

Array İşlemleri

Array Nedir?

- Eleman **sayısı ve eleman tipi** sabit dizi yapısıdır
- Array içerisindeki **bütün elemanlar aynı tiptendir**
- **Tek boyutlu** veya **çok boyutlu** array'ler tanımlanabilir
- Çok boyutlu array, array içerisindeki elemanların da array olması demektir
- Array tanımlanırken veya yaratılırken **büyüklüğü belirlenir**

Array Elemanları

- Java **primitif tiplerden** değer tutan veya **normal Java sınıflarından nesne** tutan array tanımlamak mümkündür
- Bir nesne array'i oluşturmak demek aslında **nesne referanslarının tutulduğu array** demektir
- Bu array'deki her bir eleman referansı otomatik olarak “**null**” **değere initialize** edilir

Array Elemanlarına Erişim

- **length** değişkeni ile array'in büyüklüğü öğrenilebilir
- Array elemanlarına **erişmek için []** kullanılır
- Array'in **ilk elemanı 0**'dan başlar
- Ebatları dışında erişim mümkün değildir
- Array'in sınırı dışına çıkan bir indeks kullanıldığında exception fırlatılır
 - **ArrayIndexOutOfBoundsException**

Array Örnekleri

```
String[] arabaModelleri = new String[4];  
arabaModelleri[0] = "Honda";  
arabaModelleri[1] = "Toyota";  
arabaModelleri[2] = "Ferrari";  
arabaModelleri[3] = "Red Bull Racing";
```

—————► Tek boyutlu array tanımı

```
String[][] yarisSonucu = new String[][]{  
    {"Araba", "İsim", "Soyad", "Sıra"},  
    {"Brawn GP", "Jenson", "Button", "1"},  
    {"Red Bull Racing", "Mark", "Webber", "2"},  
    {"Red Bull Racing", "Sebastian", "Vettel", "3"},  
    {"Toyota", "Jarno", "Trulli", "4"}  
};
```

—————► İki boyutlu array tanımı

```
int[] yillar = new int[]{2007, 2008, 2009};
```

—————► Primitif değer tutan array

```
Araba[] arabalar = new Araba[3];  
arabalar[0] = new Honda();  
arabalar[1] = new BMW();  
arabalar[2] = new Honda();
```

—————► Nesne referansı tutan array

Varargs Kabiliyeti

- Java 5 ile gelmiş bir kabiliyettir
- Java 5 öncesinde metotlara aynı tipten fakat **sayısı değişken elemanları** input parametre geçmek için **array kullanmak** gerekli idi
- Array input parametrelili metotların kod içerisinde kullanımını da **kodun yazımını zorlaştırmaktaydı**
- Varargs yöntemi metot parametresi olarak **array yerine** aynı tipten **sayısı belli olmayan bir grup nesneyi** parametre olarak vermeyi sağlar

Varargs Öncesi Kullanım

```
public class Anons {
    public void duyur(Date tarih, String[] mesajlar) {
        for(String mesaj:mesajlar) {
            System.out.println(mesaj);
        }
    }
}
```

```
Anons anons = new Anons();
```

```
anons.duyur(new Date(), new String[]{});
anons.duyur(new Date(), new String[]{"Herkes merhaba."});
anons.duyur(new Date(), new String[]{"Herkes merhaba.", "Hoşgeldiniz."});
```

Varargs Kullanımı

```
public class Anons {  
    public void duyur(Date tarih, String... mesajlar) {  
        for(String mesaj:mesajlar) {  
            System.out.println(mesaj);  
        }  
    }  
}
```

```
Anons a = new Anons();  
a.duyur(new Date());  
a.duyur(new Date(), "Herkes merhaba.");  
a.duyur(new Date(), "Herkes merhaba.", "Hoşgeldiniz.");  
a.duyur(new Date(), "Herkes merhaba.", "Hoşgeldiniz.", "Nasılsınız");  
  
a.duyur(new Date(), new String[]{  
    "Herkes merhaba.", "Hoşgeldiniz.", "Nasılsınız"});
```


Varargs ve Metot Overload

```
public class Anons {
    public void duyur(Date tarih, String[] mesajlar) {
    }

    public void duyur(Date tarih, String ..mesajlar) {
    }
}
```

Hata!

```
public class Anons {
    public void duyur(String[] mesajlar) {
    }

    public void duyur(Date tarih, String...mesajlar) {
    }
}
```



Varargs Kullanımında Dikkat Edilecek Noktalar

- Varargs değişkeni her zaman **en son metot parametresi** olmalıdır
- Varargs değişkenli metotları **overload etmek** API'nin anlaşılabilirliğini zorlaştırabilir
- Varargs parametresine **NULL değer geçmek** metot içerisinde hataya neden olabilir

```
anons.duyur(new Date(), null);
```

➔ Metot içerisinde NULL kontrolü yapılmalıdır . Aksi durumda NullPointerException'a sebep olabilir.

İletişim



www.harezmi.com.tr

www.java-egitimleri.com



info@harezmi.com.tr

info@java-egitimleri.com



[@HarezmiBilisim](https://twitter.com/HarezmiBilisim)

[@JavaEgitimleri](https://twitter.com/JavaEgitimleri)