

# ALGORITHMS

## \_1\_

### ***LINKED LISTS – RECURSIVE – SEQUENTIAL (LINEAR) SEARCH***

Integer türü elemanları kullanıcı tarafından girilecek tek ya da çift yönlü bir **bağlı liste** tanımlanacaktır. Dışarıdan girilecek başka bir sayı *Linear Search Algoritmasıyla* bağlı liste içinde aranacaktır. Eğer girilen sayı **bağlı listenin elemanı ise bağlı listedeki tüm elemanların** pozitif tam bölenleri sırasıyla ekranda listelenecektir. Girilen sayı listede bulunmuyorsa “*sorgulanan sayı listede bulunmamaktadır!*” uyarısı ekranda gösterilecektir. Arama işlemi listede gerçekleştirecek olup bu işlevi yapacak olan fonksiyon **kesinlikle recursive** bir fonksiyon olacaktır. (Örneğin: *RecLinearSearch*)

#### **Örnek program çıktıları:**

*RecLinearSearch* fonksiyonu ile aranan sayı **bağlı listede ise:**

```
Bagli liste kac elemandan olusacak? 5
1. elemanin sayi degerini giriniz: 14
2. elemanin sayi degerini giriniz: 25
3. elemanin sayi degerini giriniz: 85
4. elemanin sayi degerini giriniz: 102
5. elemanin sayi degerini giriniz: 286

Listede aranacak degeri giriniz: 25

Listedeki elemanların pozitif tam sayi bolenleri:
14 sayisinin pozitif tam sayi bolenleri --> 1 2 7 14
25 sayisinin pozitif tam sayi bolenleri --> 1 5 25
85 sayisinin pozitif tam sayi bolenleri --> 1 5 17 85
102 sayisinin pozitif tam sayi bolenleri --> 1 2 3 6 17 34 51 102
286 sayisinin pozitif tam sayi bolenleri --> 1 2 11 13 22 26 143 286
```

*RecLinearSearch* fonksiyonu ile aranan sayı **bağlı listede değilse:**

```
Bagli liste kac elemandan olusacak? 6
1. elemanin sayi degerini giriniz: 89
2. elemanin sayi degerini giriniz: 900
3. elemanin sayi degerini giriniz: 2
4. elemanin sayi degerini giriniz: 75
5. elemanin sayi degerini giriniz: 65
6. elemanin sayi degerini giriniz: 23

Listede aranacak degeri giriniz: 63

Aranan sayi bagli listede bulunmamaktadır!!! _
```