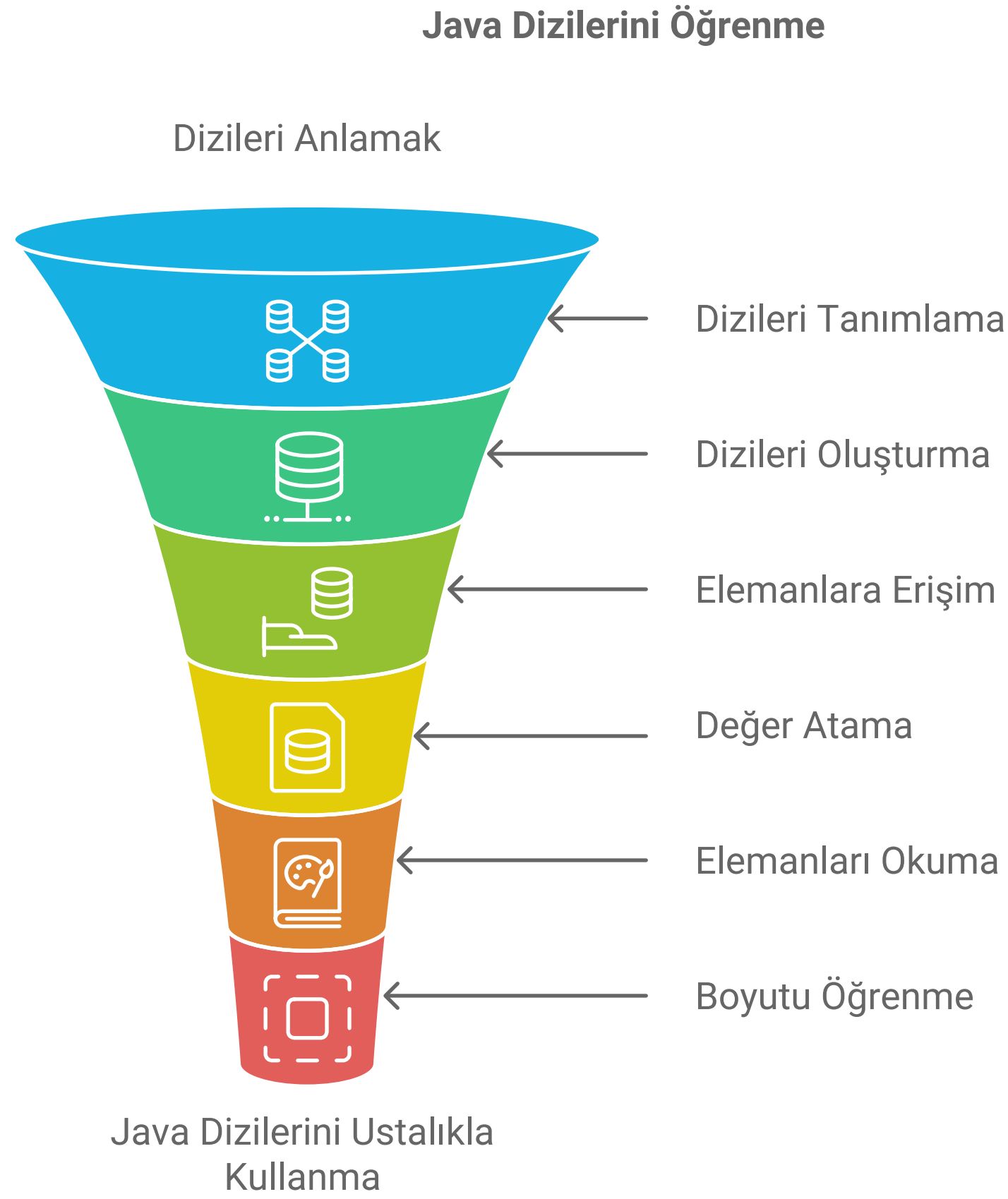


# Java'da Array Konusu

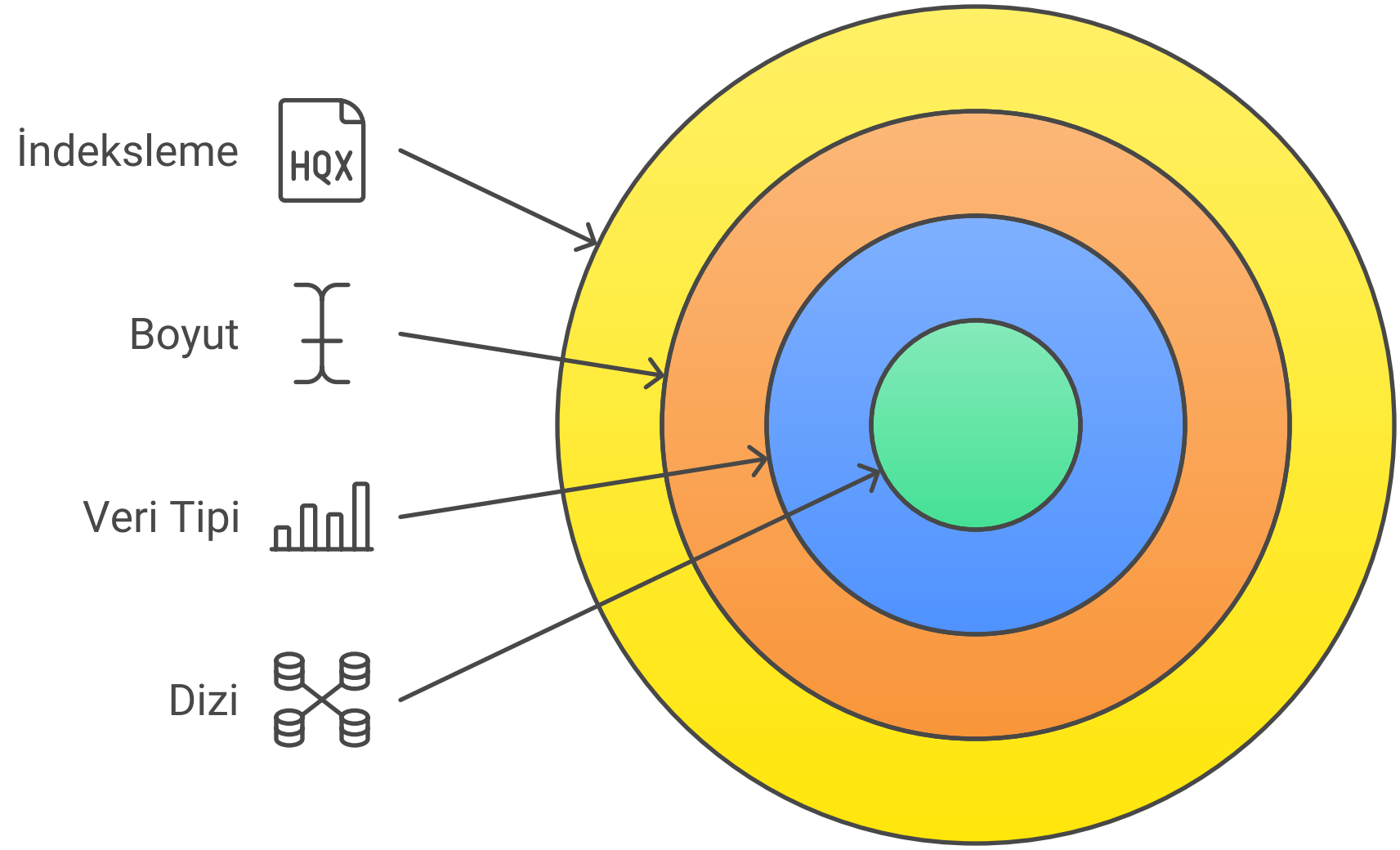
Bu belgede, Java programlama dilinde dizilerin (array) nasıl kullanılacağını adım adım öğreneceksiniz. Diziler, aynı türdeki birden fazla veriyi saklamak için kullanılan veri yapılarıdır. Java'da diziler, belirli bir boyutta tanımlanır ve bu boyut, dizi oluşturulduğunda belirlenir. Bu doküman, dizilerin tanımından başlayarak, nasıl oluşturulacağına, elemanlarına nasıl erişileceğine ve dizilerle ilgili bazı temel işlemlere kadar ilerleyecektir.



## 1. Dizi Nedir?

Dizi, aynı türdeki birden fazla veriyi saklamak için kullanılan bir veri yapısıdır. Diziler, belirli bir boyutta tanımlanır ve bu boyut, dizi oluşturulduğunda belirlenir. Java'da diziler, sıfırdan başlayarak indekslenir.

## Java Dizileri



## 2. Dizi Oluşturma

Java'da bir dizi oluşturmak için aşağıdaki sözdizimini kullanabilirsiniz:

### Java'da bir dizi nasıl oluşturulur?

#### Dizi başlatıcısını kullanın

Bilinen değerlerle bir dizi oluşturmanın basit ve özlü yolu.



