

1)**LİSTE OLUŞTURMA:** listeler;değiştirilebilirler,kapsayıcıdır(farklı tipte veriler tutabilirler),sıralıdır.

★ *Liste oluşturmanın iki farklı yolu vardır:1)[[]];köşeli parantez kullanımı.Örneğin bir sınıfa ait popülsayonda o sınıfta ki bazı öğrencilerin notlarını örneklem olarak seçebiliriz.*

➤ *Notlar=[90,80,70,50] ,type(notlar):out="list"*

○ *liste=["a",90.3,56]*

○ *list_geniş=["a",90.3,56,notlar]*

○ *len(list_geniş)=4*

2)**liste içi tip sorgulama:** *tum_liste=[liste,list_geniş]*

– *list_geniş[0]="a"*

– *type=(liste[2])=56*

3)**LİSTELERE ELEMAN EKLEME&DEĞİŞTİRME VE SİLME İŞLEMLERİ:** Eleman değiştirme=Örneğin

liste=["Ali","Veli","Berke","Aysel"] liste[1]= "veli" liste[1]="velinin babası" = Liste[1]:velinin babası

Liste[0;3] 0ıncı elemandan üçünce elemana kadar:"ali","velinin babası","berke"

Liste[0;3]="alının babası","velinin babası","berkenin babası"

Eleman ekleme: Liste adında yeni bir değişken atanır.

```
Liste=liste+["Kemal"]
```

Eleman Silme: **"delete"** komutu del liste[2] yeni listede "Berke" olmayacaktır.

★ **Dir(liste)** komutu ile liste ile ilgili yapabileceğimiz tüm methodları console ekranında görüntüleyebiliriz.

Append ve Remove methodu: liste.append("berkcan"):listenin sonuna daha önceden çıkarmış olduğumuz "berkcan" stringini ekleyebiliriz.

Liste.remove("berkcan"):append methodu ile eklemiş olduğumuz "berkcanı"remove komutu ile tekrardan çıkarabiliriz.

Indexe göre "insert ve pop": liste.insert(0,"anıl"): listenin 0 ıncı indexine anıl stringini ekle.

Liste.insert(5,"berk"):5.index olarak Berk'i ekler.

Liste.pop(0):0 ıncı indexi yok eder.

#count

```
liste=("ali","veli","ışık","ali","veli")
```

```
liste.count("ali")
```

#copy

liste_yedek=liste.coppy()

#extend: liste.extend(["a","b",10]) :listeye yeni listeyi ekler.

#index: liste.index("ali"):0

#reverse: elemanları ters çevirme işlemidir. Liste.reverse()

#sort : elemanları sıralamak için kullanılır liste.sort() numeric elemanları sıralar.

#clear:elemanları temizlemek için kullanılır.liste.clear()

TUPLE OLUŞTURMA : tuple bir veri yapısıdır."**listeden farkı değiştirilemez olmasıdır."** Aynı zamanda sıralı ve kapsayıcıdır.

t=("ali","veli",1,2,3.2,[1,2,3,5])

t=("eleman")

Tuple eleman işlemleri: t[0]="ali t[0,3] ="ali","veli",1

SÖZLÜK(dictionary) OLUŞTURMA : 1)kapsayıcıdır

2)sırasızdır

3)değiştirilebilir

```
sozluk={"REGRESYON":"Model",  
        "LOJ":"lojmean",  
        "CART":"Classification"}
```

“regresyon,loj,cart”:key

“model,lojmean,classification”:dictionary

Len(sozluk)=3 sadece key olanları sayıyoruz.

Sözlük Eleman seçme işlemleri: sözlük[loj]:”lojeman”,

SET(KÜME)OLUŞTURMA: s=set()

Set eleman ekleme çıkarma: l=["geleceği_yazanlar"]

l=["geleceği_yazanlar"]

s=set(l)

s.add("ile")

s.remove("ali")

`s.discard("ali")`

Differences and symetric differences: #difference() ile iki kümenin farkını ya da "-"ifadesini

"intersection()" iki küme kesişimini ya da "&"

"union()" iki kümenin birleşimi

"symetric_difference()" ikisinde de olmayanlar

`set1=([1,3,5])`

`set2=([1,2,3])`

`set1.difference(set2)`

`Set1.symetric_differences(set2)`

`set.intersection(set2)`

`set1.union(set2)`

`set1.intersection_update(set2)`

SETLERDE QUERY(SORGU)İŞLEMLERİ: `set1=set([7,8,9])`

`set2=set([5,6,7,8,9,10])` iki kümenin kesişiminin boş olup olmayacağını sorgulayacağız.

Bir kümenin bütün elemanlarının başka bir kümede yer alıp almadığını sorguluyalım.

```
set1.issubset(set2)
```

```
Out[102]: True
```

Bir kümenin bir diğer kümeyi kapsaması

```
set2.issuperset(set1)
```

```
Out[103]: True
```