

# Veri Yapıları Dersi

## 3. Ödev [Tüm Şubeler İçin]

### Teslim Tarihi

**7 Aralık 2017 (Perşembe günü saat 23:59'a kadar.)**

### Ödev İçeriği

Yazacağınız program C++ konsol uygulaması olup çalıştırıldığında kullanıcıdan bir klasör yolu isteyecektir. Daha sonra bu klasörün içinde bulunan sadece \*.txt dosyalarını **Liste** veri yapısına atacaktır. Listenin her bir düğümünde bir \*.txt dosyası olacaktır. Her dosya bir düğüme atandığı sırada dosyanın içeriği okunacak ve kelime kelime ayrılıp **ikili arama ağacı**na bu kelimeler eklenecektir. Her kelime bir düğüme gelmelidir. Daha sonra ekrana aşağıdaki menü gelecektir. (Klasör içinde bulunan klasörler dikkate alınmayacaktır)

- 1- Arama Yap
- 2- Listele
- 3- Çıkış

Arama Yap:

Kullanıcının gireceği bir kelime hangi dosyada olduğu bulunup ekrana yazdırılacaktır. Eğer girilen kelime yok ise ekrana aranan bulunamadı yazılacaktır.

Listele:

Listedeki her dosya ismi ve uzantısı yazıldıktan sonra içerdiği kelimeler ikili arama ağacı **inorder** okunarak ekrana yazdırılacaktır.

Çıkış seçilmediği sürece program işlem yapabilmelidir.

**Sadece klasör içerisindeki dosyaları listeleme ve dosyalara erişim için C dili kütüphaneleri kullanılabilir.**

Tasarlayacağınız Min. sınıf yapısı aşağıdaki gibi olmalıdır.

Liste Sınıfı (Seçilecek türe göre düğüm sınıfı gerekli olabilir.)

Ağaç Sınıfı (Seçilecek türe göre düğüm sınıfı gerekli olabilir.)

İşlem Sınıfı (Veri yapılarının üstünde işlemleri yapacak sınıf)

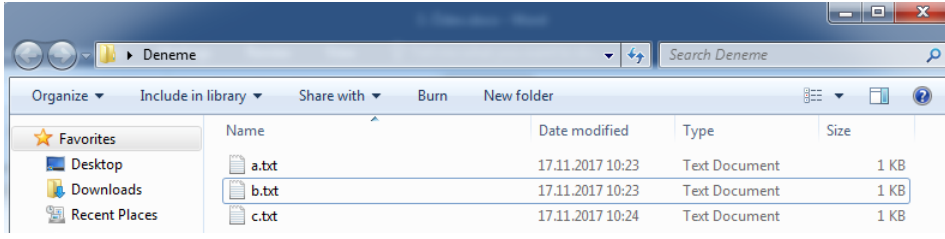
Test Programı

### Örnek

Program çalıştığında ekrana gelecek ifade ve örnek olarak girilmiş bir klasör yolu



## Deneme klasörünün içeriği



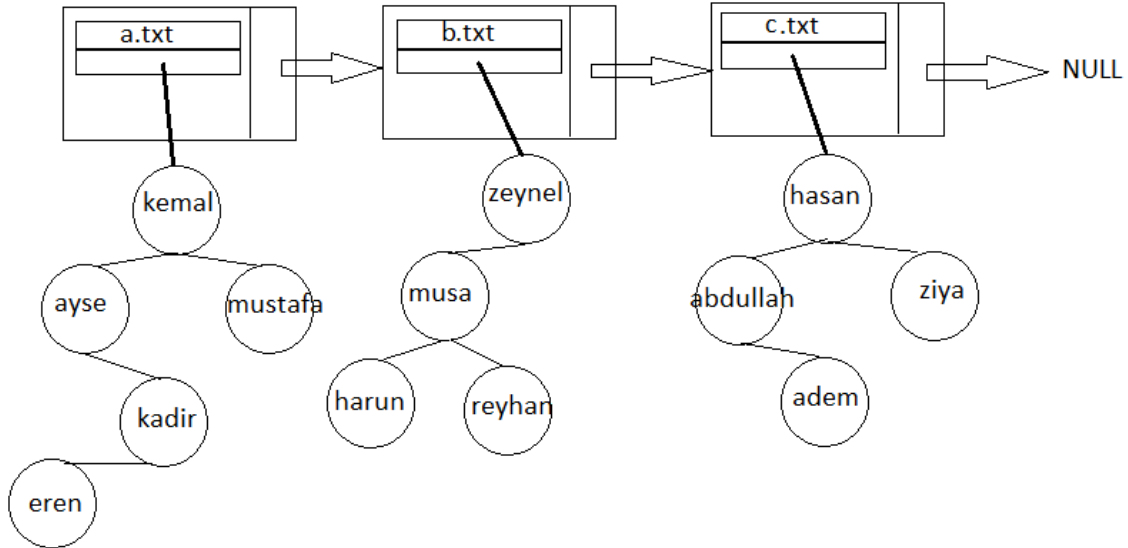
```
C:\Windows\System32\cmd.exe - mingw32-make

Klasor:C:\\Users\\MFA-DELL\\Desktop\\Deneme
1. Arama Yap
2. Listele
3. Cikis
1
```