#### Yeni anahtar kelimesini kullanın

Daha esnek, boş dizi veya belirtilen boyutta dizi oluşturulmasına izin verir.

```
tip[] diziAdi = new tip[boyut];
```

Örneğin, 5 elemanlı bir tamsayı dizisi oluşturmak için:

```
int[] sayilar = new int[5];
```

## 3. Dizi Elemanlarına Erişim

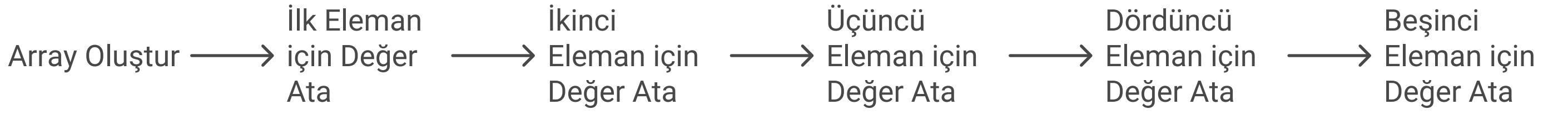
Dizi elemanlarına erişmek için dizinin indeksini kullanabilirsiniz. Örneğin, yukarıda oluşturduğumuz **sayilar** dizisinin ilk elemanına erişmek için:



```
sayilar[0] = 10; // İlk elemanı 10 olarak atama
```

## 4. Diziye Değer Atama

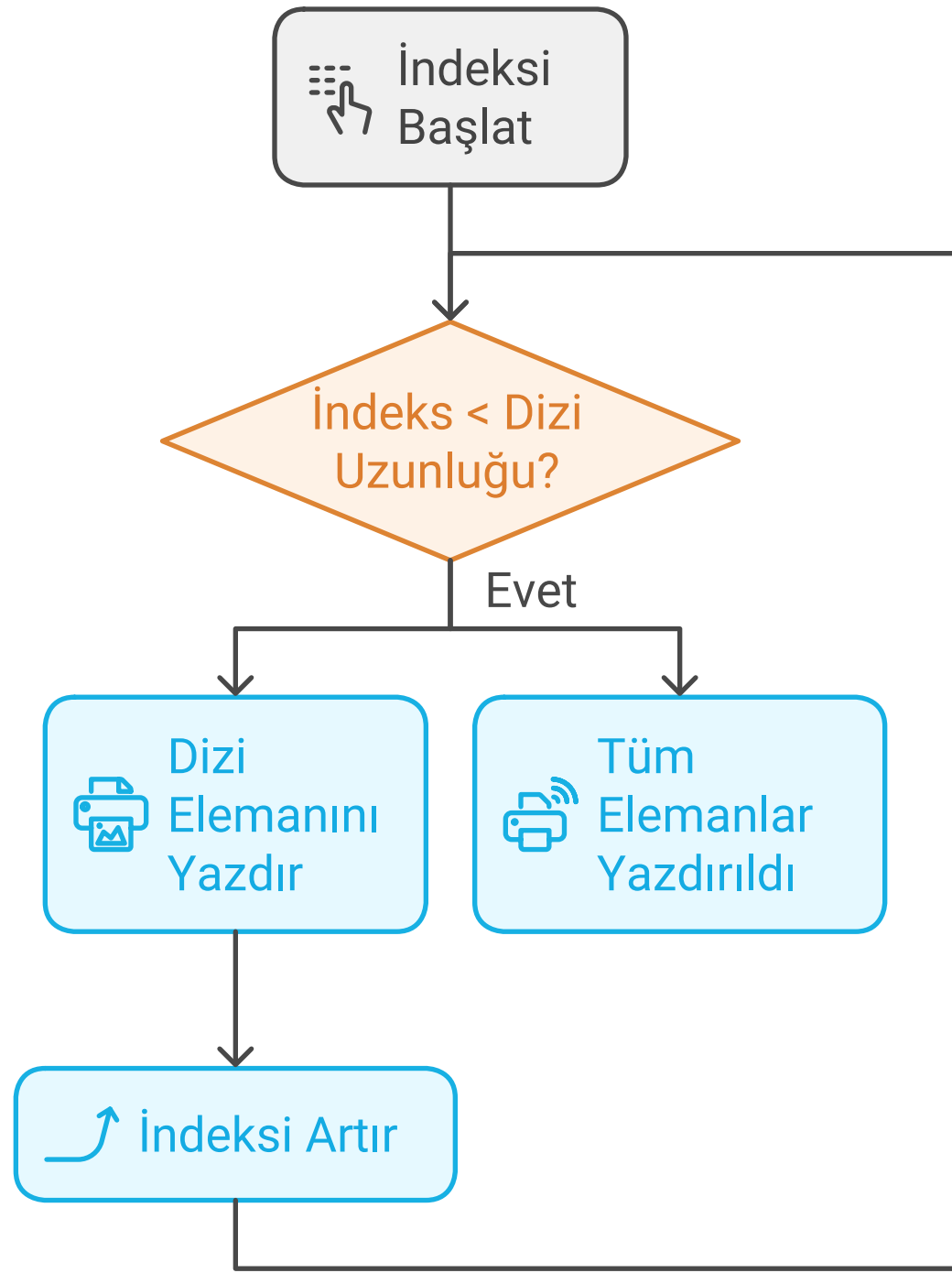
Dizi elemanlarına değer atamak için aşağıdaki gibi bir kod yazabilirsiniz:



```
sayilar[0] = 10;  
sayilar[1] = 20;  
sayilar[2] = 30;  
sayilar[3] = 40;  
sayilar[4] = 50;
```

