

# Veri Yapıları ve Algoritmalar Ödevi-1

Hazırlayan: Muhammet Kayra Bulut No.:20011901



## Programın genel özellikleri

Programım yedi normal, bir ana fonksiyondan oluşmaktadır. Yan fonksiyonların isim ve işlevleri şöyledir:

- 1-)”menu” -> Bu fonksiyon ekrana seçenekleri yazdırıp, girilen değeri okur.
- 2-)”eleman\_say”-> Bu fonksiyon verilen sütunla aynı satırdaki elemanları saymaktadır.
- 3-)”yazdır”-> Bu fonksiyon verilen head değerinin bütün satır ve sütunlarını yazdırmaktadır.
- 4-)”sil”-> Bu fonksiyon listeden eleman silip listeye alakalı gerekli değişiklikleri yapmaktadır.
- 5-)”search”-> Bu fonksiyon arama işlemi yapıp, arama işleminde seviyeyi de bulmaktadır.
- 6-)”eleman\_ekle”-> Bu fonksiyon eleman eklemekte ve yapıyı ona göre düzenlemektedir.
- 7-)”ilk\_ekleme”-> Bu fonksiyon girilen elemanları rastgele şekilde “eleman\_ekle” fonksiyonuna gönderip yapıyı rastgele oluşturmaktadır.

Programımda sadece bir tane “struct” tanımlamam veri yapısını oluşturmak için yetti.

## İstenilen girdiler

İlk olarak [ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ] değerlerini programıma gönderdim. Sonrasında 7,3,5 ve 10 değerlerini aradım. Çıktılar aşağıdaki gibiydi.

```
C:\Users\kayra\OneDrive - Yıl
Eleman sayisi gir
10
Lutfen 1. elemani giriniz
0
Lutfen 2. elemani giriniz
1
Lutfen 3. elemani giriniz
2
Lutfen 4. elemani giriniz
3
Lutfen 5. elemani giriniz
4
Lutfen 6. elemani giriniz
5
Lutfen 7. elemani giriniz
6
Lutfen 8. elemani giriniz
7
Lutfen 9. elemani giriniz
8
Lutfen 10. elemani giriniz
9
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
3
          2
        2  3
       0  2  3
      0  1  2  3  6
     0  1  2  3  4  5  6  7  8  9
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
4
Aranacak elemani giriniz
7
7 sayisi 1. seviyede bulundu
```

```
7 sayisi 1. seviyede bulundu
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
4
Aranacak elemani giriniz
3
3 sayisi 4. seviyede bulundu
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
4
Aranacak elemani giriniz
5
5 sayisi 1. seviyede bulundu
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
4
Aranacak elemani giriniz
10
10 sayisi bulunamadi
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
0
Cikis yapildi
```

Sonrasında [ 0 3 5 8 14 ] değerlerini programıma gönderdim. Sonrasında 1,8 ve 20 değerlerini ekledim. Çıktılar aşağıdaki gibiydi.

```
C:\Users\kayra\OneDrive - Yi  
Eleman sayisi gir  
5  
Lutfen 1. elemani giriniz  
0  
Lutfen 2. elemani giriniz  
3  
Lutfen 3. elemani giriniz  
5  
Lutfen 4. elemani giriniz  
8  
Lutfen 5. elemani giriniz  
14  
=====
```

Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0

```
=====
```

1
Eklenecek elemani giriniz
1
8
8 14
3 8 14
0 1 3 5 8 14

```
=====
```

Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0

```
=====
```

1
Eklenecek elemani giriniz
8
Ayni eleman ekleyemezsin

```
=====
```

Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0

```
=====
```

1
Eklenecek elemani giriniz
20

```
1
Eklenecek elemani giriniz
20
```

```
      8
     8  14
    3  8  14  20
   0 1 3 5 8 14 20
```

```
=====
```

```
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmak icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
```

```
=====
```

```
0
Cikis yapildi
```

İlk olarak [ 0 2 4 6 8 10 ] değerlerini programıma gönderdim. Sonrasında 4,6 ve 8 değerlerini sildim. Çıktılar aşağıdaki gibiydi.

```
C:\Users\kayra\OneDrive - Yildiz Technical University\Dersl
Eleman sayisi gir
6
Lutfen 1. elemani giriniz
0
Lutfen 2. elemani giriniz
2
Lutfen 3. elemani giriniz
4
Lutfen 4. elemani giriniz
6
Lutfen 5. elemani giriniz
8
Lutfen 6. elemani giriniz
10
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmak icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
2
Silinecek elemani giriniz
4
4 elemani listeden silindi ve bulunduğu en yuksek seviye 1
    0
    0  6
    0  6  10
    0  2  6  8  10
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmak icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
2
Silinecek elemani giriniz
6
6 elemani listeden silindi ve bulunduğu en yuksek seviye 3
    2
```

```
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
2
Silinecek elemani giriniz
6
6 elemani listeden silindi ve bulunduğu en yüksek seviye 3
    2
    0 2
    0 2 8 10
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
2
Silinecek elemani giriniz
20
20 sayisi listede hic yok
    2
    0 2
    0 2 8 10
=====
Eleman eklemek icin 1
Eleman silmek icin 2
Yazdirmek icin 3
Aramak icin 4
Cikis icin 0
=====
0
Cikis yapildi
```