

Dizide Yinelenen Elemanların Tespiti

Amaç

Bir tamsayı dizisi içinde yinelenen eleman olup olmadığını belirlemek ve farklı algoritmaların etkinliğini analiz etmek.

Açıklama

Bir tamsayı dizisinde tekrar eden bir eleman olup olmadığını belirlemek için farklı algoritmalar kullanılabilir. İki yaygın yaklaşım şunlardır:



1. **Sıralama Yaklaşımı:** Diziyi sıraladıktan sonra ardışık elemanlar karşılaştırılır. Eğer herhangi bir ardışık eleman eşitse, dizide yinelenen bir eleman vardır.
2. **Küme Kullanarak Kontrol:** Bir küme yapısı kullanarak her elemanı dizi boyunca bir kümede saklayıp tekrar eden bir eleman olup olmadığını belirleyebiliriz. Bu yöntem genellikle daha verimlidir.

Yöntem

1. **Diziyi Tanımlama:** Kullanıcıdan bir tamsayı dizisi alınacak.
2. **Algoritma 1: Sıralama Kullanarak Tekrar Kontrolü**
 - Dizi sıralanacak.
 - Ardışık elemanlar karşılaştırılacak.
 - Tekrar eden bir eleman bulunduğunda sonuç "True" olarak döndürülecek.
3. **Algoritma 2: Küme Kullanarak Tekrar Kontrolü**
 - Her eleman bir kümede saklanacak.
 - Eğer bir eleman kümede zaten varsa "True" döndürülecek.
4. **Karşılaştırma:**
 - İki algoritmanın çalışma süresi ve etkinliği karşılaştırılacak.

Örnekler



python

 Copy  Edit

Input: nums = [1, 2, 3, 1]

Output: **True** # Çünkü 1 dizide birden fazla kez geçiyor.



python

 Copy  Edit

Input: nums = [4, 5, 6, 7]

Output: **False** # Çünkü dizide hiçbir eleman tekrarlanmıyor.

python

 Copy  Edit

Input: nums = [10, 20, 30, 40, 10]

Output: **True** # Çünkü 10 dizide iki kez geçiyor.