Örneğin Arama Yap seçildiğinde ve b.txt’de bulunan harun kelimesi girildiğinde ekrana gelecek örnek sonuç. Eğer Listele seçilmiş olsaydı sağ aşağıdaki ekran çıktısı vermesi gerekirdi. Dikkat edilirse kelimeler ağaç veri yapısından inorder (sıralı) okunup ekrana yazılmıştır.

```
1. Arama Yap
2. Listele
3. Cikis
1
Aranan:harun
Aranan kelime b.txt dosyasinin icinde

a.txt:
ayse eren kadir kemal mustafa
b.txt:
harun musa reyhan zeynel
c.txt:
abdullah adem hasan ziya
```



Oluşturulacak nesnelerin hepsi **Heap Bellek Bölgesinde** oluşturulmalı ve program süresince ve kapandığında kesinlikle çöp oluşmamalıdır. Sınıfların alt alanları private olmalı ve bu alt alanlara gerektiğinde erişim metotlar yardımıyla yapılmalıdır. Programda goto kullanılamaz. Sınıflar laf olsun diye tasarlanmamalı görevlerini yapmalıdırlar.

**Önemli Not:** Raporunuz detaylı olmalı ve kendi cümleleriniz olmalıdır (Örnek rapora <https://ebs.sabis.sakarya.edu.tr/DersTumDetay/tr/2017/255/21/2/50105/0> sayfasından erişilebilir). 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

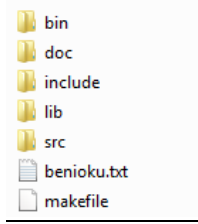
Yazacağınız tüm sınıfların başlık ve kaynak dosyaları ayrı olmalıdır. **Şablon sınıf veya Şablon fonksiyon kullanılamaz.**

Klasör Hiyerarşisi

- src Klasörü (Kaynak dosyalarınızın bulunduğu klasör)
- **lib Klasörü** (.o dosyalarınızın 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 (-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 11 punto olmalıdır ve rapor en az 1 sayfa en çok 2 sayfa olabilir.**

Klasörlerinizi bir ana klasör içine koyarak .rar'layıp <http://www.csodev.sakarya.edu.tr> adresi üzerinden gönderiniz. Bu sistem üzerinden ödevin nasıl gönderileceği [http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/50105/28982/odev\\_nasil\\_gonderilir.pdf](http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/50105/28982/odev_nasil_gonderilir.pdf) dosyasında gösterilmektedir. Yukarıda belirtilen teslim tarihinden sonra gönderilen ödev **kesinlikle kabul edilmeyecektir.**

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

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

**Önemli: Yazacağınız kodlar GNU derleyicisinde (MinGW) kesinlikle derlenmelidir. Derlenmeyen kod itibar görmez ve çok düşük puan üzerinden değerlendirilir. Ödevi bireysel gönderebileceğiniz gibi grup olarak gönderebilirsiniz gruplar en fazla 2 kişiden (Herkes kendi şubesinden bir arkadaş ile grup kurabilir. 1A ve 2A şeklinde şubeler farklı şube kabul edilmektedir ve grup oluşturamazlar.) oluşabilir.**

**KOPYA ÖDEV SIFIR OLARAK DEĞERLENDİRİLMEKTEDİR\***

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