



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
YAPISAL PROGRAMLAMA DERSİ
DÖNEM PROJESİ

BURAK BOZ

18011706

Problem:

Bu projede ilişkisel veri tabanlarının mantığına dayanan, küçük ölçekli ve dosya işlemleri tabanlı ders kayıt uygulaması gerçekleştirilecektir.

İşlevsel Gereksinimler:

- 1- Ders kayıt sisteminde öğrencinin açılan derslere kaydolması, kayıt silmesi ve kayıt güncelleme işlemlerini yapabilmesi gerekmektedir.
- 2- Açılan dersler dosyasında her bir dersin benzersiz olan ders kodu, adı, toplam kredisi, kontenjanı ve dersi veren öğretim üyesinin ID numarası bulunmalıdır. Bu dosyaya yeni ders ekleme, silme ve güncelleme işlemleri yapılabilmelidir. Bir dersi sadece bir öğretim üyesinin verdiği varsayılacaktır.
- 3- Öğretim üyeleri dosyasında her bir öğretim üyesinin benzersiz olan ID'si, Adı, Soyadı ve unvan bilgileri olmalıdır. Bu dosyaya yeni öğretim üyesi ekleme, silme ve güncelleme işlemleri yapılabilmelidir.
- 4- Öğrenciler dosyasında, her bir öğrencinin benzersiz olan öğrenci numarası, adı, soyadı, kaydolduğu toplam ders sayısı ve kaydolduğu toplam kredi bilgisi bulunmalıdır.
- 5- Bir öğrenci çok sayıda ders alabilirken, bir dersi çok sayıda öğrenci de alabileceği için ÖğrenciDersKayıt isimli bir dosyada hangi öğrencinin hangi dersi aldığı eşleştirmesi yöntemiyle saklanmalıdır. Her bir eşleştirme için 1'den başlayarak otomatik artan benzersiz ID olmalıdır. Ayrıca bu eşleştirmede öğrencinin derse kayıt durumu (KAYITLI ya da BIRAKTI), derse kaydolma tarihi de saklanmalıdır.
- 6- Öğrenciler derse kaydolurken kullanıcıdan alınan maksimum ders sayısı ve maksimum kredi değerine göre ders ekleme yapılabilmelidir. Bu değerlere ulaşıncaya kadar ders ekleme işlemi engellenmelidir.

Kodlama Gereklilikleri:

Programlarınızda static ve global değişken kullanımı yasaktır.

Her türlü bellek tahsis dinamik bellek yönetimi fonksiyonları ile yapılmalıdır.

Yukarıda detayları verilen her bir dosyadaki nesne için uygun structure tanımlamalarını yapınız.

Oluşturulacak dosyalar text dosya formatında olmalıdır.

Aşağıdaki işlemleri yapacak bir menü ve her bir işlem için fonksiyon tasarlayınız. Benzer mantıkla çalışan fonksiyonlarda tekrardan kaçınmak için fonksiyon pointer kullanınız.

- 1- Her bir dosya için yapılacak ekle, sil ve güncelleme işlemlerini fonksiyonlarda yapınız.
- 2- Öğrenci, Ders ve öğretim üyesi için ders ekleme, silme ve güncelleme işlemlerini yapınız.
- 3- ID'si verilen öğretim üyesinin verdiği dersleri listeleyen fonksiyonu yazınız.
- 4- Ders kodu verilen bir derse kayıtlı olan tüm öğrencileri listeleyen fonksiyonu yazınız.
- 5- Öğrenci numarası verilen bir öğrencinin aldığı tüm dersleri listeleyen fonksiyonu yazınız.
- 6- ID'si verilen öğretim üyesinin verdiği bir derse ait kod kullanarak dersi alan tüm öğrencilerin sınıf listesini DERSKODU_SINIFLİSTESİ.txt dosyasına yazan fonksiyonu yazınız.

Çözüm:

Kullanılan Struct Yapıları:

```
struct HOCA {
    int id;
    char adSoyad[100];
    char unvan[100];
    struct HOCA *next;
};

struct DERS{
    char dersKod[100];
    char dersAd[100];
    int dersKredi;
    int dersKontenjan;
    int ogretmenId;
    struct DERS *next;
};

struct OgrDers{
    int ogrNo;
    char dersKod[100];
    int durum;
    char tarih[100];
    struct OgrDers *next;
};

struct OGRENCI{
    int ogrNo;
    char ogrAdSoyad[100];
    int dersSayisi;
    int toplamKredi;
    struct OGRENCI *next;
    struct OgrDers *dersHead;
};
```

Öğretmenler HOCA isimli yapıda linkli liste olarak saklanacaktır. Burada bulunan id eğer daha önce hiç hoca eklenmediyse 1 olarak atanacak, daha önce ekleme yapıldıysa son eklenenin bir fazlası olarak benzersiz şekle getirilecektir.

Dersler DERS isimli yapıda linkli liste olarak saklanacaktır. DersKod kullanıcıdan alınacak ve dersi temsil eden benzersiz char dizisi şeklindedir. Ders eklenirken dersi veren hocanın idsi bu derse eklenecektir.

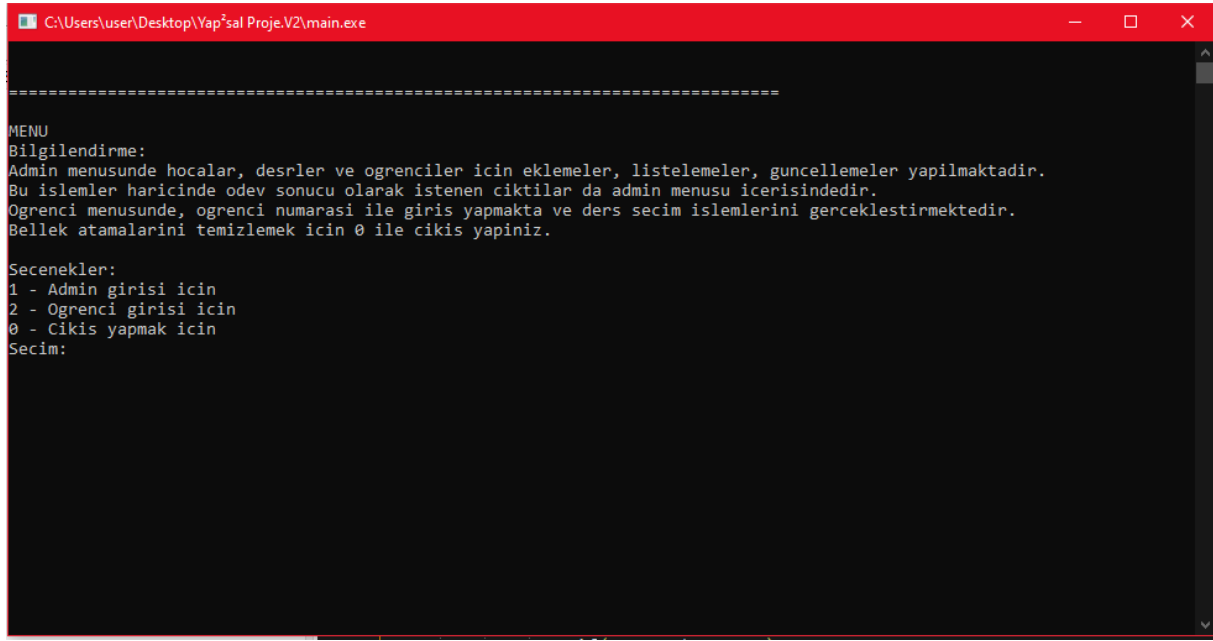
Öğrencilerin seçtiği veya almaktan vazgeçtiği dersler OgrDers yapısında linkli liste olarak saklanacaktır. Durum = 1 ise ders aktiftir ve seçilmiştir. Eğer durum 0 ise öğrenci ders seçimini iptal etmiştir. Bu işlemleri yaptığı anın tarihi anlık olarak alınıp tarih isimli char dizisinde saklanmaktadır.

