı', 'klavye', 'tarayıcı', 'işlemci', 'bellek', 'sabit disk']
```

- ❑ **Hatırlatma:** Liste konumunu belirleyen indeks 0'dan başlar. Bu nedenle 0-yazıcı, 1-klavye, 2-işlemci'dir. Dolayısıyla tarayıcı değeri 2-işlemci değerinin hemen önüne eklenmiştir.

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **remove:** Listenin içindeki değeri verilen elemanı siler.
- ❑ **Örnek:** Listede **"klavye"** elemanını siliniz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.remove("klavye") #değeri klavye olan eleman silinmiştir.  
print(donanim)
```

```
['yazıcı', 'işlemci', 'bellek', 'sabit disk']
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Önemli Not:** Liste içindeki herhangi bir eleman **indis** numarasına göre de silinebilir.
- ❑ **Örnek:** Listede **"işlemci"** elemanını siliniz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.remove(donanim[2]) #değeri işlemci olan eleman silinmiştir.  
print(donanim)
```

```
['yazıcı', 'klavye', 'bellek', 'sabit disk']
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

❑ **Pop:** Listedeki en sondaki elemanı siler.

❑ **Örnek:**

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.pop()  
print(donanim)  
  
['yazıcı', 'klavye', 'işlemci', 'bellek']
```

❑ **Not: pop()** fonk. listede belirtilen konumdaki (indeks) elemanı siler.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.pop(3)  
print(donanim)  
  
['yazıcı', 'klavye', 'işlemci', 'sabit disk']
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

❑ **Clear:** Listenin tüm elemanlarını siler ve boş bir liste ortaya çıkarır.

❑ **Örnek:**

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.clear()  
print(donanim)
```

```
[]
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Index:** Bir elemanın listedeki konumunu bulur.
- ❑ **Örnek:** Listedeki **"sabit disk"** elemanının indeksini bulunuz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
print(donanim.index("sabit disk"))
```

4

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Count:** Listede belirtilen elemandan kaç adet olduğunu bulur.
- ❑ **Örnek:** Listenin kaç tane **klavye** elemanı olduğunu bulunuz.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk", "klavye"]  
say = donanim.count("klavye")  
print(say)
```

2

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Sort:** Listenin içindeki elemanları sıralar.
- ❑ Burada liste elemanlarının **string, int** vb. veri tiplerine uygun olarak sıralanacağı unutulmamalıdır.
- ❑ **Örnek:** donanim listesini sıralayınız.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.sort()  
print(donanim)  
  
['bellek', 'işlemci', 'klavye', 'sabit disk', 'yazıcı']
```



# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Reverse:** Listeyi sondan başa doğru yani ters yazar.
- ❑ **Örnek:** donanim listesini ters bir şekilde yazdırınız.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
donanim.reverse()  
print(donanim)  
  
['sabit disk', 'bellek', 'işlemci', 'klavye', 'yazıcı']
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Copy:** Listeyi yeni bir liste olarak kopyalar.
- ❑ **Örnek:** donanim listesini **yeni\_donanim** listesine kopyalayarak ekrana yazdırınız.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
yeni_donanim = donanim.copy()  
print(yeni_donanim)  
  
['yazıcı', 'klavye', 'işlemci', 'bellek', 'sabit disk']
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **Del:** indeksi verilen elemanı siler.
- ❑ Pop fonksiyonuna benzer bir fonksiyon olmasına rağmen kullanımı farklıdır.
- ❑ **Örnek:** indeksi 2 olan elemanı silerek listeyi ekrana yazdırınız.

```
donanim=["yazıcı", "klavye", "işlemci", "bellek", "sabit disk"]  
del donanim[2]  
print(donanim)
```

```
['yazıcı', 'klavye', 'bellek', 'sabit disk']
```

# LİSTELERİN FONKSİYONLARI

- ❑ **NOT:** **pop**, **remove** ve **del** fonksiyonları silme işlemi yapar.
- ❑ **remove** fonksiyonu verilen değeri siler.
- ❑ **pop** ve **del** fonksiyonlarında verilen indekse göre silme işlemi yapılır.
- ❑ **pop** ve **del** fonksiyonlarının yazılışı farklıdır.