========ARRAY=======

İnt arr[ ]={10,11,12} şeklinde yazılır. //int [ ]arr={10,11,12} şeklinde de olur.

\*Array i yazdırma:

**System.*out*.println(Arrays.*toString*(arr)); //[10,11,12]**

\*Yeni Array oluşturma:

**String takim[] = new String[3]; //3 elemanlı şimdilik boş bir array.. [null, null, null]**

**takim[0]=”Ali”;** yazarak array e eleman atarız

**takim[0]=”Osman”;** yazarak elemanı değiştirebiliriz ( update)

\*Array in uzunluğunu bulma:

**System.*out*.println(takim.length); // 3 yazdırır**

**\*Array i küçükten büyüğe sıralama:**

Arrays.sort(arr);

**System.*out*.println(Arrays.*toString*(arr));//array in içinde stringler varsa alfabetik sıralar.**

***\*// Array'de primitive datalar veya non-primitive datalarin referanslari store edilebilir  
// Mesela isimler array'inin icinde isim degerleri degil, isimlerin referanslari olur***

**System.*out*.println(takim);** *// referansi yazdirir***System.*out*.println(Arrays.*toString*(takim));** *// [Osman, null,null]*

**\*Aradığımız bir elemanı bulma:**

**int arr[]= {10,25,3,16,75};**

**Arrays.*sort*(arr);** *// ilk once siralama yapmaliyiz [3,10,16,25,75]*

System.*out*.println(Arrays.*binarySearch*(arr, 25)); *// sonuc olarak aranan*

*sayinin index'ini doner*

System.*out*.println(Arrays.*binarySearch*(arr, 10)); *//1*System.*out*.println(Arrays.*binarySearch*(arr, 100)); *// -6  
  
// binary search sonuc olarak aradigimiz eleman varsa indexini verir  
// aradigimiz eleman yoksa - isareti ile olsaydi kacinci eleman olacagini döndürür*

Array i Stringe çevirme:

**int arr[]= {10,25,3,16,75};**

**String arrayString = Arrays.*toString*(arr);// array i stringe çevirdik  
System.*out*.println(arrayString);** // [10,25,3,16,75] yazdırdık

**System.*out*.println(arrayString.substring(5));** String olunca substring, bütün karakterleri sayarak kuralını uygular ve [ parantezi bile sayarak, 5. Elemanla beraber sonrasını yazdırır..5,3,16,75]

String i array e çevirme: **(split metodu:istenilen karakteri siler virgül ve boşluk koyar)**

**String str="Herkes Javayi tanisa severdi";****String arr[]=str.split(" "); // array e çevirdik ve split metoduyla boşluklardan virgülle ayırdık  
  
System.*out*.println(Arrays.*toString*(arr));**//**[Herkes, Javayi, tanisa, severdi]**

**String arr2[]=str.split("Java");// Javadan virgülle ayır  
System.*out*.println(Arrays.*toString*(arr2)); //[Herkes , yi tanisa severdi]**

**İki array in eşitliğini kontrol etme:**

**int arr1[]= {10,25,5,20};  
int arr2[]= {25,10,20,5};  
  
System.*out*.println(Arrays.*equals*(arr1, arr2)); //false çıkar**

**eğer bu array leri sıralarsak;**

**Arrays.*sort*(arr1); *// [5, 10, 20, 25]*Arrays.*sort*(arr2); *// [5, 10, 20, 25]*System.*out*.println(Arrays.*equals*(arr1, arr2));//true**

**Yani iki array in eşit olabilmesi için aynı indexlerdeki sayıların eşit olması gerekir.**

**\*Multidimensional array:**

**int arr[][] = {{1,3,5},{3,5},{5,9,11,3}}; *// iki katli bir array’dir******//11'i index ile ifade etmek istersek arr[2][2]  
  
// eger Array’i uzunlukla declare etmek istersek inner array uzunluklari esit olmali*int arr2[][] = new int [3][2]; *int arr[3][2]={{1,2},{3,4},{5,6}} gibi..*  
*// [3] ilk yazilan sayi outer array’in icinde kac tane inner array oldugunu belirtir  
// [2] her bir inner array’in uzunluğunu belirtir.***

**Soldaki en dış parantezden geçince sıradaki parantezin tamamı ilk outer array, bu parantezin içindeki iki eleman ilk inner arrayler.**

\*Multidimensional Array i yazdırma:

**System.*out*.println(Arrays.*deepToString*(arr2));**

\*Arraylist oluşturma:

1. yol

**ArrayList<String> list2 =new ArrayList<>();  
  
 *2. yol En cok bu kullanilir*List<String> list3 = new ArrayList<>();  
  
*// NOT : eger constructor olarak List<>() kullanilirsa CTE verir  
// List<>() constructor olarak kullanilamaz  
// List<String> list4 = new List<>();  
// Olusturdugumuz Class isimleri Java'da kullanilan obje isimleri ile AYNI OLMAMALIDIR***

**\*List e eleman ekleme:**

***List olustururken otomatik olarak eleman ekleme ozelligi yoktur,***

***elemanlarin tek tek eklenmesi gerekir.*list3.add("Ali");  
list3.add("Veli");  
list3.add("Ayse");**  
***\* List nasil yazdirilir*System.*out*.println(list3); *// [Ali, Veli, Ayse]*list3.add(1, "Can"); *// 1.index'e istenen degeri ekler*System.*out*.println(list3); *// [Ali, Can, Veli, Ayse]*list3.add(1, "Fatma"); *//*System.*out*.println(list3); *// [Ali, Fatma, Can, Veli, Ayse]***