Öğrenciler OGRENCI isimli struct yapıda linkli liste şeklinde tanımlanmıştır. Öğrenci ders seçimi yaptıkça ders sayısı artacak, dersi bıraktığı anda azalacaktır. Bu işlemlere göre toplam aldığı kredi ayarlanacaktır. OgrDers *dersHead ise öğrencinin seçmiş olduğu ilk dersin adresini tutacak ve burada öğrencinin seçtiği dersler ek bir linkli liste şeklinde tutulacaktır.

Program açıldığı anda verilerin tutulduğu dosyalar eğer exe dosyası ile aynı konumda ve içleri uygun formatta dolu ise bu linkli listeler kaydedilen veriler ile tekrar doldurulacaktır. Bu şekilde program her çalıştığında inputların tekrar elle girilmesi engellenmiştir.

Veriler doldurulduktan sonra kullanıcıyı yönlendirecek menü kullanıcıya gösterilir.

Menü:

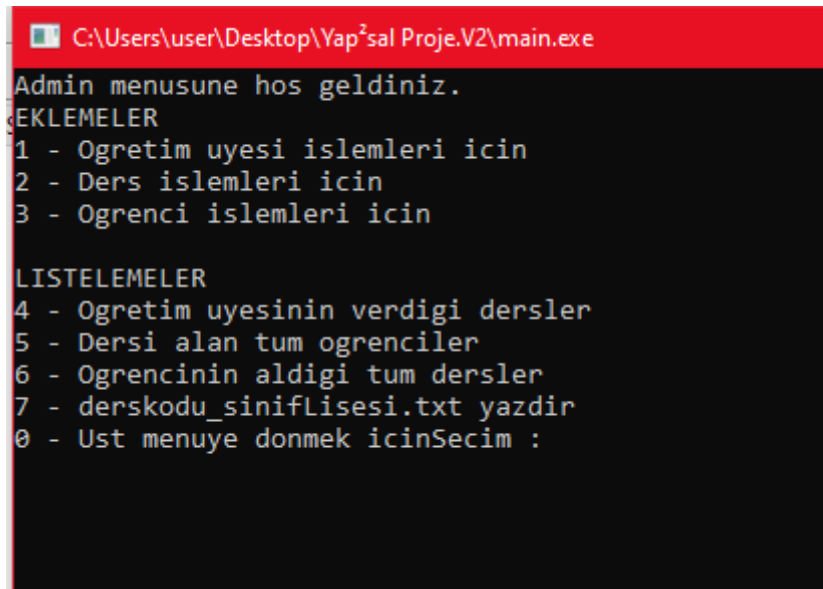


```
=====
MENU
Bilgilendirme:
Admin menusunda hocalar, desrlr ve ogrenciler icin eklemeler, listelemeler, guncellemeler yapilmaktadir.
Bu islemler haricinde odev sonucu olarak istenen ciktilar da admin menu su icerisindedir.
Ogrenci menusunda, ogrenci numarası ile giris yapmakta ve ders secim islemlerini gerceklestirmektedir.
Bellek atamalarını temizlemek icin 0 ile cikis yapiniz.

Secenekler:
1 - Admin girisi icin
2 - Ogrenci girisi icin
0 - Cikis yapmak icin
Secim:
```

Ana menü

1 - Admin Menüsü: Admin girişı için 1 girdisi programa verilir. Bu menü altında tüm yapılara ve dosyalara gerekli ekleme, düzenleme ve silme işlemleri yapılmaktadır. Bu işlemler haricinde istenilen ödev çıktıları da bu menü altındadır.



```
=====
Admin menüsüne hos geldiniz.
EKLEMELELER
1 - Ogretim uyesi islemleri icin
2 - Ders islemleri icin
3 - Ogrenci islemleri icin

LISTELEMELELER
4 - Ogretim uyesinin verdigi dersler
5 - Dersi alan tum ogrenciler
6 - Ogrencinin aldigı tum dersler
7 - derskodu_siniflisesi.txt yazdir
0 - Ust menuye donmek icin
Secim :
```

Admin menüsü

2 – Öğrenci Menüsü: Bu menüye girildikten sonra hangi öğrenci ile ilgili işlem yapılacağını belirlenmesi için öğrenci numarası ile giriş yapılmalıdır. Giriş yapıldıktan sonra bu öğrenci ile ders seçimi, ders listelemesi, seçmeye müsait olan dersler ve ders çıkarması işlemleri yapılır.

```
Oğrenci No:2111007
Oğrenci Ad Soyad:serhat duymaz
Oğrencinin aldığı ders sayısı:0
Oğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Oğrenci No:2111008
Oğrenci Ad Soyad:furkan koc
Oğrencinin aldığı ders sayısı:0
Oğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
(!!!Dogru numara girene kadar tekrar edecektir. Cikmak icin herhangi bir ogrencinin numarasini girin)
Oğrenci numaranızı girin:2111001
```

Öğrenci girişinin yapılması

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
burak boz - Öğrenci menüsüne hoş geldiniz.
Maksimum alabileceğiniz kredi 20 dir.
Secmis oldugunuz ders sayısı: 0
Toplam aldiginiz kredi:0
20 krediye kadar ders secebilirsiniz.
1 - Ders listesi icin
2 - Ders eklemek icin
3 - Ders Cikarmak icin
4 - Sectiginiz dersleri listelemek icin
0 - Ust menuye donmek icinSecim :
```

Giriş yapıldıktan sonra öğrenci menüsü

3 – Çıkış: Programdan çıkış yaparken bu seçenek kullanılmalıdır. Bu seçenek tahsis edilen bellek alanlarının tekrar işletim sistemine bırakılmasını sağlamaktadır.

Admin Menüsü Öğretim Üyesi İşlemleri

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Ogretim Uyesi islemleri
1 - Ogretim uyelerini listele
2 - Ogretim uyesi ekle
3 - Ogretim uyesi guncelle
4 - Ogretim uyesi sil
0 - Ust menuye don
Secim :
```

Admin Menüsü -> Öğretim üyesi işlemleri

1 – Öğretim üyelerini listeleme

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Öğretim Üyesi işlemleri
1 - Öğretim üyelerini listele
2 - Öğretim üyesi ekle
3 - Öğretim üyesi güncelle
4 - Öğretim üyesi sil
0 - Üst menüye dön
Seçim :1
Hocalar:
1      prof banu diri
2      öğretim görevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor amac guvensan
9      araştırma görevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

Öğretim üyelerinin listelenmesi

Bu seçim HOCA linkli listesindeki verileri ekrana yazdırmak için kullanılır.

