

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



**Öğrenci No:** 20011055

**Öğrenci Adı Soyadı:** Şeymanur Korkmaz

**Öğrenci e-posta:** l1120055@std.yildiz.edu.tr

**DERS/GRUP:** Yapısal Programlama / 1

Ders Yürütücüsü : Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre Selçuk

## İçindekiler

1.GİRİŞ .....	3
2.OĞRENCİ LİSTELE : .....	4
Dosya doluyken; .....	4
Dosya boş iken ; .....	4
Dosyalar yokken (henüz açılmamışsa) ; .....	4
3. OĞRENCİ EKLE: .....	5
Dosya dolu iken öğrenci ekleme işlemi; .....	5
Dosya boşken öğrenci ekleme işlemi; .....	6
Dosyalar yokken (henüz açılmamışsa) öğrenci ekleme işlemi; .....	6
4. OĞRENCİ SİL: .....	7
Dosya dolu iken öğrenci silme işlemi; .....	7
Dosya boşken öğrenci silme işlemi; .....	9
Dosyalar yokken (henüz açılmamışsa) öğrenci silme işlemi; .....	9
5.DERSLERİ LİSTELE .....	9
Dosya doluyken; .....	9
Dosya boşken; .....	9
Dosya yokken (henüz açılmamışsa); .....	9
6.DERS EKLE .....	10
Dosya doluyken ders ekleme işlemi; .....	10
Dosya boşken ders ekleme işlemi; .....	11
Dosya yokken ders ekleme işlemi; .....	11
7.DERS KAPAT .....	12
Dosya doluyken ders kapatma işlemi; .....	12
Dosya boşken ders kapatma işlemi; .....	14
Dosya yokken ders kapatma işlemi; .....	14
8.OĞRENCİYİ DERSE KAYDET .....	15
Dosya doluyken öğrenci ders kayıt işlemi; .....	15
Dosya boşken öğrenci ders kayıt işlemi; .....	19
Dosya yokken öğrenci ders kayıt işlemi; .....	19
9.ÖĞRENCİNİN DERSTEN KAYDINI SİL .....	20
Dosya doluyken öğrenci ders kayıt silme işlemi; .....	20
Dosya boşken öğrenci ders kayıt silme işlemi; .....	22
Dosya yokken öğrenci ders kayıt silme işlemi; .....	22
10.SINIF LİSTESİ YAZDIR .....	22
11.OĞRENCİNİN DERS PROGRAMINI YAZDIR .....	23
12.NOTLAR .....	24
13.KLASÖR .....	24
14.PROJENİN BANA KAZANDIRDIKLARI .....	25
15.YARARLANDIĞIM KAYNAKLAR .....	25

## 1.GİRİŞ

Program açıldığı zaman kullanıcıdan tarih, bir öğrenciye kaydedilebilecek maksimum ders ve kredi bilgileri alınmaktadır.

```
Tarih giriniz (GG.AA.YYYY) : 12.10.2021

Ogrenci ders kayit islemleri girdiginiz degerlere gore yapılacaktır.

Ogrencinin alabilecegi maksimum ders sayisini giriniz : 5
Ogrencinin alabilecegi maksimum kredi sayisini giriniz : 12
```

İlerde yapılacak olan ders kayıt işlemleri kullanıcıdan alınan bu bilgiler baz alınarak yapılacaktır.

Daha sonra şekildeki gibi menü açılır.Kullanıcıdan işlem seçmesi istenir.

```

                MENU
-----
    1.Ogrencileri listele
    2.Ogrenci Ekle
    3.Ogrenci Sil
    4.Dersleri Listele
    5.Ders Ekle
    6.Ders Kapat
    7.Ogrenciyi derse kaydet
    8.Ogrencinin dersten kaydini sil
    9.Sinif listesi yazdir
   10.Ogrencinin ders programini yazdir
   11.CIKIS
-----
Bir islem seciniz :
```

**Ogrenciler.txt**, **dersler.txt** ve **OgrenciDersKayit.txt** dosyaları okunur.

```
KAYIT *headk=NULL;
DERS *headd=NULL;
STUDENT *heads=NULL;
OgrenciListeAl(&heads);
DersKayitListeAl(&headk);
DersListeAl(&headd,&headk);
```

Eğer dosyalar dolu ise dosyadaki bilgileri okur ve linkler.Boş ise bir işlem yapmaz, dosya yoksa yeni dosya açar.