## 5. Dizi Elemanlarını Okuma

Dizi elemanlarını okumak için yine indeks kullanılır. Örneğin, dizinin tüm elemanlarını yazdırmak için:



```

for (int i = 0; i < sayilar.length; i++) {
    System.out.println(sayilar[i]);
}

```

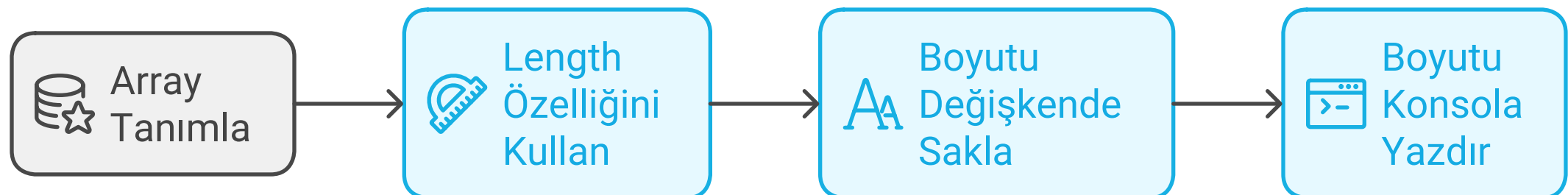
## 6. Dizi Boyutunu Öğrenme

Bir dizinin boyutunu öğrenmek için **length** özelliğini kullanabilirsiniz:

```

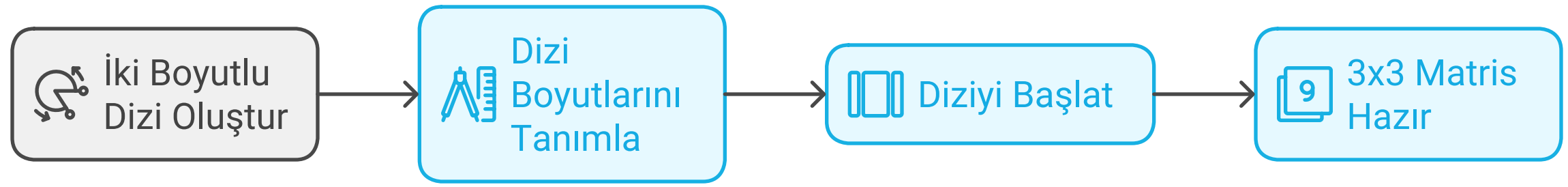
int boyut = sayilar.length;
System.out.println("Dizi boyutu: " + boyut);

```



## 7. Çok Boyutlu Diziler

Java'da çok boyutlu diziler de oluşturabilirsiniz. Örneğin, 2 boyutlu bir dizi oluşturmak için:



```
int[][] matris = new int[3][3]; // 3x3 boyutunda bir matris
```

Elemanlara erişim:

```
matris[0][0] = 1; // İlk satır, ilk sütun
```

## 8. Dizi ile İlgili Örnek

Aşağıda, bir dizi oluşturup elemanlarına değer atayıp, ardından bu elemanları yazdıran basit bir örnek bulunmaktadır:

```
public class DiziOrnek {
    public static void main(String[] args) {
        int[] sayilar = new int[5];

        // Değer atama
        for (int i = 0; i < sayilar.length; i++) {
            sayilar[i] = (i + 1) * 10; // 10, 20, 30, 40, 50
        }

        // Elemanları yazdırma
        for (int i = 0; i < sayilar.length; i++) {
            System.out.println("Eleman " + i + ": " + sayilar[i]);
        }
    }
}
```

## Sonuç

Java'da diziler, verileri saklamak ve yönetmek için oldukça kullanışlı bir yapıdır. Bu belgede, dizilerin nasıl oluşturulacağı, elemanlarına nasıl erişileceği ve temel işlemler hakkında bilgi verdik. Diziler, programlamada sıkça kullanılan bir yapı olduğundan, bu konuyu iyi anlamak önemlidir.