Burada hocalar sırasıyla;

ID unvan isimSoyisim

Şeklinde listelenmektedir. Bu işlemi yapan fonksiyon;

void hocaListedenYazdir(struct HOCA* start)

isimli fonksiyondur. Bu fonksiyon input olarak HOCA linkli listesinin başlangıç değerini alır. Liste sonuna kadar listedeki verileri sırasıyla ekrana yazdırır.

2 – Öğretim Üyesi Ekleme

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Öğretim Üyesi işlemleri
1 - Öğretim üyelerini listele
2 - Öğretim üyesi ekle
3 - Öğretim üyesi güncelle
4 - Öğretim üyesi sil
0 - Üst menüye dön
Seçim :2
Yeni öğretim üyesi eklenecek.
Yeni hocanın adını ve soyadını girin:banu diri
Yeni hocanın unvanını girin:prof
banu diri isimli hoca eklendi...
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

Yeni öğretim üyesinin eklenmesi

Yeni öğretim üyesi eklerken öncelikle HOCA yapısından bir eleman türetilir ve kullanıcıdan veriler sırasıyla;

yeniHoca->adSoyad

yeniHoca->unvan

olacak şekilde alınır. Yeni hocaya benzersiz bir id atayabilmek için;

yeniHoca->id = **hocaIdAl(hocaHead);**

isimli fonksiyon çalıştırılır. Bu fonksiyona HOCA linkli listesinin başlangıç değeri gönderilir. Eğer listede hiçbir eleman yoksa geriye 1 döndürür ve ilk hocanın id sinin 1 olması sağlanır. Eğer listede hoca varsa son hocaya kadar gidilir ve son hocanın idsi 1 arttırılarak geri döndürülür.

Yeni hocanın tüm verileri alındıktan sonra

hocaHead=hocaSonaEkle(hocaHead,yeniHoca.id,yeniHoca.adSoyad,yeniHoca.unvan);

fonksiyonu çalıştırılır. Bu fonksiyon gelen veriler ile birlikte bellekte yeni bir alan açarak yeni eklenen hocanın linkli listeye eklenmesini sağlar. Bu ekleme işlemi yapıldıktan sonra yeni hocanın txt dosyasına da yazılması gerekmektedir.

hocaTxtYaz(hocaHead);

isimli fonksiyon çalıştırılır ve hocalar, hocalar.txt isimli text dosyasına yazdırılır.

3 – Öğretim Üyesi Güncelle

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Öğretim Üyesi işlemleri
1 - Öğretim üyelerini listele
2 - Öğretim üyesi ekle
3 - Öğretim üyesi güncelle
4 - Öğretim üyesi sil
0 - Üst menüye dön
Seçim :3
Öğretim üyesi güncelleniyor...
Hocalar:
1      prof banu diri
2      öğretim görevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor amac guvensan
9      araştırma görevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu
Güncellemek istediğiniz hocanın idsini girin:8
Güncel bilgiler...
Giristirmek istemiyorsanız eski halini girin.Yeni ad ve soyad girin:mehmet amac guvensan
Yeni unvan girin:doktor
Kayıt güncellendi.
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

Sisteme eklenmiş olan bir hocanın güncellenmesi

Bu seçim eklenmiş olan bir hocanın adının, soyadının ve ünvanının güncellenmesini sağlar. Önce hangi hoca üzerinde işlem yapılacağı kullanıcıya sorulur. İşlem yapılacak hocanın id si alındıktan sonra bu hocanın bellekteki adresi tespit edilir ve gerekli alanlar üzerine yeni veriler yerleştirilir.

4 – Öğretim Üyesi Sil

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Öğretim Üyesi işlemleri
1 - Öğretim üyelerini listele
2 - Öğretim üyesi ekle
3 - Öğretim üyesi güncelle
4 - Öğretim üyesi sil
0 - Üst menüye dön
Seçim :4
Öğretim üyesi siliniyor...
Hocalar:
1      prof banu diri
2      öğretim görevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      araştırma görevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu
11     örnek hoca burak boz
Hoca idsini girin:11
Kayıt silindi.
Hocanın verdiği dersler silinsinmi? (1-Evet | 0-Hayır)
Evet seçilirse hocanın vermiş olduğu dersler ve bu dersi seçen öğrencilerin ders seçimleri silinecektir.
Hayır seçilirse bosta kalan dersler için yeni hoca atanması istenecektir.Secim:
```

Eklenmiş olan bir hocaların silinmesi

Silme işlemi yapılacak hocaların id si kullanıcıdan alınır. Hoca silinmeden önce kullanıcıdan bir seçim yapması istenir. Eğer 1 seçilirse hocaların vermiş olduğu dersler DERSLER isimli linkli listeden ve dersler.txt dosyasından silinir. Eğer bu dersler öğrenciler tarafından seçilmişse öğrencilerin seçmiş olduğu derslerden ve öğrenci-ders.txt isimli txt dosyasından da silinir.

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Öğretim Üyesi işlemleri
1 - Öğretim üyelerini listele
2 - Öğretim üyesi ekle
3 - Öğretim üyesi güncelle
4 - Öğretim üyesi sil
0 - Üst menüye dön
Seçim :4
Öğretim üyesi siliniyor...
Hocalar:
1      prof banu diri
2      öğretim görevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      araştırma görevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu
Hoca idsini girin:5
Kayıt silindi.
Hocanın verdiği dersler silinsinmi? (1-Evet | 0-Hayır)
Evet seçilirse hocaların vermiş olduğu dersler ve bu dersi seçen öğrencilerin ders seçimleri silinecektir.
Hayır seçilirse bosta kalan dersler için yeni hoca atanması istenecektir.Secim:1
Hoca fizik 1 dersi veriyor.
Hocanın verdiği dersler silindi.
Hocanın verdiği dersler, öğrencilerin seçtiği derslerden silindi.
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```


Eğer 0 yani hayır seçilirse silinen hocaların verdiği dersler hocalar kalmaktadır. Bu sebeple silinen hocaların eskiden vermekte olduğu derslere yeni hoca atanması istenmektedir.

```
Admin Menu -> Ogretim Uyesi islemleri
1 - Ogretim uyelerini listele
2 - Ogretim uyesi ekle
3 - Ogretim uyesi guncelle
4 - Ogretim uyesi sil
0 - Ust menuye don
Secim :4
Ogretim uyesi siliniyor...
Hocalar:
1      prof banu diri
2      ogretim gorevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      arastirma gorevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu
Hoca idsini girin:5
Kayit silindi.
Hocanın verdigi dersler silinsinmi? (1-Evet | 0-Hayir)
Evet secilirse hocanın vermis oldugu dersler ve bu dersi secen ogrencilerin ders secimleri silinecektir.
Hayir secilirse bosta kalan dersler icin yeni hoca atanmasi istenecektir.Secim:0
1      prof banu diri
2      ogretim gorevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      arastirma gorevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu
fizik 1 isimli derse yeni hoca atayiniz. Yeni hoca idsi:10
fizik 1 isimli dersin yeni hocasini 10 idli hoca olarak atanmistir.
1      prof banu diri
2      ogretim gorevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      arastirma gorevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu
yari iletken fizigi isimli derse yeni hoca atayiniz. Yeni hoca idsi:1
yari iletken fizigi isimli dersin yeni hocasini 1 idli hoca olarak atanmistir.
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

0 – Üst Menüye Dön:

Tüm menü seçeneklerinde bir önceki menüye dönmek için 0 anahtarı kullanılır.