## 2. OGRENÇİ LİSTELE :

**OgrenciListeYaz ()** fonksiyonu çağrılır.

Dosya doluyken;

**OgrenciListeYaz()** fonksiyonu çağrıldığında aşağıdaki gibi dosyadan veriler okunur,linkli liste haline getirilir ve ekrana yazdırılır.

```
Ogrenci Listesi:

22011001, Eddard, Stark, 2, 8
22011002, Tyrion, Lannister, 1, 6
22011003, Robert, Baratheon, 0, 0
22011004, Cersei, Lannister, 0, 0
22011005, Daenerys, Targaryen, 0, 0
22011006, Jon, Snow, 1, 6
22011007, Catelyn, Tully, 0, 0
22011008, Jaime, Lannister, 0, 0
22011009, Robb, Stark, 0, 0
22011010, Theon, Greyjoy, 0, 0
22011011, Arya, Stark, 0, 0
```

Dosya boş iken ;

Aşağıdaki gibi çıktı verir.

```
Ogrenci Listesi:

Ogrenci yoktur...
```

Dosyalar yokken (henüz açılmamışsa) ;

Dosyaları açar ve dosyaların içi boş olduğu için “Ogrenci yoktur” çıktısı verir.

```
Ogrenci Listesi:

Ogrenci yoktur...
```

### 3. OGRENCİ EKLE:

**OgrenciEkle()** fonksiyonu çağrılır.

Dosya dolu iken öğrenci ekleme işlemi;

Başlangıçta öğrenci listesi şekildeki gibidir:

Ogrenci Listesi:

22011001,	Eddard,	Stark,	2,	8
22011002,	Tyrion,	Lannister,	1,	6
22011003,	Robert,	Baratheon,	0,	0
22011004,	Cersei,	Lannister,	0,	0
22011006,	Jon,	Snow,	1,	6
22011007,	Catelyn,	Tully,	0,	0
22011008,	Jaime,	Lannister,	0,	0
22011009,	Robb,	Stark,	0,	0
22011010,	Theon,	Greyjoy,	0,	0
22011011,	Arya,	Stark,	0,	0

- Sona ekleme :

```
Ogrencinin numarasi : 22011012
Ogrencinin adi : Isaac
Ogrencinin soyadi : Newton
Ogrencinin ders sayisi : 4
Ogrencinin toplam kredisi : 21

Ogrenci basariyla eklendi...
```

- Başa ekleme :

```
Ogrencinin numarasi : 22011000
Ogrencinin adi : Aziz
Ogrencinin soyadi : Sancar
Ogrencinin ders sayisi : 4
Ogrencinin toplam kredisi : 15

Ogrenci basariyla eklendi...
```

- Var olan bir öğrenciyi ekleme :

```
Ogrencinin numarasi : 22011005

22011005 kodlu ogrenci zaten ekli...
```

- Ortaya ekleme :

```
Ogrencinin numarasi : 22011005
Ogrencinin adi : Michael
Ogrencinin soyadi : Faraday
Ogrencinin ders sayisi : 5
Ogrencinin toplam kredisi : 19

Ogrenci basariyla eklendi...
```

Öğrenciler eklendikten sonra listeye sıralı bir şekilde yerleştirilir.

Ogrenci Listesi:

22011000,	Aziz ,	Sancar,	4,	15
22011001,	Eddard,	Stark,	2,	8
22011002,	Tyrion,	Lannister,	1,	6
22011003,	Robert,	Baratheon,	0,	0
22011004,	Cersei,	Lannister,	0,	0
22011005,	Michael ,	Faraday,	5,	19
22011006,	Jon,	Snow,	1,	6
22011007,	Catelyn,	Tully,	0,	0
22011008,	Jaime,	Lannister,	0,	0
22011009,	Robb,	Stark,	0,	0
22011010,	Theon,	Greyjoy,	0,	0
22011011,	Arya,	Stark,	0,	0
22011012,	Isaac,	Newton,	4,	21

Dosya boşken öğrenci ekleme işlemi;

Başlangıçta öğrenci listesi şekildeki gibidir:

```
Ogrenci Listesi:
```

```
Ogrenci yoktur...
```

Öğrenci ekleme işlemi gerçekleştirilir.

