

# Insertion Sort ve Quick Sort

Farklı özelliklere ve bazı detaylara sahip  
Sortlar ihtimali fazla...

Bubble Sort =  $O(n^2)$  → En kötü durum

En kötü durum = Büyükten küçüğe sıralanmış

→ İlk verilen durumun tam tersi  
şeklinde sıralanması en az karşılaştırma  
sayısı ile problem çözülür.

Yazılabilir

$O(n^2)$

$$\left(\frac{1}{2}\right)n^2 + \left(\frac{1}{2}n\right)$$

$$\begin{array}{r} n-1 \\ n-2 \\ \vdots \\ 1 \\ \hline = \frac{(n-1) \cdot n}{2} \end{array}$$

$\Theta(n^2)$  → en iyi ve en kötü durumda

↓  
Teta

Temel İşlem = Karşılaştırma

Selection Sort =  $O(n^2)$  → En kötü durum

En kötü Durum = Elementlerin dizideki her durumu için maliyet aynıdır.

Big O = Maliyet maksimum  $n^2$  olabilir.  
 $O(n^2)$

$\Theta(n^2)$  En kötü ve en iyi durumda  
maliyet aynıdır

Temel işlem = Karşılaştırmalar

Insertion Sort =  $O(n^2) \rightarrow$  En kötü durum

En kötü Durum = Tüm elemanların istenilen  
duruma taşı seçilme dizimine yeniden gel-

En iyi Durum =  $(n-1)$  adımda sıralar ve  
Zaten küçükten büyüğe sıralı ise dur  
istenilen sıralama  
seçilme

En az maliyet  
sırası

Omega

$\Omega(n)$

En iyi durumda  
Sıralama maliyeti  $n$  dir.  
Yada altıncı durum

# Quick Sort

En kötü Dizinin zaten sıralı olması  
 $O(n^2)$

En iyi: Her öğeyi elemanı pivot  
olarak seçmek  $\Omega(n \log n)$