2 – Admin Menüsü -> Ders işlemleri

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Ders islemleri
1 - Dersleri listele
2 - Ders ekle
3 - Ders guncelle
4 - Ders sil
0 - Ust menuye don
Secim :
```

1 – Dersleri listele

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Ders Adi:fizik 1
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjani:1000
Ders Yurutucusu Id:5
=====
Ders Kodu:fiz1951
Ders Adi:yarı iletken fizigi
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:90
Ders Yurutucusu Id:5
=====
Ders Kodu:mat1320
Ders Adi:lineer cebir
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:800
Ders Yurutucusu Id:10
=====
Ders Kodu:blm2011
Ders Adi:istatistik ve olasılık
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:70
Ders Yurutucusu Id:6
=====
Ders Kodu:mat1072
Ders Adi:matematik 2
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:1000
Ders Yurutucusu Id:10
=====
Ders Kodu:blm2521
Ders Adi:ayrik matematik
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:90
Ders Yurutucusu Id:1
=====
Ders Kodu:blm2611
Ders Adi:lojik devreler
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjani:70
Ders Yurutucusu Id:3
=====
Ders Kodu:blm3031
Ders Adi:mikro
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:250
Ders Yurutucusu Id:4
=====
Ders Kodu:blm2031
Ders Adi:yapısal programlama
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjani:70
Ders Yurutucusu Id:2
=====
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

2 – Ders Ekle

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Ders islemleri
1 - Dersleri listele
2 - Ders ekle
3 - Ders guncelle
4 - Ders sil
0 - Ust menuye don
Secim :2
Dersler ekleniyor...
Ders kodunu giriniz:blm1011
Ders adini giriniz:bilgisayar bilimlerine giris
Dersin kredisini giriniz:4
Dersin kontenjanini giriniz:50
1      prof banu diri
2      ogretim gorevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      arastirma gorevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu

Dersi verecek ogretmenin id sini giriniz:
8
bilgisayar bilimlerine giris isimli ders eklendi...
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Kullanıcıdan ders kodunu, ders adını, ders kredisini, ders kontenjanını ve dersi yürütecek olan hocaın id sini girmesi istenmektedir. Kullanıcı tüm bu verileri girdikten sonra DERS isimli linkli listeye bu ders eklenir. Ardından dersler.txt isimli dosyaya

dersKodu	dersAdı	dersKredisi	dersKontenjanı	dersYürütücüsü
----------	---------	-------------	----------------	----------------

şeklinde yazdırılır.

3 – Ders güncelle

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Ders Kontenjanı:250
Ders Yurutucusu Id:4
=====
Ders Kodu:blm2031
Ders Adi:yapısal programlama
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjanı:70
Ders Yurutucusu Id:2
=====
Guncellenecek dersin kodunu girin:blm3031
Guncel bilgiler...
Degistirmek istemiyorsanız eski halini girin.Yeni ders adini girin(Eskisi:mikro):mikroislemci sistemleri
Yeni ders kredisini girin(Eskisi:3):3
Yeni ders kontenjanini girin(Eskisi:250):270
1      prof banu diri
2      ogretim gorevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      arastirma gorevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu

Yeni ders yurutucusunun id sini girin(Eskisi:4):7
Ders guncellendi...
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçimde kullanıcı sisteme eklenmiş olan bir dersi günceller. Güncellenen veri dersler.txt dosyasına da kaydedilir.

4 – Ders Sil

```
=====
=====
Ders Kodu:orn1112
Ders Adi:ornek ders
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjanı:20
Ders Yurutucusu Id:9
=====
Silinen ders ogrencilerin secimleri arasindan da silinecektir.
Silinecek ders kodunu girin:orn1112
Kayit silindi.
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçim ders kodu girilen bir dersin silinmesini sağlar. Silinen ders, dersler.txt dosyasından ve öğrencilerin seçtiği dersler arasından da silinir. Öğrenci-ders.txt dosyasına öğrencinin seçtiği dersler tekrar yazdırılır.

Admin Menüsü -> Öğrenci İşlemleri

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menu -> Öğrenci işlemleri
1 - Öğrencileri listele
2 - Öğrencileri ekle
3 - Öğrencileri güncelle
4 - Öğrencileri sil
5 - öğrenciDers.txt dosyasını yazdır
0 - Üst menüye dön
Seçim :
```

1 – Öğrencileri listele

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Öğrenci Ad Soyad:caner kement
Öğrencinin aldığı ders sayısı:0
Öğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Öğrenci No:2111005
Öğrenci Ad Soyad:batuhan tulug
Öğrencinin aldığı ders sayısı:0
Öğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Öğrenci No:2111006
Öğrenci Ad Soyad:muhsin aydin
Öğrencinin aldığı ders sayısı:0
Öğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Öğrenci No:2111007
Öğrenci Ad Soyad:serhan duyar
Öğrencinin aldığı ders sayısı:0
Öğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Öğrenci No:2111008
Öğrenci Ad Soyad:furkan koc
Öğrencinin aldığı ders sayısı:0
Öğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

Sisteme kayıtlı olan tüm öğrencilerin ekrana listelenmesini sağlar.

2 – Öğrenci ekle

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin Menusu -> Öğrenci işlemleri
1 - Öğrencileri listele
2 - Öğrencileri ekle
3 - Öğrencileri güncelle
4 - Öğrencileri sil
5 - öğrenciDers.txt dosyasını yazdır
0 - Üst menüye dön
Seçim :2
Öğrenci ekleniyor...
Öğrencinin adını ve soyadını girin:burak boz
2111001 nolu ve burak boz isimli öğrenci eklendi...
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

Yeni bir öğrencinin sisteme eklenmesini sağlar. Sadece öğrencinin adını ve soyadını girmek yeterlidir. ID ilk eklenecek öğrenci için 2111001 şeklinde belirlenmiştir. Bundan sonra eklenecek her öğrenci bu id nin üzerine 1 eklenerek benzersiz bir okul numarasına sahip olmaktadır. Öğrenciler üzerinde yapılacak tüm işlemler bu benzersiz numara ile yapılmaktadır. Eklenen öğrenci öğrenciler.txt isimli dosyaya da kaydedilir.

3 – Öğrenci güncelle

```
=====
=====
Öğrenci No:2111008
Öğrenci Ad Soyad:furkan koc
Öğrencinin aldığı ders sayısı:0
Öğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Güncellemek istediğiniz öğrencinin numarasını girin:2111007
Güncel bilgiler...
Değiştirmek istemiyorsanız eski halini girin.Öğrencinin yeni adını girin(Eskisi:serhan duyar):serhat duymaz
NOT: Öğrencinin sadece adı ve soyadı güncellenmektedir. No bilgisi otomatik atanmaktadır.
Aldığı toplam ders kredisi ve ders sayısı sistem tarafından otomatik güncellenmektedir.
Güncelleme başarılı...
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

Kullanıcıdan numarası alınan bir öğrencinin ismini ve soyismini güncellemek için kullanılır. Öğrencinin dersleri ile ilgili yapılan değişiklikler, ders ekleme ve çıkarma yaptığı anlarda otomatik olarak güncellenmektedir. Bu yapılan isim güncellemesi öğrenciler.txt dosyasına da kaydedilmektedir.

