

1.Ders : C ile Diziler (Arrays)

Bu yazıda, dizilerle çalışmayı öğreneceksiniz. Dizi öğelerini örneklerle birlikte bildirmeyi, başlatmayı ve erişmeyi öğreneceksiniz.

İçindekiler

C dilinde Diziler

Diziler nasıl bildirilir?

Dizi elemanlarına nasıl erişilir?

Bir dizi nasıl başlatılır?

Bir diziye elemanlar nasıl eklenir?

Bildirim sırasında diziyi başlat

Örnek: *Diziler*

Dizileri kullanırken dikkatli olun

Dizi nedir?

Dizi, tek bir türden sabit sayıda değer topluluğudur. Örneğin: 100 tamsayıyı sırayla saklamak istiyorsanız, bunun için bir dizi oluşturabilirsiniz.

```
int data[100];
```

Dizilerin boyutu ve türü bildirildikten sonra değiştirilemez.

Diziler iki türdendir:

Tek boyutlu diziler

Çok boyutlu diziler

Diziler nasıl bildirilir?

```
data_type array_name[array_size];
```

Örneğin :

```
float diziAd[5];
```

Burada, ondalıklı sayı tipine sahip ve büyüklüğü 5 olan bir **diziAd** dizisi oluşturduk. Anlamı, 5 tane ondalıklı sayı tutabilir.

Dizi elemanlarına nasıl erişilir?

Dizinin elemanlarına indekslerle (*indices*) erişebilirsiniz.

Yukarıdaki gibi bir dizi bildirdiğinizi varsayalım. Birinci eleman **diziAd[0]**, ikinci eleman **diziAd[1]** ve benzeri şekilde devam eder.

Birkaç önemli not:

- * Dizilerin ilk dizini 0'dır, 1 değil .
- * Bir dizinin boyutu n ise, son elemana erişmek için (n-1)

dizini kullanılır.

* [0] işaretinin başlangıç adresinin 2120d olduğunu varsayalım. Daha sonraki adres 2124d, sonraki 2128d, vb. Olacaktır. Bunun nedeni bir **float** 'ın boyutu 4 bayttır.

Bir dizi nasıl başlatılır?

Bildirim sırasında bir dizi başlatmak mümkündür. Örneğin:

```
int diziAd[5] = {19, 10, 8, 17, 9};
```

Bildirim sırasında dizi başlatmak için başka bir yöntem:

```
int diziAd[] = {19, 10, 8, 17, 9};
```

Çıktısı :

```
diziAd[0] eşittir 19  
diziAd[1] eşittir 10  
diziAd[2] eşittir 8  
diziAd[3] eşittir 17  
diziAd[4] eşittir 9
```

Dizi elemanları nasıl eklenir ve yazdırılır?

```
int diziAd[5] = {19, 10, 8, 17, 9}
```

```
// dördüncü elemana farklı değer ekleyin
diziAd[3] = 9;

// kullanıcıdan alınan değeri üçüncü elemana eklemek
scanf("%d", &diziAd[2]);

// kullanıcıdan alınan değeri (i + 1) 'inci elemana eklemek
scanf("%d", &diziAd[i]);

// Bir dizinin ilk elemanını yazdır
printf("%d", diziAd[0]);

// Bir dizinin son elemanını yazdır
printf("%d", diziAd[i-1]);
```

Örnek: C Dizileri

```
// Dizileri kullanarak n kadar sayının ortalamasını bulma
programı
```

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int marks[10], i, n, sum = 0, average;
    printf("n değerini girin: ");
    scanf("%d", &n);
    for(i=0; i<n; ++i)
    {
        printf("Gir sayi%d: ", i+1);
        scanf("%d", &marks[i]);
        sum += marks[i];
    }
    average = sum/n;

    printf("Ortalama = %d", average);

    return 0;
}
```

Çıktısı :

```
n değerini girin: 5
Gir sayi1: 45
Gir sayi2: 35
Gir sayi3: 38
Gir sayi4: 31
Gir sayi5: 49
Ortalama = 39
```

C dizileriyle çalışırken hatırlanması gereken önemli bir konu :

- 10 öğeli bir dizi bildirdiğinizi varsayalım,

```
int testArray[10];
```

Dizi üyelerini testArray [0] 'dan testArray [9]' a kadar kullanabilirsiniz.

Dizi öğelerine sınırlarının dışında erişmeye çalışırsanız (mesela testArray [12] diyelim), derleyici herhangi bir hata göstermeyebilir. Ancak, bu beklenmeyen çıktılarına neden olabilir.

Daha fazla bilgi edinmek için bu örnekleri inceleyin:

[C Dizileri Kullanarak Ortalama Hesaplama Programı](#)

Bir Dizinin En Büyük Öğesini Bulmak için C Programı