

ARAMA VE SIRALAMA ALGORİTMALARI

Linear Search: **Doğrusal arama** demektir. Dizinin başından itibaren, **her elemana bakarak** arama yapar. Pek verimli bir yöntem değildir.

Binary Search: **İkili arama** demektir. **İlk elemanı** ve **son elemanı** belirler. Daha sonra ortanca elemanı bulur. **$(\text{ortanca} = (\text{bas} + \text{son}) / 2)$**

Ortanca eleman, aranan elemandan **büyükse**; bakacağımız aralığımızı **ilk eleman ile ortanca eleman arasına** kaydırıyoruz. Yani **daha küçük aralığa** bakıyoruz. Diziyi sayı doğrusunda düşünürsek, aralığımızı sola doğru kaydırıyoruz.

Eğer ortanca eleman, aranan elemandan **küçükse**, aralığımızı **ortanca ile sonuncu eleman arasına** kaydırıyoruz. Yani **daha büyük sayılara** bakıyoruz. Aralığımız sağa doğru kaymış oluyor.

Formüle edersek:

Eğer dizi[ortanca] > aranan:
Sonuncu = Ortanca – 1;

Eğer dizi[ortanca] < aranan:
Baslangic = ortanca + 1;

~~~~~

**Selection Sort:** Seçerek sıralama demektir. Dizinin başından itibaren sonuna kadar (sonuncu eleman dahil değil), her elemanı **tek tek seçerek**, seçtiği elemanı; kendisinden **bir sonraki elemandan başlayarak** karşılaştırır. Bu karşılaştırmalarda **bulduğu en küçük sayıyı**, başında seçtiği elemanla **yer değiştirir**.

**Bubble Sort:** Kabarcık sıralama demektir. **Yan yana iki elemanı** seçerek karşılaştırır. Mesela **0. indis ile 1. indisi**; **1. indis ile 2. indisi** diye gider...