4 – Öğrenci sil

```
=====
=====
Öğrenci No:2111008
Öğrenci Ad Soyad:furkan koc
Öğrencinin aldığı ders sayısı:0
Öğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Silmek istediğiniz öğrencinin numarasını girin:2111005
Kayıt silindi.
Devam etmek için enter tusuna basınız.
```

Numarası girilen öğrencinin sistemden silinmesini sağlar. Öğrenci ile ilgili kayıtlar ilgili txt dosyalarından da silinir.

Admin Menüsü -> Listelemeler

Ödevin ana isterleri olan çıktılar bu menü altındadır.

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
Admin menusune hos geldiniz.
EKLEMELELER
1 - Ogretim uyesi islemleri icin
2 - Ders islemleri icin
3 - Ogrenci islemleri icin

LISTELEMELELER
4 - Ogretim uyesinin verdigi dersler
5 - Dersi alan tum ogrenciler
6 - Ogrencinin aldigi tum dersler
7 - derskodu_siniflisesi.txt yazdir
0 - Ust menuye donmek icinSecim :
```

4 – Öğretim üyesinin verdiği dersler

```
Admin menusune hos geldiniz.
EKLEMELELER
1 - Ogretim uyesi islemleri icin
2 - Ders islemleri icin
3 - Ogrenci islemleri icin

LISTELEMELELER
4 - Ogretim uyesinin verdigi dersler
5 - Dersi alan tum ogrenciler
6 - Ogrencinin aldigi tum dersler
7 - derskodu_siniflisesi.txt yazdir
0 - Ust menuye donmek icinSecim :4
Hocalar:
1   prof banu diri
2   ogretim gorevlisi ahmet elbir
3   prof gokhan bilgin
4   doktor erkan uslu
5   prof baki aksal
6   doktor oguz altun
7   doktor hamza osman ilhan
8   doktor mehmet amac guvensan
9   arastirma gorevlisi sercan aygun
10  prof mehmet emin koroglu

Hocanın verdigi dersleri gormek icin hocanın id sini giriniz:5
baki aksal hocanın verdigi dersler:
=====
Ders Kodu:fiz1001
Ders Adi:fizik 1
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjani:1000
=====
Ders Kodu:fiz1951
Ders Adi:yari iletken fizigi
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:90
=====
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçimde herhangi bir öğretmenin vermiş olduğu tüm derslerin bilgileri listelenmektedir. Öncelikle kullanıcının rahat seçim yapabilmesi için tüm öğretmenlerin bilgileri ekrana bastırılır ve kullanıcının ilgilendiği öğretmenin id sini girmesi beklenir. Kullanıcı id yi girdikten sonra bu öğretmenin vermiş olduğu dersler dersler.txt ve hocalar.txt isimli dosyaların sağlamış olduğu veriler sayesinde ekrana yazdırılır.

5 – Dersi alan tüm öğrenciler

```
=====
Kodu girilen dersi alan ogrenciler listelenecektir.
Ders kodunu giriniz:fiz1001
fiz1001 kodlu dersi alan ogrenciler:
2111002 batuhan saglam
2111004 caner kement
2111006 muhsin aydin
2111008 furkan koc
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçim kodu girilen dersi alan tüm öğrencilerin listelenmesini sağlar. Yukarıdaki örnekte kodu fiz1001 olan fizik dersini alan tüm öğrenciler listelenmektedir. Burada ders seçimi sadece 1 olan öğrenciler görüntüleniyor. Eğer öğrenci dersi daha önceden seçip bıraktıysa (yani seçim durumu 1 den 0 a döndüyse) bu öğrenci listede görüntülenmiyor.

6 – Öğrencinin aldığı tüm dersler

```
Ogrenci numarasini girin:2111001
Sectiginiz dersler:
Ders Kod:blm2031 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:49:17 2021
Ders Kod:blm2521 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:50:49 2021
Ders Kod:mat1072 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:00 2021
Ders Kod:blm2011 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:08 2021
Ders Kod:mat1320 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:27 2021
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçim öğrenci numarası girilen bir öğrencinin seçmiş olduğu aktif tüm dersleri listelemektedir.

7 – derskodu_siniflistesi.txt dosyasının hazırlanması

```
Admin menusune hos geldiniz.
EKLEMELELER
1 - Ogretim uyesi islemleri icin
2 - Ders islemleri icin
3 - Ogrenci islemleri icin

LISTELEMELELER
4 - Ogretim uyesinin verdigi dersler
5 - Dersi alan tum ogrenciler
6 - Ogrencinin aldigi tum dersler
7 - derskodu_siniflistesi.txt yazdir
0 - Ust menuye donmek icinSecim :7
Hocalar:
1      prof banu diri
2      ogretim gorevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      arastirma gorevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu

Hocanın verdigi dersleri gormek icin hocanın id sini giriniz:5
baki aksal hocanın verdigi dersler:
=====
Ders Kodu:fiz1001
Ders Adi:fizik 1
Ders Kredisi:4
Ders Kodu:1000
=====
Ders Kodu:fiz1951
Ders Adi:yari iletken fizigi
Ders Kredisi:3
Ders Kodu:90
=====
Sinif listesi olusturmak icin baki aksal hocanın verdigi dersler arasindan ders kodu giriniz:fiz1001
Sinif listesi:
fiz1001_sinifListesi.txt isimli dosya yazdirildi. fiz1001 kodlu dersin sinif listesi hazır.
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçim bir sınıf listesi oluşturmaktadır. Öncelikle hangi hocanın hangi dersi için sınıf listesi oluşturulacağı belirlenmiştir. Hoca id si alındıktan sonra hocanın vermiş olduğu dersler listelenmektedir. Bu listeden ders kodu seçildikten sonra, bu dersi aktif alan tüm öğrenciler, seçilenDersKodu_siniflistesi.txt isimli bir text dosyasına yazdırılır.

dersler.txt	5.01.2021 20:32	Metin Belgesi	1 KB
fiz1001_sinifListesi.txt	5.01.2021 21:11	Metin Belgesi	1 KB
hocalar.txt	5.01.2021 20:20	Metin Belgesi	1 KB
main.c	5.01.2021 18:24	C Source File	66 KB
main.exe	5.01.2021 21:08	Uygulama	202 KB
ogrenci-ders.txt	5.01.2021 21:08	Metin Belgesi	2 KB
ogrenciler.txt	5.01.2021 21:08	Metin Belgesi	1 KB

```
fiz1001_sinifListesi.txt - Not Defteri
Dosya  Düzen  Biçim  Görünüm  Yardım
2111002 batuhan saglam
2111004 caner kement
2111006 muhsin aydin
2111008 furkan koc
```

2 – Öğrenci Menüsü