**\*List in uzunluğunu bulma:**

**System.*out*.println(list.size()); *// [Ali, Fatma, Can, Veli, Ayse] için 5***

**\*List ten eleman silme:**

***List in elemanları [10, 15, 8, 12, 20] olsun.***

**list.remove(1); *// [10, 8, 12, 20]….1. indexli 15 i sildi***

**System.*out*.println(list.remove(2)); *// git 12'yi kaldir dedik, bize 12'yi döndürür  
// remove(index) kullanidigimizda o indexdeki elemani remove eder  
// ve bunun delili olarak bize o elemani getirir  
// eger olmayan bir index girersek RTE verir*System.*out*.println(list); *// bu şekilde de yeni list yazdırılır [10, 8, 20]*====string olarak remove edersek===**

**list.add("Ali");**

**List.add(“Osman”);  
  
System.*out*.println(list.remove("Hasan")); *// git hasan'i kaldir dedik bulamadigi icin false dondurur***

**System.*out*.println(list); //[Ali, Osman]  
System.out.println(list.remove(“Ali”)); //true  
System.*out*.println(list);// [Osman]**

**System.out.println(list.remove(0)); yazarsak 0. İndex i siler.**

***// remove(Object) method'u kullanildiginda eger Java istenen elemani bulup remove ederse bize true dondurur, listede bulamazsa istegin yerine getirilemedigini anlamamiz icin false dondurur***

***\*****İstenen indexdeki elemani kaldirip, yerine bizim istedigimiz elemani koyma(replace)*

**List [Ali, Can, Osman, Fatma] olsun**

**list.set(2, "Kemal"); *//2. İndexteki Osman ı kaldır Kemal i koy*System.*out*.println(list); *// [Ali, Can, Kemal, Fatma]  
  
  
// list.set(4, "Mustafa"); olmayan bir index kullanilirsa RTE verir  
  
\* List te eleman var mı yok mu kontrol etme:***

**List [Ali, Can, Osman, Fatma] olsun**

**System.*out*.println(list.contains("Ali")); *// true*System.*out*.println(list.contains("Mehmet")); *// false***

**list.contains("Cemal"); *// bize boolean bir sonuc verir, liste degismez  
  
\*List in elemanlarını sıralama:***

**Collections.*sort*(list);  
  
System.*out*.println(list); *// [Ali, Can, Fatma, Osman ]***

\*İki List in eşitliğine bakma:

**İki list oluşturalım**

**List<Integer> list1 = new ArrayList<>();  
list1.add(10);  
list1.add(20);  
  
List<Integer> list2 = new ArrayList<>();  
list2.add(20);  
list2.add(10);  
  
*// equals() methodu 2 listeyi hem elemanlar hemn de elemanlarin index'leri ile karsilastirir  
// hem elemanlar hem de indexler esit ise true doner, yoksa false doner*System.*out*.println(list1.equals(list2)); *// false***

***List leri sıralarsak***

**Collections.*sort*(list1); *// [10,20]*Collections.*sort*(list2); *// [10,20]*System.*out*.println(list1.equals(list2)); *// true***\*List in bütün elemanlarını silme:

**List [Ali, Can, Osman, Fatma] olsun**

**list.clear();**

**System.*out*.println(list1); *// []***

**\*List te elemanı al gel :**

**List [Ali, Can, Osman, Fatma] olsun**

**System.*out*.println(list.get(2)); //Osman yazdırır**

**System.*out*.println(list); //[Ali, Can, Osman, Fatma] kimseyi silmez**

**\*Array i List e çevirme:**

**String arr[]= {"Ali","Veli"};  
  
 List<String> listArr = Arrays.*asList*(arr);**

**System.*out*.println(listArr); *// [Ali, Veli]*** ***Bazen cok fazla elemani olan bir liste olusturmamiz gerekir. Bu durumda liste elemanlarini tek tek eklemek yerine elemanlari bir Array'e ekler, sonra da array'i list'e cevirebiliriz  
   
 Ancak bu method'la array'den cevirdigimiz list esnek olmaz  
 (array'in ozelliklerini tasir) add(), remove(),clear() gibi uzunlugu etkileyen methodlar kullanılamaz***

***Java bu degisimdeki Array ve List'i senkronize eder, birinde yaptigimiz degisiklik otomatik olarak digerini de update eder, birinde yaptigimiz degisiklik digerine de islenir***

**arr[1]=”Osman”; //array in index 1 ini Osman yap  
  
 System.*out*.println(Arrays.*toString*(arr));// array=[Ali, Osman] olur  
 System.*out*.println("list2 : " + list2);// list=[Ali, Osman] olur  
  
  
 list.set(0, “Veli”); //list in 0. İndex ini Veli ile değiştirir**

**System.*out*.println(list2);// list=[Veli, Osman]  
 System.*out*.println(Arrays.*toString*(arr1)); //array= [Veli, Osman]**

**\*List i Array e çevirme:**

**Önce bir List oluşturalım**

**List<String> list=new ArrayList<>();  
list.add("Ali");  
list.add("Veli");**

**Array e çevirelim  
String arr[]= list.toArray(new String[0]);**

**Yazdıralım  
System.*out*.println(Arrays.*toString*(arr)); //[Ali, Veli]**