

2. Ödev [Tüm Şubeler İçin]

Teslim Tarihi

21 Ağustos 2022 (Pazar günü saat 23:59'a kadar.)

Ödev İçeriği

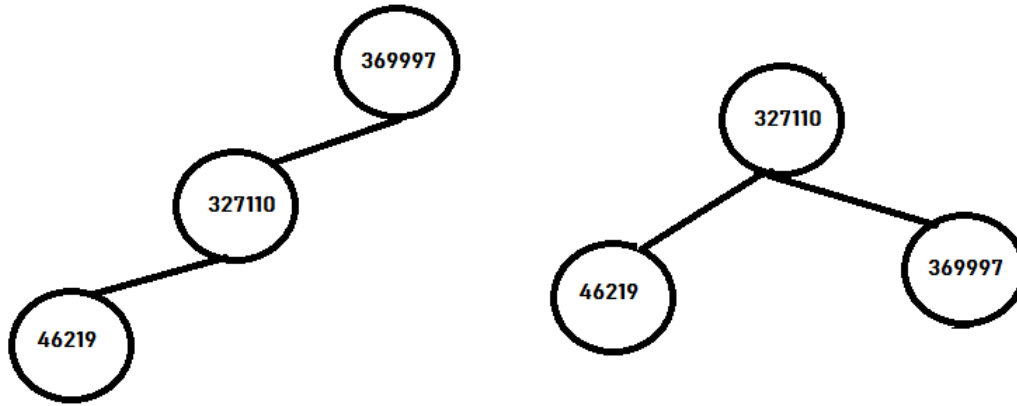
MinGW C++ ile yazılacak program, açıldığında Sayilar.txt dosyasını okuyacak. Dosyada her satırda boşluklarla ayrılmış sayılar bulunmaktadır. Örnek bir Sayilar.txt içeriği aşağıda verilmiştir.

1965 30 5 1935 365478 90 129 365

11 5396 7845 55 18 9 329 196 635 312548 47 21

100 300 4 1 45752 25 37

Her satırdaki sayılar kendi içinde küçükten büyüğe sıralanacak (**Mutlaka Radix Sort Kullanılmalıdır**) ve AVL ağacındaki düğümde bulundurulacak diziye sıralı kopyalanacaktır. Her satırdaki sayıların toplamına göre düğüm AVL ağacında yerini alacaktır. Yukarıda verilen dosya içeriğine göre ilk etapta sol taraftaki gibi oluşan AVL ağacı dengeleme işleminden sonra sağ taraftaki halini alır.



Dengeleme işleminde düğümün seviyesi aşağıya indiğinde düğüm içerisindeki en büyük sayı silinecek, düğümün seviyesi yukarıya çıktığında düğüm içerisindeki en küçük sayı silinecektir. Seviye durumuna, her yeni düğüm geldiğinde dengeleme tamamlandıktan sonra bakılacaktır. Dosyadan okunmuş halindeki toplam sayı değişmeyecektir. Silinme anında dizide sayı kalmamış ise silme işlemi yapılmayacaktır. Ağaç oluşumu tamamlandıktan sonra ağaç preorder okunup ekrana aşağıdaki gibi yazdırılacaktır. Yukarıdaki örnekten devam edilirse.

369997 nolu düğüm aşağı indiği için dizideki en büyük 365478 sayısı silinmiştir.

327110 nolu düğüm yukarı çıktığı için dizideki en küçük 9 sayısı silinmiştir.

46219 nolu düğüm yukarı çıktığı için dizideki en küçük 1 sayısı silinmiştir.

Preorder Yazım Şekli:

327110: 11 18 21 47 55 196 329 635 5396 7845 312548

46219: 4 25 37 100 300 45752

369997: 5 30 90 129 365 1935 1965

Dosyadaki her bir sayı int türüne sığabilecek sayı olacaktır.

500 1000 10000 satırlı dosyalar denenebilir. Her satırdaki sayı adedi değişken olabilir.

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

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.

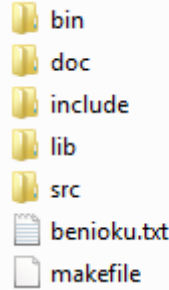
Teslim Formatı

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 sadece sizin öğrenci numaranız (örn: B111210090) 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       Kodu Yazan
* /
```

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.**