```
Oğrenci No:2111007
Oğrenci Ad Soyad:serhat duymaz
Oğrencinin aldığı ders sayısı:0
Oğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
Oğrenci No:2111008
Oğrenci Ad Soyad:furkan koc
Oğrencinin aldığı ders sayısı:0
Oğrencinin aldığı toplam kredi:0
=====
(!!!Dogru numara girene kadar tekrar edecektir. Cikmak icin herhangi bir oğrencinin numarasini girin)
Oğrenci numaranizi girin:2111001
```

Bu menüde öğrenci ders seçim işlemlerini yapacaktır. Hangi öğrencinin işlem yapacağını belirlenmesi için okul numarasıyla giriş yapması beklenmektedir. Öğrenciler listelenmiştir. İşlem yapılacak öğrencinin numarası yukarıdaki listeden bakılarak girilebilir.

Giriş yapıldıktan sonra;

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
burak boz - Öğrenci menusune hos geldiniz.
Maksimum alabileceğiniz kredi 20 dir.
Secmis oldugunuz ders sayısı: 0
Toplam aldığınız kredi:0
20 krediye kadar ders secebilirsiniz.
1 - Ders listesi icin
2 - Ders eklemek icin
3 - Ders Cikarmak icin
4 - Sectiginiz dersleri listelemek icin
0 - Ust menuye donmek icinSecim :
```

Öğrencinin daha önce seçmiş olduğu ders sayısı, toplam kredisi ve daha kaç kredilik ders alabileceği bilgileri ekrana yazdırılmıştır. Bu bilgilerden sonra menüden seçim yapabilir.

1 – Ders listesi

```
C:\Users\user\Desktop\Yapısal Proje.V2\main.exe
=====
Ders Kodu:blm2521
Ders Adi:ayrik matematik
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:90
Ders Yurutucusu Id:1
=====
Ders Kodu:blm2611
Ders Adi:lojik devreler
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjani:70
Ders Yurutucusu Id:3
=====
Ders Kodu:blm3031
Ders Adi:mikroislemci sistemleri
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:270
Ders Yurutucusu Id:7
=====
Ders Kodu:blm2031
Ders Adi:yapisal programlama
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjani:70
Ders Yurutucusu Id:2
=====
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçim öğrencinin tüm dersleri görebilmesini sağlamak için hazırlanmıştır. Bu seçime girildiğinde var olan tüm dersler ekrana listelenmektedir.

2 – Ders Ekleme

```
=====
Ders Kodu:blm2031
Ders Adi:yapisal programlama
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjani:70
Ders Yurutucusu Id:2
=====
Lutfen secmek istediginiz dersin kodunu girin:blm2031
Ilk dersiniz eklendi.
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Bu seçime girildiği anda öğrencinin seçmiş olmadığı tüm dersler listelenir ve bu dersler arasından seçim yapması beklenir. Buradan seçmek istediği dersin kodunu girerek dersi listesine ekleme çalışır.

```
Lutfen secmek istediginiz dersin kodunu girin:blm2031
Ilk dersiniz eklendi.
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
burak boz - Ogrenci menusune hos geldiniz.
Maksimum alabileceginiz kredi 20 dir.
Secmis oldugunuz ders sayisi: 1
Toplam aldiginiz kredi:4
16 krediye kadar ders secebilirsiniz.
1 - Ders listesi icin
2 - Ders eklemek icin
3 - Ders Cikarmak icin
4 - Sectiginiz dersleri listelemek icin
0 - Ust menuye donmek icinSecim :
```

Eğer dersi seçmesine bir engel yoksa (**Maksimum 20 kredi seçebilir**) seçmiş olduğu ders öğrencinin dersleri arasına eklenir. Eklenirken o anın tarih bilgisi de kaydedilir. Dersin durumu 1 olarak işaretlenir. Ardından öğrenci-ders.txt isimli dosyaya bu kayıt yazdırılır.

Eğer dersi seçmesine engel olabilecek bir durum varsa;

```
=====
Ders Kodu : blm3031
Ders Ad²:mikroislemci sistemleri
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjani:270
Ders Yurutucu Id:7
=====
Lutfen secmek istediginiz dersin kodunu girin:blm3031
Dersi secebilmek icin gecerli kosullari saglamiyorsunuz...
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

Dersi seçemeyeceği kullanıcıya bildirilir.

Eğer öğrenci 20 kredi limitine ulaşırsa;

```
=====
Lutfen secmek istediginiz dersin kodunu girin:blm3031
Dersi secebilmek icin gecerli kosullari saglamiyorsunuz...
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
burak boz - Ogrenci menusune hos geldiniz.
Maksimum alabileceginiz kredi 20 dir.
Secmis oldugunuz ders sayisi: 6
Toplam aldiginiz kredi:20
0 krediye kadar ders secebilirsiniz.
1 - Ders listesi icin
2 - Ders eklemek icin
3 - Ders Cikarmak icin
4 - Sectiginiz dersleri listelemek icin
0 - Ust menuye donmek icinSecim :
```

Ders seçemeyeceği menüde de bildirilir.

3 – Ders çıkarma

```
Sectiginiz dersler:
Ders Kod:blm2031 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:49:17 2021
Ders Kod:fiz1001 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:50:38 2021
Ders Kod:blm2521 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:50:49 2021
Ders Kod:mat1072 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:00 2021
Ders Kod:blm2011 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:08 2021
Ders Kod:mat1320 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:27 2021
Cikarmak istediginiz dersin kodunu girin:fiz1001
fiz1001 kodlu dersin durumu inaktif edildi...
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
burak boz - Ogrenci menusune hos geldiniz.
Maksimum alabileceginiz kredi 20 dir.
Secmis oldugunuz ders sayisi: 5
Toplam aldiginiz kredi:16
4 krediye kadar ders secebilirsiniz.
1 - Ders listesi icin
2 - Ders eklemek icin
3 - Ders Cikarmak icin
4 - Sectiginiz dersleri listelemek icin
0 - Ust menuye donmek icinSecim :
```

Öğrenciden çıkarmak istediği dersin kodu alınır. Eğer bu kod öğrencinin aktif olarak seçmiş olduğu dersler arasında varsa bu dersin durumu 0 olarak güncellenir ve öğrenci-ders.txt dosyasına da yazdırılır. Bu durumda öğrencinin seçmiş olduğu ders sayısı ve kredi miktarı azaltılır ve ilgili öğrenci.txt dosyasına da yazdırılır.

4 – Seçtiğim dersleri listele

```
1 - Ders listesi için
2 - Ders eklemek için
3 - Ders Cikarmak için
4 - Sectiginiz dersleri listelemek için
0 - Ust menuye donmek içinSecim :4
Sectiginiz dersler:
Ders Kod:blm2031 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:49:17 2021
Ders Kod:blm2521 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:50:49 2021
Ders Kod:mat1072 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:00 2021
Ders Kod:blm2011 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:08 2021
Ders Kod:mat1320 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:27 2021
Devam etmek için enter tusuna basiniz.
```

Bu menüde öğrenci sadece seçmiş olduğu ve aktif olan derslerini listeler.

DEĞİŞKENLER

