

1. Ödev [Tüm Şubeler İçin]

Teslim Tarihi

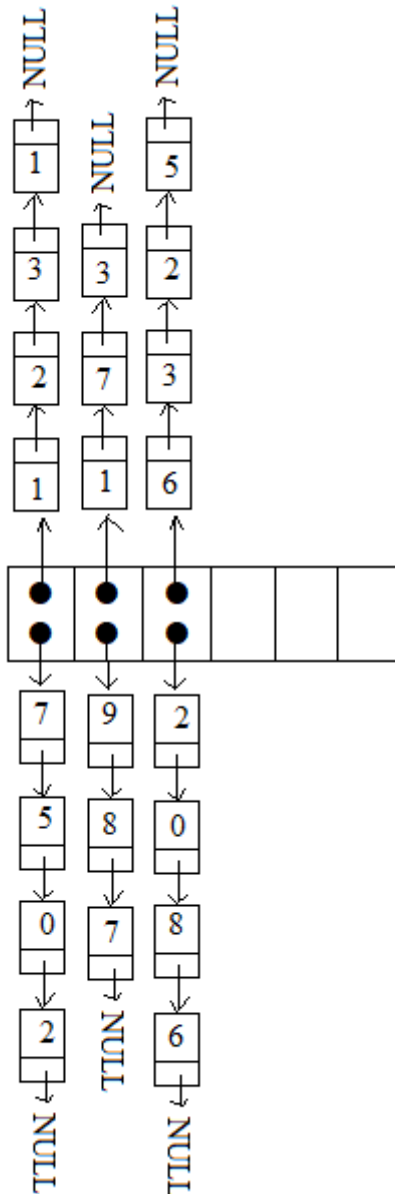
27 Temmuz 2023 (Perşembe günü saat 23:50'ye kadar.)

Ödev İçeriği

MinGW C++ ortamında program yazılacaktır. Program çalıştığı gibi Sayilar.txt isimli dosyayı okuyacaktır. Dosya formatı aşağıda verilmiştir. Her satırda iki basamaklı sayılar bir boşlukla ayrılacak şekilde eklenmiştir. Dosyadaki satır sayısı ve her satırda bulunacak sayı adedi değişken sayıda olabilir. Kesin olan tek şek sayıların iki basamaklı sayı olacağıdır.

17 25 30 12
19 78 37
62 30 28 56

Bu dosya okunduğu gibi sayılar parçalanıp aşağıda resimde verilen yapıya yerleştirilecektir.



Yandaki şekilde görüldüğü gibi her satırdaki sayıların onlar basamağındaki rakam yukarı doğru olan **tek yönlü bağlı listeye** yerleştiriliyor. Birler basamağındaki rakam ise aşağı doğru olan **tek yönlü bağlı listeye** yerleştiriliyor. Yerleştirme işlemi tamamlandıktan sonra kullanıcıdan iki indeks konumu istenecektir.

Konum A: Yukarı yönlü listeleri temsil edecek.

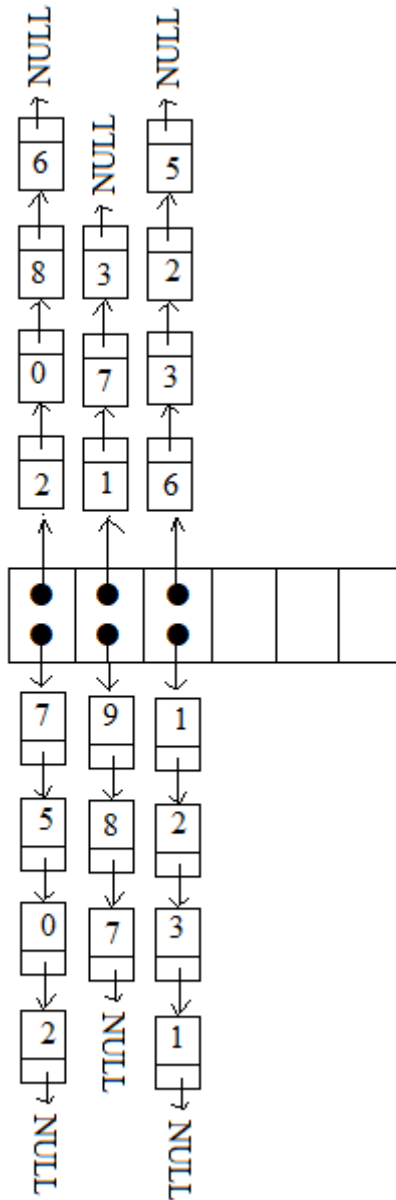
Konum B: Aşağı yönlü listeleri temsil edecek.

Örneğin aşağıdaki gibi değerler girildiğinde listeler yer değiştirecek.

Konum A: 0

Konum B: 2

Şeklin son hali aşağıda verilmiştir.



