

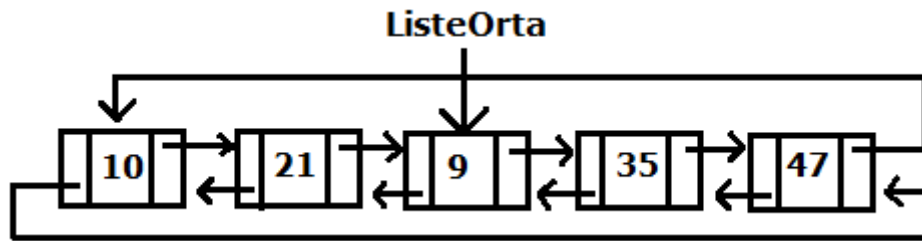
1. Ödev [Tüm Şubeler İçin]

Teslim Tarihi

29 Kasım 2020 (Pazar günü saat 23:59'a kadar.)

Ödev İçeriği

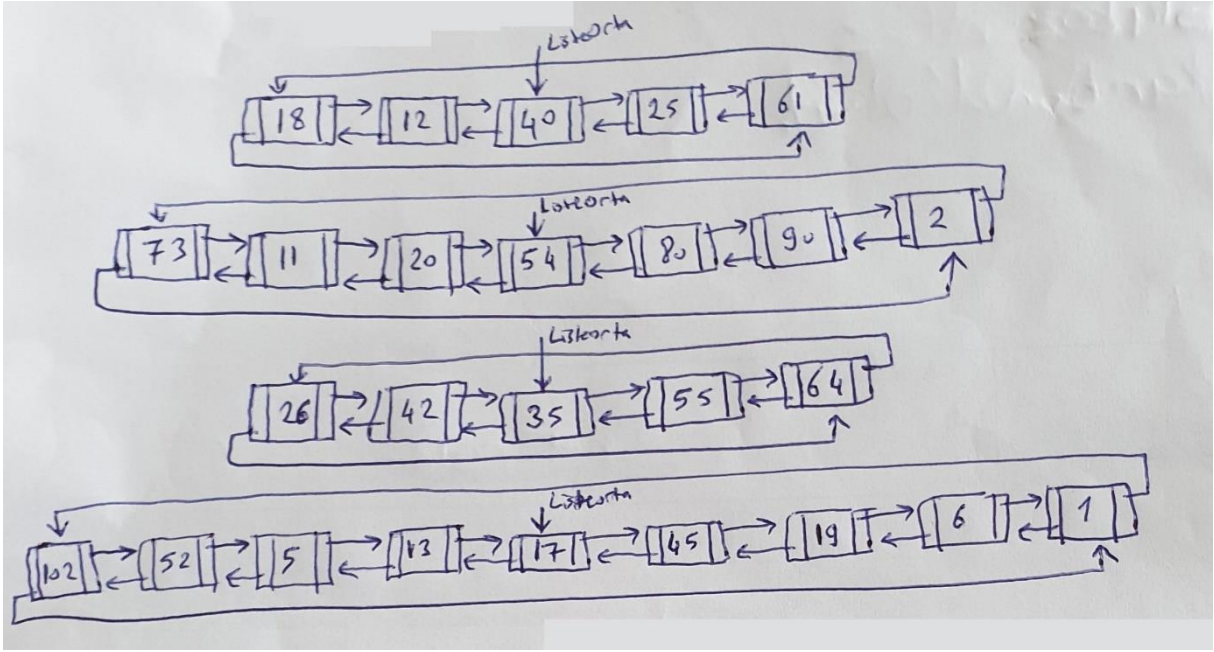
MinGW C++ ile yazılacak program, açıldığı gibi Sayilar.txt dosyasını okuyacaktır. Bu dosyada her satırda tek sayı adedince (en az üç adet) pozitif tam sayılar olacaktır. Sayıları birer boşluk ayıracaktır. Her satırdaki sayılar okunup, her satır için ayrı **İki Yönlü Dairesel Bağlı liste** oluşturulacaktır. Dolayısıyla dosyadaki satır sayısı kadar iki yönlü dairesel bağlı liste olması gerekir. Bu iki yönlü dairesel bağlı liste içerisinde sadece orta düğümü gösteren gösterici bulundurulacaktır. Örnek için aşağıdaki şekil incelenebilir. Liste başı veya sonu gibi bir gösterici bulundurulmayacaktır. Dosyadaki her satırda farklı adette sayı bulunabilir. (Satırdaki sayı adedi tek olacaktır. Sayılar çift veya tek olabilir.)