```

int giris=-1;.....//Menü için kullanılan değişken
int i=0,j=0;.....//Döngüler için kullanılan değişkenler
int guncelHocaId=-1;.....//Güncellenecek hocanın idsini tutan değişken
int hocaSilinecekId=-1;.....//Silinecek hocanın idsini tutan değişken
char dersArananId[100];.....//Aranan dersin kodu bu dizi içerisinde tutulacak
char dersSilinecekKod[100];.....//Silinecek dersin kodu bu dizi içerisinde tutulacak
char yeniOgrAdSoyad[100];.....//Yeni öğrencinin adı ve soyadı bu dizi içinde tutulacak
int ogrGuncelNo;.....//Öğrenciye atanacak okul numarası bu değişken içinde tutulacak
int ogrSilArananNo;.....//Silinecek öğrencinin numarası burada tutulacak
int islemYapanOgrenci;.....//Sisteme giriş yapan öğrencin numarası burada tutulacak
char secilenDersKodu[100];.....//Üzerinde işlem yapılacak ders kodu burada tutulacak
char cikacakDersKodu[100];.....//Öğrencinin seçmiş olduğu derslerden çıkacak dersin kodu burada
int hocaDersListeleId;.....//Dersleri listelenecek olan hocanın idsi burada tutulacak
int hocanınDersleriId;.....//Dersleri aranan hocanın idsi burada tutulacak
char dersOgrenciDersKod[100];.....//Öğrenciye eklenecek olan dersin kodu burada tutulacak
char sinifListesiDersKod[100];.....//Sınıf listesi hazırlanacak dersin kodu burada tutulacak
int ogrenciSecilenDerslerNo;.....//Öğrencinin aldığı tüm dersleri listelemek için aranan öğrenciNo

struct HOCA* hocaHead = NULL;.....//Hocalar linkli listesinin başlangıç adresi
struct DERS* dersHead = NULL;.....//Dersler linkli listesinin başlangıç adresi
struct OGRENCI* ogrHead = NULL;..//Öğrenciler linkli listesinin başlangıç adresi

```

İSTENİLEN ÇIKTILARIN FONKSİYONLARI

- **Bir öğretim üyesinin verdiği tüm dersler**

```

printf("\nHocanın verdiği dersleri görmek için hocanın id sini giriniz:");
scanf("%d",&hocaDersListeleId);
struct HOCA* hoca = arananHoca(hocaHead,hocaDersListeleId);
if(hoca!=NULL)
{
    printf("%s hocanın verdiği dersler:\n",hoca->adSoyad);
    struct DERS* tmpDersler = dersHead;
    while(tmpDersler != NULL)
    {
        if(tmpDersler->ogretmenId==hoca->id)
        {
            printf("=====\n");
            printf("Ders Kodu:%s\n",tmpDersler->dersKod);
            printf("Ders Adi:%s\n",tmpDersler->dersAd);
            printf("Ders Kredisi:%d\n",tmpDersler->dersKredi);
            printf("Ders Kontenjani:%d\n",tmpDersler->dersKontenjan);
            printf("=====\n");
        }
        tmpDersler=tmpDersler->next;
    }
}
}

```

```

Admin menüsüne hoş geldiniz.
EKLEMELELER
1 - Öğretim üyesi işlemleri için
2 - Ders işlemleri için
3 - Öğrenci işlemleri için

LISTELEMELELER
4 - Öğretim üyesinin verdiği dersler
5 - Dersi alan tüm öğrenciler
6 - Öğrencinin aldığı tüm dersler
7 - derskod_u_sinifLisesi.txt yazdır
0 - Üst menüye dönmek için Seçim :4
Hocalar:
1      prof banu diri
2      öğretim görevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      araştırma görevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu

Hocanın verdiği dersleri görmek için hocanın id sini giriniz:5
baki aksal hocanın verdiği dersler:
=====
Ders Kodu:fiz1001
Ders Adı:fizik 1
Ders Kredisi:4
Ders Kontenjanı:1000
=====
=====
Ders Kodu:fiz1951
Ders Adı:yarı iletken fizigi
Ders Kredisi:3
Ders Kontenjanı:90
=====
Devam etmek için enter tusuna basınız.

```

- **Bir dersi alan tüm öğrenciler**

```

printf("\nKodu girilen dersi alan öğrenciler listelenecektir.\n");
printf("Ders kodunu giriniz:");
gets(dersOgrenciDersKod);
printf("%s kodlu dersi alan öğrenciler:\n",dersOgrenciDersKod);
struct OGRENCI *ogrenciTmp = ogrHead;
while(ogrenciTmp != NULL)
{
    struct OgrDers *tmpOgrDers = ogrenciTmp->dersHead;
    int dersK = 0;
    while(tmpOgrDers != NULL && dersK==0)
    {
        if(strcmp(tmpOgrDers->dersKod,dersOgrenciDersKod)==0 && tmpOgrDers->durum == 1)
        {
            dersK=1;

```

```

        }
        tmpOgrDers = tmpOgrDers->next;
    }
    if(dersK==1)
    {
        printf("%d\t%s\n",ogrenciTmp->ogrNo,ogrenciTmp->ogrAdSoyad);
    }
    ogrenciTmp = ogrenciTmp->next;
}

```

```

=====
Kodu girilen dersi alan ogrenciler listelenecektir.
Ders kodunu giriniz:fiz1001
fiz1001 kodlu dersi alan ogrenciler:
2111002 batuhan saglam
2111004 caner kement
2111006 muhsin aydin
2111008 furkan koc
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.

```

- **Bir öğrencinin aldığı tüm dersler**

```

printf("\nOgrenci numarasini girin:");
scanf("%d",&ogrenciSecilenDerslerNo);
struct OGRENCI *tmpOgrenci = ogrHead;
int ogrKontrol = 0;
while(tmpOgrenci != NULL && ogrKontrol == 0)
{
    if(tmpOgrenci->ogrNo==ogrenciSecilenDerslerNo)
    {
        ogrKontrol=1;
    }
    else
    {
        tmpOgrenci = tmpOgrenci->next;
    }
}
if(ogrKontrol==1)
{
    ogrDerslerimYazdir(tmpOgrenci);
}
else
{
    printf("Numarasini girdiginiz ogrenci bulunamdi.\n");
}

```



```
Ogrenci numarasini girin:2111001
Sectiginiz dersler:
Ders Kod:blm2031 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:49:17 2021
Ders Kod:blm2521 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:50:49 2021
Ders Kod:mat1072 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:00 2021
Ders Kod:blm2011 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:08 2021
Ders Kod:mat1320 - Durum:1 - Tarih:Tue Jan 05 20:51:27 2021
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.
```

- **derskodu_sinifListesi.txt yazdır**

