

Sorular sadece sorunun tarif ettiği yöntemle çözülecektir. Soruları çözmek için kitap, internet ve benzeri ortamlarından yararlanabilirsiniz. Ancak kendinize ait olmayan bir kod dosyası göndermek suçtur. Gönderdiğiniz tüm dosyalar benzerlik testinden geçirilecektir. Sınıf içinde dosya paylaşımı ya da aynı kaynaktan izinsiz kullanım durumlarında ortaya çıkacak "yüksek benzerlik" hoş karşılanmayacaktır. Bu durumda Ankara Üniversitesi Yönetmeliği gereğince işlem yapılacaktır. Hepinize başarılar dileriz.

SORU 1 Eleman Silme (Süre 60 dakika)

Bu soruda

- Kullanıcıdan veri girişi yaparak bir dizini dolduran ve ardından
- Bir sentinal value değeri girilinceye kadar istenilen değerleri silen (dizinin sırasını bozmadan)

bir program yazmanız istenmektedir.

C dizinlerinde bir elemanı silmek için mevcut bir yöntem/fonksiyon bildiğiniz gibi yoktur. Ancak ilgili elemanın üzerine yazarak değerinin tekrar erişilemediği (destructive) hatırlayınız. Üzerine yazmak demek ise arkada kalan bütün elemanların birer adım öne yürütülmesine karşılık gelmektedir.

Örneğin;

index	0	1	2	3	4	5	6
değer	2	6	1	8	4	7	3

2 6 1 8 4 7 3 dizininde 8 elemanının silinmesi ;

4'ün 8'in üzerine, 7'nin 4 üzerine, 3'ün 7 üzerine taşınması ile (kalan her bir elemanın bir adım öne yürümesi) sağlanabilir.

Bu durumda dizin eleman sayısı 1 eksilecek ve yapı

index	0	1	2	3	4	5	6
değer	2	6	1	4	7	3	3

2 6 1 4 7 3

şekline gelecektir.

Teorik olarak static bir dizinde eleman sayısını değiştiremediğimizden dizinin 7. elemanı 3 ile olan bağlantıyı kesmek için dizinin eleman sayısını tutan değişken, SIZE, 1 azaltılmalıdır. Bu durumda erişilecek son eleman 5 indisli 3 değeri olacaktır. Bu nedenle tüm kontrol eleman sayısını tutan değişkenin değerinin güncellenmesi ile sağlanmaktadır.

Kullanılacak fonksiyonlar

int check_value (int A [], int valueA)

valueA elemanının A dizininde olup olmadığını kontrol eder. Eğer varsa valueA elemanının indisini yoksa -1 sonucunu döndürür. Eğer valueA değeri birden çok kez geçiyor ise ilk görülen yerdeki değeri döndürür.

void delete_element (int A [], int pos)

A dizini içerisindeki pos indeks numaralı elemanı siler, toplam eleman sayısını bir azaltır.

NOT: Dizinin toplam eleman sayısı global olarak tanımlanacağından ilgili fonksiyonlara argüman olarak verilmeyecektir. Elde edilen yeni yapıdaki eleman sayısının, kalan eleman sayısını doğru gösterebilmesi için, her bir eleman silinmesinden sonra dizinin eleman sayısını tutan değişkenin bir azaltılmasına dikkat ediniz. Bu değişkeni global ve static yapmanız daha sağlıklı olacaktır.

Örnek çıktı:

10 elemanlık dizin için tamsayı değerler giriniz.

3 9 1 6 4 7 2 9 5 1

Silinecek değeri giriniz, bitirmek için -1

1

3 9 6 4 7 2 9 5 1

Silinecek değeri giriniz, bitirmek için -1

4

3 9 6 7 2 9 5 1

Silinecek değeri giriniz, bitirmek için -1

-1

Dizinin elemanları :

3 9 6 7 2 9 5 1