

Insertion Sort



Insertion sort nədir?



Insertion sort(və ya daxiletmə çeşidi) sıralanmamış siyahının hər bir elementini təkrar siyahının çeşidlənmiş hissəsində düzgün mövqeyə daxil etməklə işləyən sadə çeşidləmə alqoritmidir.

İNSERTİON SORT-UN ÜSTÜNLÜKLƏRİ

Başa düşmək və
həyata keçirmək
asandır.

Əlavə yaddaş tələb
etmir.

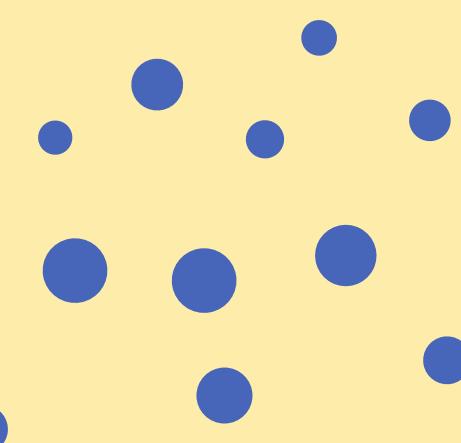
Giriş massivində
bərabər elementlərin
nisbi sırasını
qoruyur.

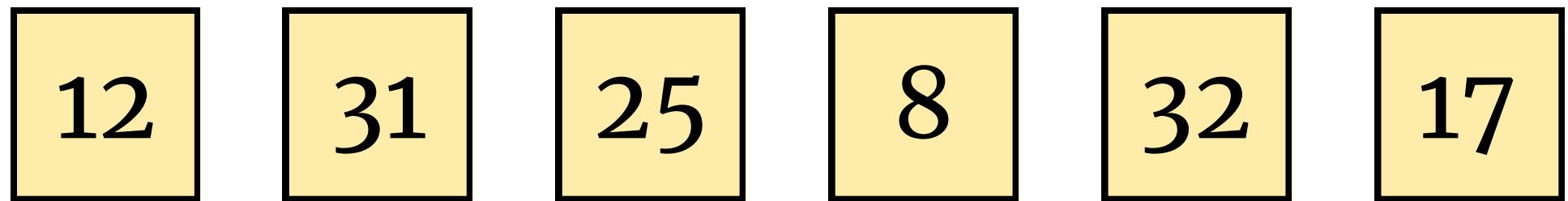
insertion sort necə işləyir?

- Massivin ikinci elementindən başlayırıq, çünki massivin birinci elementi sıralanır.
- İkinci elementi birinci elementlə müqayisə edin və ikinci elementin kiçik olub olmadığını yoxlayın, sonra onları dəyişdirin.
- Üçüncü elementə keçin və onu ilk iki elementlə müqayisə edin və düzgün mövqeyə qoyun.
- Bütün massiv sıralanana qədər təkrarlayın.

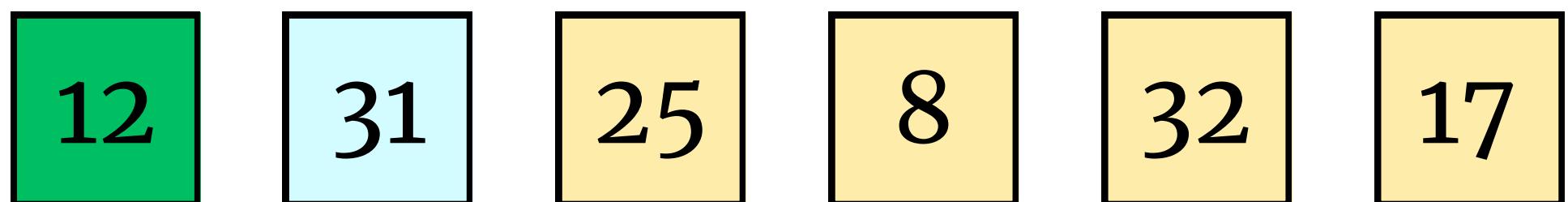


..