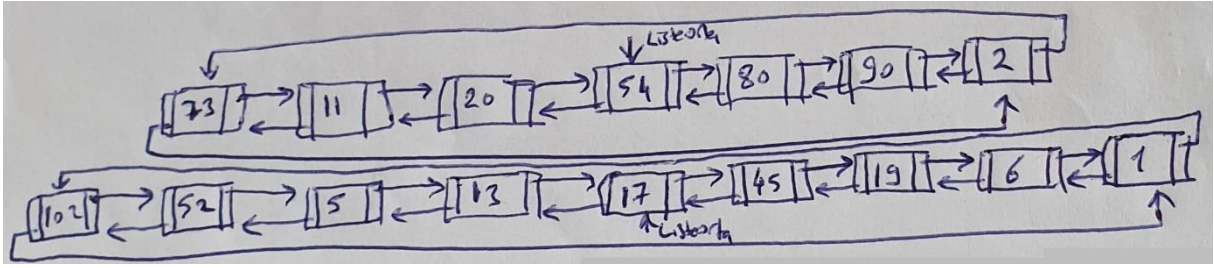
Oluşan listelerdeki ListeOrta göstericisinin gösterdiği değerlerden en küçük ve en büyük olan iki liste seçilecektir. Eşitlik olması durumunda herhangi biri alınabilir. Bu iki liste değerleri çaprazlamaya tabi tutulacaktır. Anlaşılması adına aşağıdaki örnek incelenebilir. Okunan dosya içeriğinin aşağıdaki gibi olduğu düşünülürse, (çok büyük dosyalarda denenmelidir.)

40	12	18	25	61						Dosya içeriği
54	20	11	73	80	90	2				
35	42	26	55	64						
17	13	5	52	102	45	19	6	1		

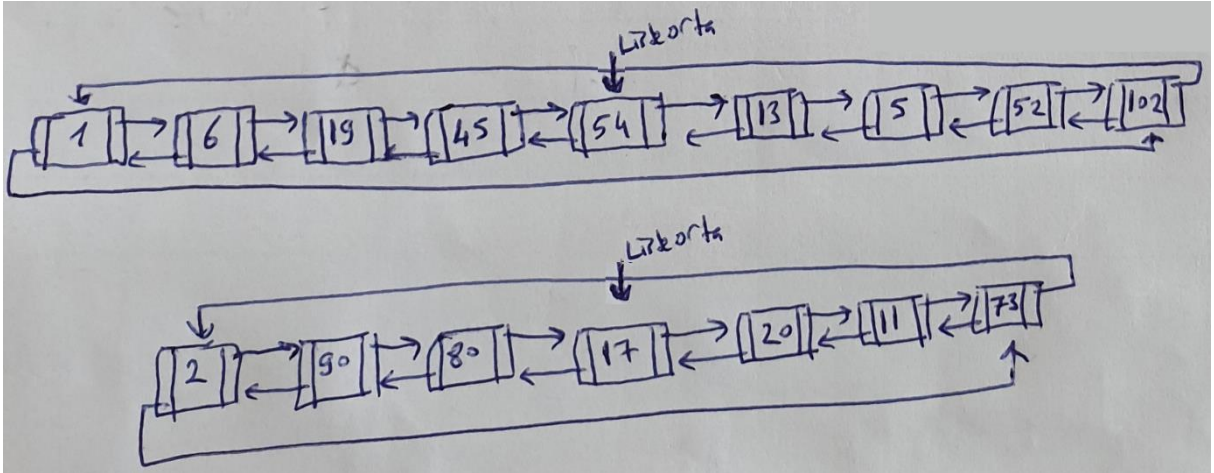
Bu dosya içeriğine göre oluşacak listeler aşağıdaki gibi olacaktır. Bu listeler de bir yapının içerisinde tutulmalıdır. Görüldüğü gibi satırda ilk okunan sayı liste orta düğümünün değeri olmaktadır. Daha sonra sırasıyla sol taraf daha sonra sağ taraf şekildeki gibi doldurulur. Bir satırdaki sayılar listenin ekle metoduna dizi olarak gönderilmelidir. Ekle metodu da şekildeki gibi sırasıyla sayıları eklemelidir.



Oluşan listelerin orta düğümündeki değerlerden en büyük ve en küçük olanı seçilir.



Bu iki listedeki değerler çaprazlama yapılacaktır. Çaprazlamadan kasıt, Büyük listeorta'nın solundaki değerler küçük listeorta'nın sağındaki değerler ile yer değiştirecek, yine büyük listeorta'nın sağındaki değerler küçük listeorta'nın solundaki değerler ile yer değiştirecektir.



Program en sonda bu iki listenin son halini aşağıdaki gibi ekrana yazmalı ve program kapanmalıdır. Ekrana yazdığı adres listeorta düğümünün heap bellek bölgesindeki adresidir.

```
En Buyuk Liste Orta Dugum Adres: 0x761cb8
En Buyuk Liste Degerler:
1 6 19 45 54 13 5 52 102

En Kucuk Liste Orta Dugum Adres: 0x450b06
En Kucuk Liste Degerler:
2 90 80 17 20 11 73
```

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.

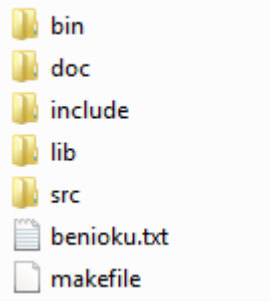
Teslim Formatı

Klasör Hiyerarşisi

- src Klasörü (Kaynak dosyalarınızın bulunduğu klasör)
- **lib Klasörü** (.o dosyalarının bulunduğu klasör)
- include Klasörü (Başlık dosyalarınızın bulunduğu klasör)
- doc Klasörü (Raporunuzun ve eğer varsa diğer dokümanların 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 sizin öğrenci numaranız 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 yaptığına dair.
 * @course        Dersi aldığınız eğitim türü ve grup
 * @assignment    Kaçıncı 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 bireyseldir.

KOPYA ÖDEV SIFIR OLARAK DEĞERLENDİRİLMEKTEDİR*

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