

# github.com/selimbiber

## **Patika.Dev** Veri Yapıları ve Algoritmalar kursunun 1. proje ödevidir!

### **“Insertion Sort” Sorusu: [22, 27, 16, 2, 18, 6]**

#### ▼ Yukarıda verilen dizinin sort türüne göre aşamalarını yazınız.

1. Verilen örüntüye ait en küçük elemanı (2) buluyor ve örüntünün en başındaki eleman (22) ile yerini değiştiriyoruz. → [2, 27, 16, 22, 18, 6]
2. Ardından bu sefer de örüntüye ait ikinci en küçük elemanı (6) buluyor ve örüntünün ikinci sırasındaki eleman (27) ile yerini değiştiriyoruz. → [2, 6, 16, 22, 18, 27]
3. Şimdiki aşamamızda ise örüntüye ait üçüncü en küçük elemanı (16) bulup ve örüntünün üçüncü sırasındaki eleman (16) ile yer değiştirmeliyiz fakat zaten hali hazırda böyle olduğu için yeni bir işlem yapmamıza gerek yok. → [2, 6, 16, 22, 18, 27]
4. Son aşamada ise örüntüye ait dördüncü en küçük elemanı (18) bulup, örüntünün dördüncü sırasındaki eleman (22) ile yer değiştiriyor ve örüntümüze son şeklini kazandırıyoruz. → [2, 6, 16, 18, 22, 27]

#### ▼ Big-O gösterimini yazınız.

→  $O(n^2)$

#### ▼ Time Complexity: Dizi sıralandıktan sonra 18 sayısı aşağıdaki caselerden hangisinin kapsamına girer?

- **Average case:** Aradığımız sayının ortada olması
- **Worst case:** Aradığımız sayının sonda olması
- **Best case:** Aradığımız sayının dizinin en başında olması.

→ 18 sayısı soruda verilen dizi **Insertion Sort** türüne göre sıralandıktan sonra 4. sırada yer alıp, örüntünün ortasında kaldığı için **Average Case** kapsamına girdi.