```
printf("\nHocanın verdiği dersleri gormek icin hocanın id sini giriniz:");
scanf("%d",&hocanınDersleriId);
struct HOCA *hocaGecici = arananHoca(hocaHead,hocanınDersleriId); //Aranan hocanın adresini döndürür
if(hocaGecici!=NULL)
{
    printf("%s hocanın verdiği dersler:\n",hocaGecici->adSoyad);
    struct DERS* tmpDersler2 = dersHead;
    while(tmpDersler2 != NULL)
    {
        if(tmpDersler2->ogretmenId==hocaGecici->id)
        {
            printf("=====\n");
            printf("Ders Kodu:%s\n",tmpDersler2->dersKod);
            printf("Ders Adi:%s\n",tmpDersler2->dersAd);
            printf("Ders Kredisi:%d\n",tmpDersler2->dersKredi);
            printf("Ders Kodu:%d\n",tmpDersler2->dersKontenjan);
            printf("=====\n");
        }
        tmpDersler2=tmpDersler2->next;
    }
}
clrBuffer();//Tampon bellekte bulunan \n vb. komutları temizler.
printf("Sinif listesi olusturmak icin %s hocanın verdiği dersler arasindan ders kodu giriniz:",hocaGecici->adSoyad);
gets(sinifListesiDersKod);
char dosyaAdi[100];
strcpy(dosyaAdi,sinifListesiDersKod);
strcat(dosyaAdi,"_sinifListesi.txt");
FILE *dosyaYaz;
dosyaYaz = fopen(dosyaAdi,"a");
printf("Sinif listesi:\n");
struct OGRENCI *ogrenciGecici = ogrHead;
while(ogrenciGecici != NULL)
{
    struct OgrDers *tmpOgrDersGecici = ogrenciGecici->dersHead;
    int dersK = 0;
    while(tmpOgrDersGecici != NULL && dersK==0)
    {
        if(strcmp(tmpOgrDersGecici->dersKod,sinifListesiDersKod)==0 && tmpOgrDersGecici->durum == 1)
        {
            dersK=1;
        }
        tmpOgrDersGecici = tmpOgrDersGecici->next;
    }
    if(dersK==1)
```

```

    {
        fprintf(dosyaYaz,"%d\t%s\n",ogrenciGecici->ogrNo,ogrenciGecici->ogrAdSoyad);
    }
    ogrenciGecici = ogrenciGecici->next;
}
fclose(dosyaYaz);
printf("%s isimli dosya yazdirildi. %s kodlu dersin sinif listesi hazır.\n",dosyaAdi,sinifListesiDersKod);

```








```

Admin menusune hos geldiniz.
EKLEMELELER
1 - Ogretim uyesi islemleri icin
2 - Ders islemleri icin
3 - Ogrenci islemleri icin

LISTELEMELELER
4 - Ogretim uyesinin verdigi dersler
5 - Dersi alan tum ogrenciler
6 - Ogrencinin aldigi tum dersler
7 - derskodu_siniflisesi.txt yazdir
0 - Ust menuye donmek icinSecim :7
Hocalar:
1      prof banu diri
2      ogretim gorevlisi ahmet elbir
3      prof gokhan bilgin
4      doktor erkan uslu
5      prof baki aksal
6      doktor oguz altun
7      doktor hamza osman ilhan
8      doktor mehmet amac guvensan
9      arastirma gorevlisi sercan aygun
10     prof mehmet emin koroglu

Hocanın verdigi dersleri gormek icin hocanın id sini giriniz:5
baki aksal hocanın verdigi dersler:
=====
Ders Kodu:fiz1001
Ders Adi:fizik 1
Ders Kredisi:4
Ders Kodu:1000
=====
Ders Kodu:fiz1951
Ders Adi:yari iletken fizigi
Ders Kredisi:3
Ders Kodu:90
=====
Sinif listesi olusturmak icin baki aksal hocanın verdigi dersler arasindan ders kodu giriniz:fiz1001
Sinif listesi:
fiz1001_siniflisesi.txt isimli dosya yazdirildi. fiz1001 kodlu dersin sinif listesi hazır.
Devam etmek icin enter tusuna basiniz.

```

	dersler.txt	5.01.2021 20:32	Metin Belgesi	1 KB
	fiz1001_sinifListesi.txt	5.01.2021 21:11	Metin Belgesi	1 KB
	hocalar.txt	5.01.2021 20:20	Metin Belgesi	1 KB
	main.c	5.01.2021 18:24	C Source File	66 KB
	main.exe	5.01.2021 21:08	Uygulama	202 KB
	ogrenci-ders.txt	5.01.2021 21:08	Metin Belgesi	2 KB
	ogrenciler.txt	5.01.2021 21:08	Metin Belgesi	1 KB

```

fiz1001_sinifListesi.txt - Not Defteri
Dosya  Düzen  Biçim  Görünüm  Yardım
2111002 batuhan saglam
2111004 caner kement
2111006 muhsin aydin
2111008 furkan koc

```

TEXT DOSYALARI VE FORMATLARI

hocalar.txt:

%d\t%s\t%s

id isimSoyisim unvan

 hocalar.txt - Not Defteri

Dosya Düzen Biçim Görünüm Yardım

1	banu diri	prof
2	ahmet elbir	ogretim gorevlisi
3	gokhan bilgin	prof
4	erkan uslu	doktor
5	baki aksal	prof
6	oguz altun	doktor
7	hamza osman ilhan	doktor
8	mehmet amac guvensan	doktor
9	sercan aygun	arastirma gorevlisi
10	mehmet emin koroglu	prof

dersler.txt:

%s\t%s\t%d\t%d\t%d

dersKodu dersAdi dersKredisi dersKontenjani dersYurutuculd

dersler.txt - Not Defteri				
Dosya	Düzen	Biçim	Görünüm	Yardım
blm1011	bilgisayar bilimlerine giris	4	50	8
fiz1001	fizik 1 4	1000	5	
fiz1951	yari iletken fizigi	3	90	5
mat1320	lineer cebir	3	800	10
blm2011	istatistik ve olasilik	3	70	6
mat1072	matematik 2	3	1000	10
blm2521	ayrik matematik 3	90	1	
blm2611	lojik devreler	4	70	3
blm3031	mikroislemci sistemleri	3	270	7
blm2031	yapisal programlama	4	70	2

ogrenciler.txt:

%d\t%s\t%d\t%d

ogrNo ogrAdSoyad toplamDersSayisi toplamKredi

ogrenciler.txt - Not Defteri

Dosya	Düzen	Biçim	Görünüm	Yardım
2111001	burak boz	5	16	
2111002	batuhan saglam	3	12	
2111003	ayberk kabaci	4	14	
2111004	caner kement	3	11	
2111006	muhsin aydin	4	14	
2111007	serhat duymaz	2	7	
2111008	furkan koc	5	17	

ogrenci-ders.txt:

%d\t%s\t%d\t%s

ogrNo dersKodu durum tarih

ogrenci-ders.txt - Not Defteri							
Dosya	Düzen	Biçim	Görünüm	Yardım			
2111001	blm2031	1		Tue	Jan	05	20:49:17 2021
2111001	fiz1001	0		Tue	Jan	05	20:53:22 2021
2111001	blm2521	1		Tue	Jan	05	20:50:49 2021
2111001	mat1072	1		Tue	Jan	05	20:51:00 2021
2111001	blm2011	1		Tue	Jan	05	20:51:08 2021
2111001	mat1320	1		Tue	Jan	05	20:51:27 2021
2111002	fiz1001	1		Tue	Jan	05	21:06:52 2021
2111002	blm2031	1		Tue	Jan	05	21:06:58 2021
2111002	blm2611	1		Tue	Jan	05	21:07:06 2021
2111003	blm2611	1		Tue	Jan	05	21:05:55 2021
2111003	blm2031	1		Tue	Jan	05	21:06:09 2021
2111003	blm3031	1		Tue	Jan	05	21:06:20 2021
2111003	blm2521	1		Tue	Jan	05	21:06:30 2021