

Diziler I

Arş. Gör. Dr. M. Canevi¹

¹Bilgisayar Mühendisliği
Mühendislik Fakültesi

Ders Notları, Ocak 2025



İçidekiler

1 Dizileri tanıyalım

2 Araştırmalar



Fibonacci sayıları

Fibonacci sayılarını tanımlayalım:

```
1      int fibb1=1;  
2      int fibb2=1;  
3      int fibb3=2;  
4      int fibb4=3;  
5      int fibb5=5;  
6      int fibb6=8;  
7      int fibb7=13;
```

Dizinin 100 terimi için 100 adet değişken gerekirdi. Bu noktada diziler kullanılır.



Diziler

Diziler kullanılırsa

```
1      int fibb []={1,1,2,3,5,8,13};
```

ile tanımlanır. Tanımlama şekli

```
1      veri_tipi degisken_adi[]={x1,x2,x3,x4,...};  
2      veri_tipi degisken_adi[3]={x1,x2,x3};  
3      veri_tipi degisken_adi[dizi_uzunlugu];  
4
```

olarak verilebilir.



Fibonacci Dizileri(devam)

Fibonacci dizisi

```
1      int fibb [5];  
2      int i;  
3      fibb [0]=1;  
4      fibb [1]=1;  
5      for ( i=2;i <5;i++)  
6      {  
7          fibb [ i]=fibb [ i-1]+fibb [ i-2];  
8      }  
9
```



Fibonacci Dizileri(devam)

Fibonacci dizisi

```
1      fibb [0] = 1;  
2      fibb [1] = 1;  
3      fibb [2] = fibb [1] + fibb [0];  
4      fibb [3] = fibb [2] + fibb [1];  
5      fibb [4] = fibb [3] + fibb [2];  
6
```



2 boyutlu diziler

2 boyutlu diziler

```
1      veri_tipi degisken_adi [][] = {{x11 , x12 , x13  
    ..., {x21 , x22 , x23 , ...} , ... } ;  
2      veri_tipi degisken_adi  
    [3][3] = {{1 , 0 , 0} , {0 , 1 , 0} , {0 , 0 , 1} } ;  
3      veri_tipi degisken_adi [dizi_uzunlugu ][  
    dizi_uzunlugu ] ;
```

ile tanımlanır.



n boyutlu diziler

n boyutlu diziler

```
1      veri_tipi degisken_adi[x][y][z  
    ]...={{{{}},{{}},...},{{}},{{}},...},...};  
2      veri_tipi degisken_adi[x][y][z]...;  
3
```

ile tanımlanır.



Sorular

Soru-1

Zaman vektörü $t = 0 : 0.1 : 10$ için dizi tanımlayınız. Sabit vektör $u = 1$ için aynı uzunlukta dizi tanımlayınız.

Soru-2

$$\int_{x=0}^{x=\frac{\pi}{2}} \sin(x) dx \quad (1)$$

integralini yaklaşık olarak hesaplayınız.



Sorular

Soru-3

İki vektörü çarpan kodu yazınız.

Soru-4

Bir dizinin tersini bir başka diziye kaydeden programı yazınız.



Sorular

Soru-5

$$L = [1 \ 2 \ 3 \ 1] \quad (2)$$

olmak üzere $L^T L$ işlemini bir diziye kaydediniz.

Soru-6

Vize	Final	Ortalama
30	60	0
90	40	0
45	55	0

tablosunu dolduran kodu yazınız.

Ortalama %40 vize ile %60 final ile hesaplanır.