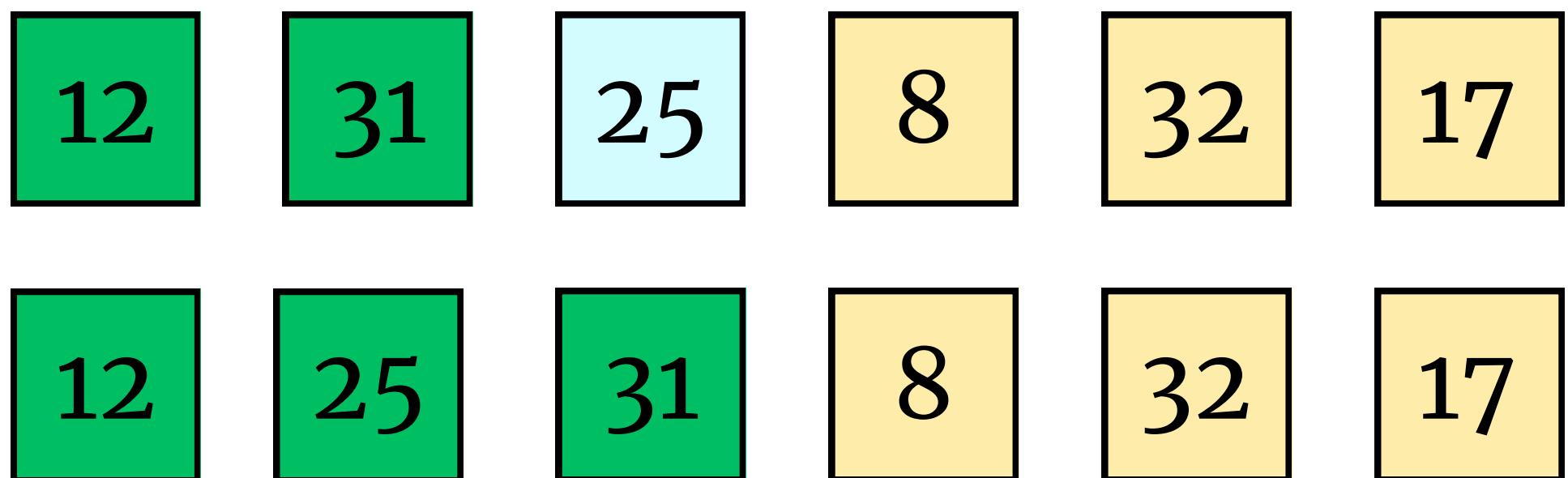




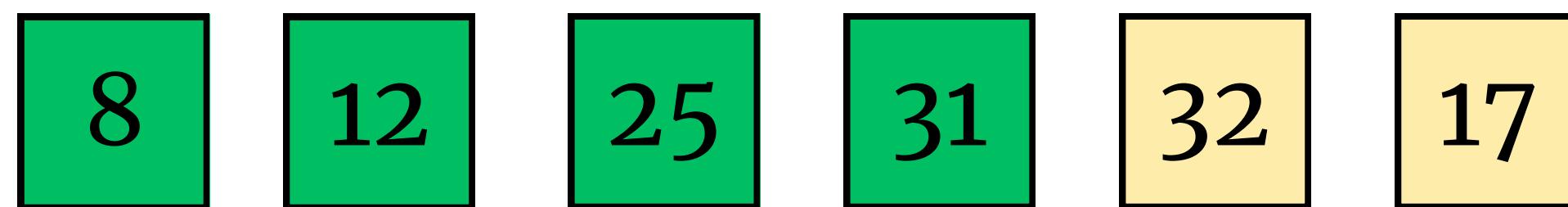
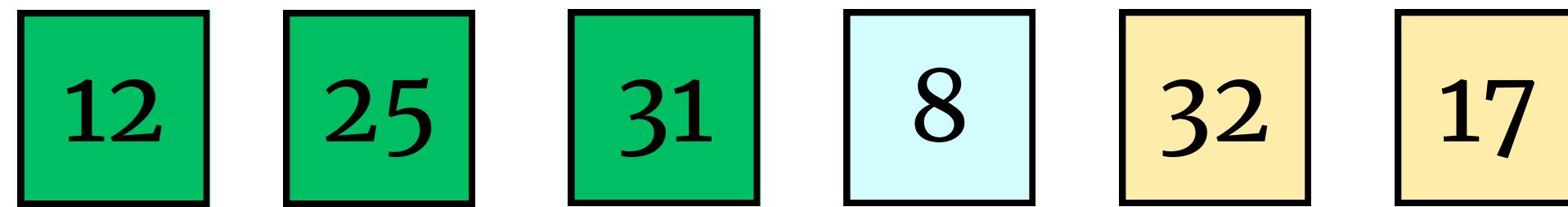
Bu sıralama üzərində insertion sort-u tətbiq edək:
İlk öncə 2-ci element 1-ci elementlə müqayisə edilir:



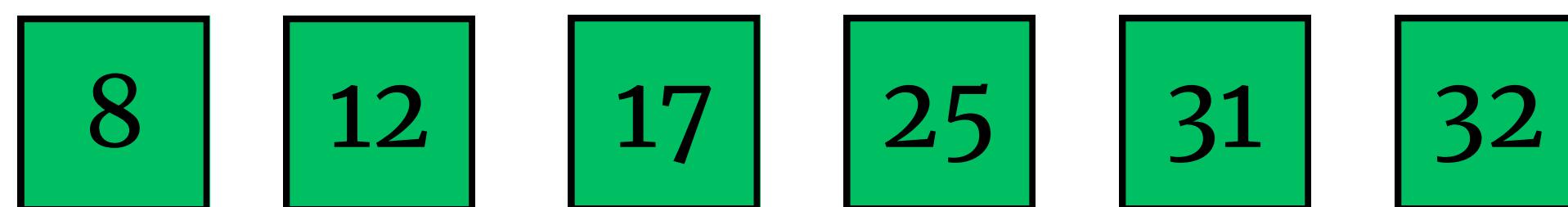
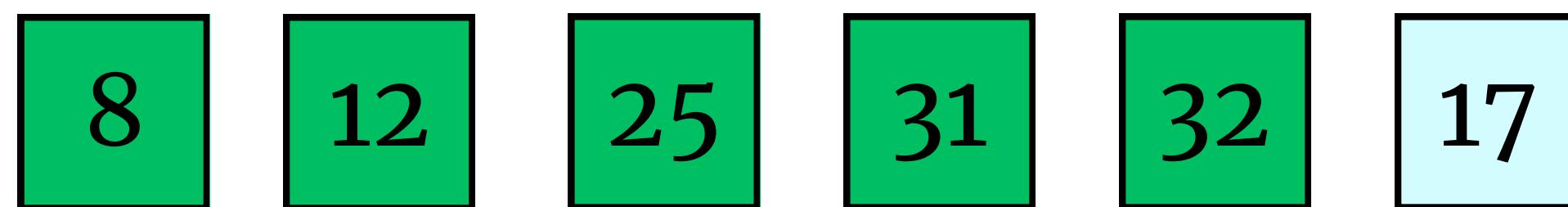
Daha sonra 3-cü element ilk 2 elementlə müqayisə edilir və uyğun mövqeyə qoyulur:



Sonra 4-cü element ilk 3 elementlə müqayisə edilir və uyğun yerə qoyulur:



5-ci element sırası pozmadığı üçün 6-cı element digər elementlərlə müqayisə edilir və uyğun yerə qoyulur:



Və beləlikcə sıraya insertion sort tətbiq edilməklə elementlər kiçikdən böyüyə doğru düzülmüş oldu.

Buna uygun kod
nümunələrinə baxaq:

```
namespace InsertionSortDemo
{
    public class Example
    {
        public static void Main(string[] args)
        {
            int[] arr = new int[5] { 8, 5, 7, 3, 1 };
            int n = 5, i, j, val;
            Console.WriteLine("Insertion Sort");
            Console.Write("Initial array is: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                Console.Write(arr[i] + " ");
            }
            for (i = 1; i < n; i++)
            {
                val = arr[i];
                j = i - 1;
                while (j >= 0 && arr[j] > val)
                {
                    arr[j + 1] = arr[j];
                    j = j - 1;
                }
                arr[j + 1] = val;
            }
            Console.Write("\nSorted Array is: ");
            for (i = 0; i < n; i++)
            {
                Console.Write(arr[i] + " ");
            }

            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

**izlədiyiniz üçün
Təşəkkürlər!**