Oluşan bu yeni görüntüde yukarıdaki ve aşağıdaki listeler kendi aralarında birinci düğümler ortalamasını, ikinci düğümler ortalamasını alarak toplamı getirecektir.

Yandaki örnekten devam edecek olursak

$$(2+1+6)/3=3 \quad (0+7+3)/3=3,3 \quad (8+3+2)/3=4,3 \quad (6+5)/2=5,5$$

$$3+3,3+4,3+5,5= 16,1$$

$$(7+9+1)/3=5,6 \quad (5+8+2)/3=5 \quad (0+7+3)/3=3,3 \quad (2+1)/2=1,5$$

$$5,6+5+3,3+1,5= 15,4$$

En sonda verilecek Ekran Çıktısı Aşağıdaki gibi olmalıdır

Ust: 16.1

Alt : 15.4

Çok büyük dosyaları okuyabilecek şekilde program yazılmalıdır. Programda çöp oluşması puan kırılmasına neden olur.

Hiçbir şekilde Şablon (Generic) veri yapısı kullanılamaz. Her sınıfın başlık ve kaynak dosyası ayrı olmalı ve başlık dosyasında metod gövdesi bulunmamalıdır. Hazır veri yapısı kullanılamaz.

Önemli Not: Raporunuz detaylı olmalı ve kendi cümleleriniz olmalıdır. Kopya ödevler sıfır olarak değerlendirilecektir. SABİS şifreniz sizin sorumluluğunuz altındadır eğer arkadaşınız sizden habersiz ödevinizi alırsa bundan sizde sorumlu tutulur ve sıfır alırsınız.

Teslim Formatı

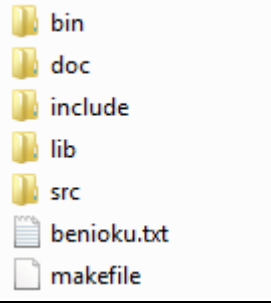
Klasör Hiyerarşisi

- src Klasörü (Kaynak dosyalarınızın bulunduğu klasör)
- **lib Klasörü** (.o dosyalarının bulunduğu klasör)
- include Klasörü (Başlık dosyalarınızın bulunduğu klasör)
- doc Klasörü (Raporunuzun bulunduğu klasör.)
- bin Klasörü (Çalıştırılabilir dosyalarınızın (.exe) bulunduğu klasör.)
- benioku.txt (Program için ayrıca belirtmek istedikleriniz. Önerileriniz. Boş kalabilir.)

- makefile

makefile olmayan ödev derlenmemiş olarak kabul edilmektedir. (-%50 puan)

Rapor Yoksa veya yetersiz ise (-15 Puan)



Rapor pdf formatında olmalıdır. Raporu ayrıca çıktı olarak getirmenize gerek yoktur. Raporunuzda kısaca sizden istenilen, öğrendikleriniz, ödevde yaptıklarınız, eksik bıraktığınız yerler, zorlandığınız kısımlar anlatılabilir. **Ödev raporunda yazı boyutu 12 puntodan büyük olamaz ve en az 1 sayfa en çok 2 sayfa olabilir.**

Klasörlerinizi bir ana klasör içine koyarak .rar veya zip'leyip **SABİS** üzerinden gönderiniz. Ana klasörünüzün adı sadece sizin öğrenci (Eğer grup ise aynı zamanda _ ile ayırarak arkadaşınızın numarasını yazmalısınız.) numaranız (örn: B11210090) olmalıdır. Yukarıda belirtilen teslim tarihinden sonra gönderilen ödev **kesinlikle kabul edilmeyecektir.**

Önemli: SABİS üzerinden bir ödev için dosya gönderme hakkınız 3 seferdir. Hoca ekranında en son yüklediğiniz dosya görünür.

Yazmış olduğunuz bütün kaynak kodların en başında aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır. Bilgileri kendinize göre güncelleyiniz.

```
/**
 * @file           Dosya adı
 * @description    Programınızın açıklaması ne yaptığını dair.
 * @course         Dersi aldığınız eğitim türü ve grup
 * @assignment     Kaçınıcı ödev olduğu
 * @date           Kodu oluşturduğunuz Tarih
 * @author         Gruptakilerin yazar adları ve mail adresleri
 */
```

Önemli: Yazacağınız kodlar MinGW derleyicisinde kesinlikle derlenmelidir. Derlenmeyen kod itibar görmez ve çok düşük puan üzerinden değerlendirilir. Sadece C++ kodları kullanılmalıdır.

Ödev 2 Kişilik Gruplar Halinde ya da Bireysel Yapılmalıdır. 2 Kişilik Gruplar Sadece Aynı Şubeden Olursa Kabul Edilmektedir. Aksi Halde Sıfır Verilecektir.

KOPYA ÖDEV SIFIR OLARAK DEĞERLENDİRİLMEKTEDİR*

*** Şubeler farklı dahi olsa kopya ödev gönderenler sıfır alacaklardır.**