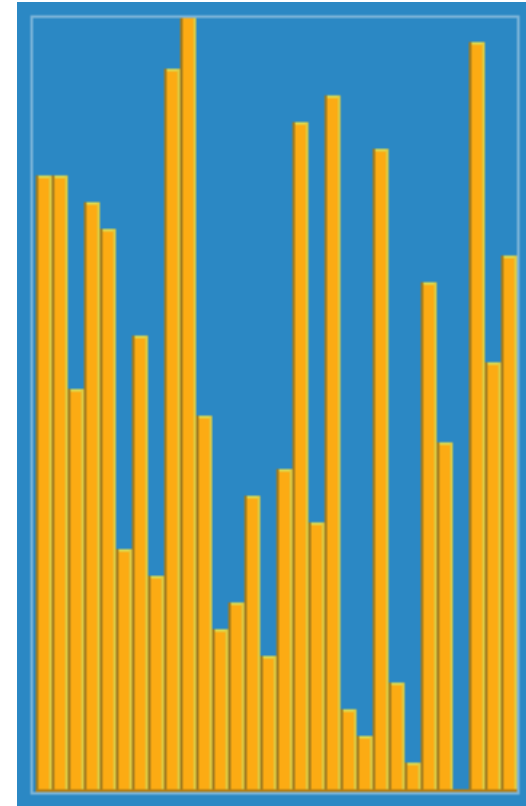


## VERİ YAPILARILARI VE ALGORİTMALAR

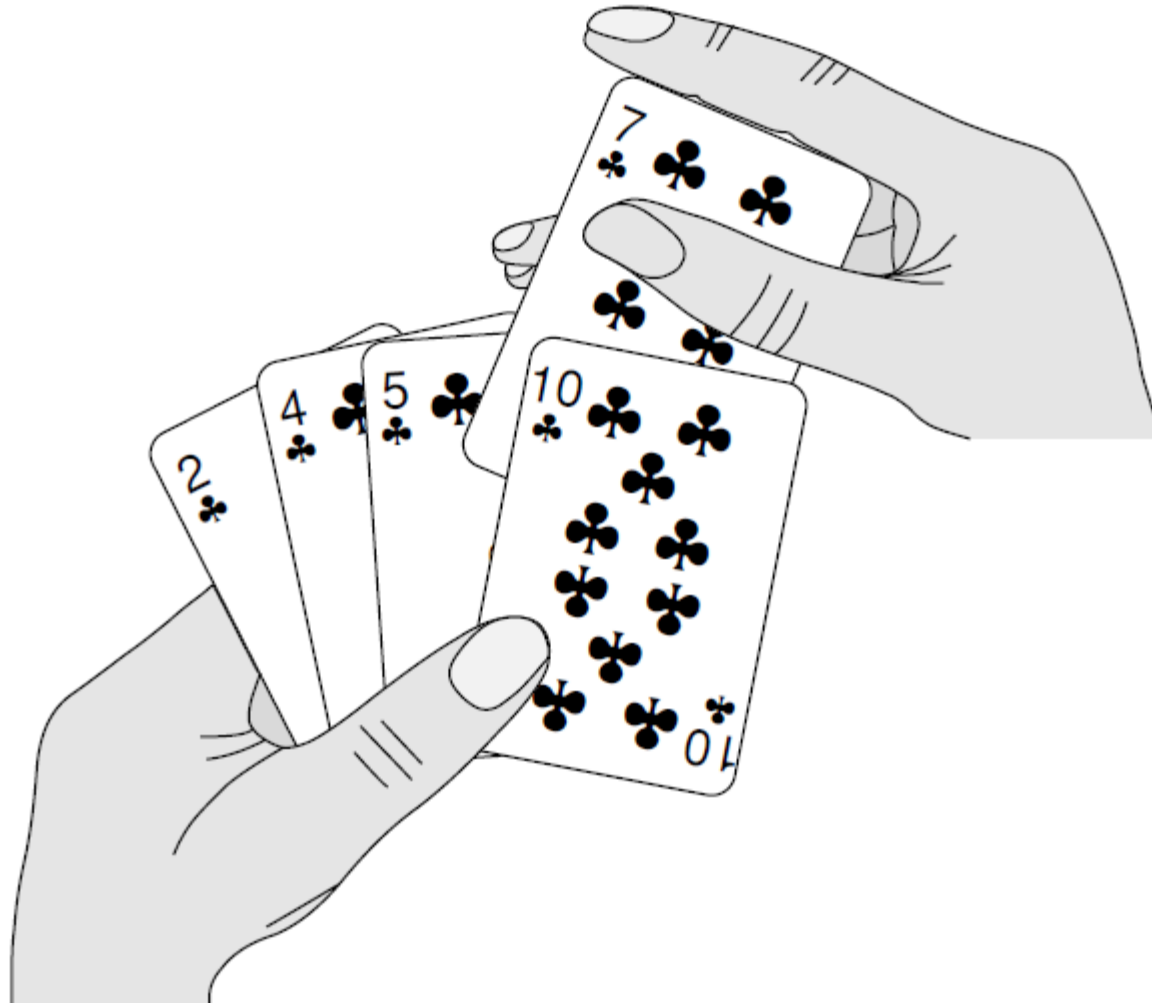
### Insertion Sort

# Insertion Sort

- Tek boyutlu dizileri sıralamak üzere kullanılan bir diğer algoritma Insertion sort (**eklemeli** ya da **sokuşturma** sıralama algoritması) algoritmasıdır.
- Selection sort algoritmasında olduğu gibi dizi sıralı ve sırasız olmak üzere iki parçaya bölünür.



