

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

▼ [7, 3, 5, 8, 2, 9, 4, 15, 6] dizisinin Selection Sort'a göre ilk dört adımını yazınız.

1. Dizinin indislerinin 0 dan başladığını anımsayalım. $a[0]=7, \dots, a[8]=6$ dır.

Başlangıçta $a[0] = 7$ olduğu için minimal = 7 olur. Bu eşitliği sağlayan indise **minIndex** diyelim. İlk değeri minIndex = 0 dır.



İndis: Bir harf, benzer fakat yine de değişik biçimlerde iki veya daha çok kez kullanılmak istendiğinde, harfin üstüne veya altına eklenen ayırıcı işarettir.

a[0]	a[1]	a[2]	a[3]	a[4]	a[5]	a[6]	a[7]
7	3	5	8	2	9	4	15

Sonra minimal 7 sayısını, sırayla dizinin öteki terimleriyle karşılaştırarak, 7 den daha küçük öge olup olmadığını, varsa onların en küçüğünün hangisi olduğunu arayalım. Birinci $a[1]$ ile mukayese yapınca $3 < 7$ olduğunu görüyoruz ve bu durumda daha küçük olan 1 teriminin indisini **minIndex** yapıyoruz. minIndex = 1 dir. Bu andan sonra minimal öğemiz 7 değil 3 olmuştur. Ondan sonraki terimleri 3 ile karşılaştıracağız. 5 koşulu sağlamaz, onu atlıyoruz. 8'de koşulu sağlamaz onu da atlıyoruz. Dördüncü $a[4]$ teriminde $2 < 3$ olduğu için, minIndex = 4 olur. Bu aşamada minimal öge indisi 4 olan 2 ögesidir. Kalan ögeleri (9, 4, 15 ve 6) 2 ile mukaye ediyor ve koşulu sağlamadıklarını görüyoruz. O halde dizinin en küçük ögesi indisi minIndex = 4 olan 2 ögesidir. Dolayısıyla, 7 ile 2 ögelerinin yerlerini değiştiriyoruz (takas işlemi).

2	3	5	8	7	9	4	15
---	---	---	---	---	---	---	----

2. Bu aşamada dizi sıralı [2] ve sırasız [3, 5, 8, 7, 9, 4, 15, 6] olmak üzere iki altdiziye ayrılmıştır. Şimdi sırasız altdiziye yukarıdaki seçme algoritmasını uygulayarak, en küçük ögesini seçebiliriz. Bunun 3 olacağını görüyoruz. Alt dizinin ilk ögesi zaten 3 terimidir. Dolayısıyla bir takas işlemi gerekmiyor. Sonunda, 3 terimini sıralı alt diziyeye ekliyoruz:

2	3	5	8	7	9	4	15
---	---	---	---	---	---	---	----

3. Bu aşamada dizi sıralı sıralı [2, 3] ve sırasız [5, 8, 7, 9, 4, 15, 6] olmak üzere iki altdiziye ayrılmıştır. Şimdi sırasız altdiziye seçme algoritmasını uygulayarak, en küçük ögesini seçebiliriz. Bunun 4 olacağını görüyoruz. Alt dizinin ilk ögesi olan 5 terimi ile en küçük ögesi olan 4 terimlerinin yerlerini değiştiriyoruz (takas). Sonunda, 4 terimini sıralı alt diziyeye ekliyoruz:

2	3	4	8	7	9	5	15
---	---	---	---	---	---	---	----

4. Bu aşamada dizi sıralı sıralı [2, 3, 4] ve sırasız [8, 7, 9, 5, 15, 6] olmak üzere iki altdiziye ayrılmıştır. Şimdi sırasız altdiziye seçme algoritmasını uygulayarak, en küçük ögesini seçebiliriz. Bunun 5 olacağını görüyoruz. Alt dizinin ilk ögesi olan 8 terimi ile en küçük ögesi olan 5 terimlerinin yerlerini değiştiriyoruz (takas). Sonunda, 5 terimini sıralı alt diziyeye ekliyoruz:

2	3	4	5	7	9	8	15
---	---	---	---	---	---	---	----