# Insertion Sort



# Insertion Sort

5	2	47	7	23	13	41	29	53	11
♥	♥	♥	♥	♥	♥	♥	♥	♥	♥

# Insertion Sort

- Başlangıçta sıralı parçayı ilk eleman oluşturur.
- Her bir iterasyonda, algoritma sırasız olan parçadan bir eleman alır ve ilgili elemanı sıralı bölümdeki uygun yere, doğru sırada ekler.
- Bu işlem, sırasız parçada eleman kalmayan kadar devam ettirilir.

# Insertion Sort

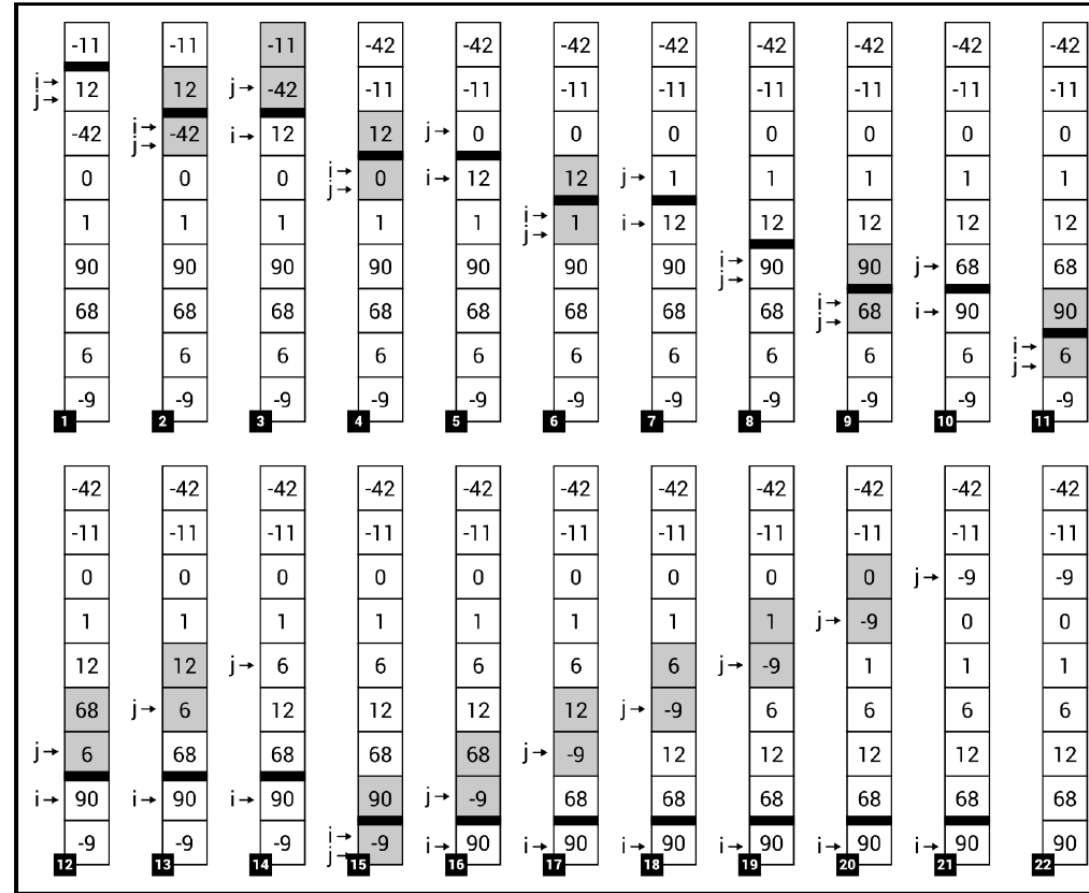
**SELECT THE FIRST UNSORTED ELEMENT**

**SWAP OTHER ELEMENTS TO THE RIGHT TO CREATE  
THE CORRECT POSITION AND SHIFT THE UNSORTED ELEMENT.**

**ADVANCE THE MARKER TO THE RIGHT ONE ELEMENT**



# Insertion Sort



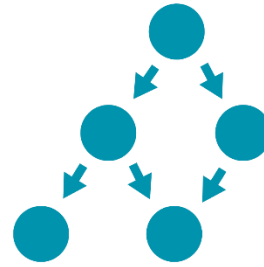
# Insertion Sort

Sınıfı	Sıralama Algoritması
Veri yapısı	Dizi
En-kötü durum performansı	$O(n^2)$
Ortalama performansı	$O(n^2)$
En-kötü durum alan karmaşıklığı	$O(n)$ , $O(1)$



# Insertion Sort

```
i ← 1
while i < length(A)
  j ← i
  while j > 0 and A[j-1] > A[j]
    swap A[j] and A[j-1]
    j ← j - 1
  end while
  i ← i + 1
end while
```



Veri Yapıları ve Algoritmalar

ZAFER CÖMERT

Öğretim Üyesi