Öğrenciyi ekledikten sonra menünün 1. seçeneğini seçerek **OgrenciListeYaz()** fonksiyonu çağrıldığında öğrenci listesini aşağıdaki gibi yazdırır.

```
Ogrencinin numarası : 22011001
Ogrencinin adı : albert
Ogrencinin soyadı : einstein
Ogrencinin ders sayısı : 4
Ogrencinin toplam kredisi : 23
Ogrenci basariyla eklendi...
```

```
Ogrenci Listesi:
```

```
22011001, albert, einstein, 4, 23
```

Baş ekleme

```
Ogrencinin numarası : 22011005
Ogrencinin adı : nikola
Ogrencinin soyadı : tesla
Ogrencinin ders sayısı : 2
Ogrencinin toplam kredisi : 9
Ogrenci basariyla eklendi...
```

```
Ogrenci Listesi:
```

```
22011001, albert, einstein, 4, 23
22011005, nikola, tesla, 2, 9
```

Sona ekleme

```
Ogrencinin numarası : 22011004
Ogrencinin adı : thomas
Ogrencinin soyadı : edison
Ogrencinin ders sayısı : 1
Ogrencinin toplam kredisi : 5
Ogrenci basariyla eklendi...
```

```
Ogrenci Listesi:
```

```
22011001, albert, einstein, 23, 4
22011004, thomas, edison, 1, 5
22011005, nikola, tesla, 9, 2
```

Ortaya ekleme

Dosyalar yokken (henüz açılmamışsa) öğrenci ekleme işlemi;

Dosya yoksa menüden önce çağrılan **OgrenciListeAl()** fonksiyonu yardımıyla yeni boş dosya açılır.

Öğrencileri listelediğimizde yine “Ogrenci yoktur” çıktısı verir.

Daha sonra öğrenci ekleme ve listeleme işlemleri aşağıdaki gibidir.

```
Ogrencinin numarası : 22011002
Ogrencinin adı : Marie
Ogrencinin soyadı : Curie
Ogrencinin ders sayısı : 3
Ogrencinin toplam kredisi : 9
Ogrenci basariyla eklendi...
```

```
Ogrenci Listesi:
```

```
22011002, Marie, Curie, 3, 9
```

Ekleme işlemine devam ettikçe yukarıdaki gibi sıralı bir şekilde listeye ekleme yapar.

#### 4. OGRENCİ SİL:

**OgrenciSil()** fonksiyonu çağrılır

Dosya dolu iken öğrenci silme işlemi;

Başlangıçta öğrenci listesi aşağıdaki gibidir.

```
Ogrenci Listesi:

22011001, Eddard, Stark, 2, 8
22011002, Tyrion, Lannister, 1, 6
22011003, Robert, Baratheon, 0, 0
22011004, Cersei, Lannister, 0, 0
22011005, Daenerys, Targaryen, 0, 0
22011006, Jon, Snow, 1, 6
22011007, Catelyn, Tully, 0, 0
22011008, Jaime, Lannister, 0, 0
22011009, Robb, Stark, 0, 0
22011010, Theon, Greyjoy, 0, 0
22011011, Arya, Stark, 0, 0
```

- Baştan,sondan ve ortadan öğrenci silme işlemi yaptıktan sonra öğrenci listeleri şekillerdeki gibi güncellenir.

##### Baştan silme:

```
Kaydi silinecek ogrencinin numarası : 22011001
Ogrenci basariyla silindi...
```

```
Ogrenci Listesi:

22011002, Tyrion, Lannister, 1, 6
22011003, Robert, Baratheon, 0, 0
22011004, Cersei, Lannister, 0, 0
22011005, Daenerys, Targaryen, 0, 0
22011006, Jon, Snow, 1, 6
22011007, Catelyn, Tully, 0, 0
22011008, Jaime, Lannister, 0, 0
22011009, Robb, Stark, 0, 0
22011010, Theon, Greyjoy, 0, 0
22011011, Arya, Stark, 0, 0
```

##### Ortadan silme:

```
Kaydi silinecek ogrencinin numarası : 22011003
Ogrenci basariyla silindi...
```

```
Ogrenci Listesi:

22011002, Tyrion, Lannister, 1, 6
22011004, Cersei, Lannister, 0, 0
22011005, Daenerys, Targaryen, 0, 0
22011006, Jon, Snow, 1, 6
22011007, Catelyn, Tully, 0, 0
22011008, Jaime, Lannister, 0, 0
22011009, Robb, Stark, 0, 0
22011010, Theon, Greyjoy, 0, 0
22011011, Arya, Stark, 0, 0
```

##### Sondan silme:

```
Kaydi silinecek ogrencinin numarası : 22011011
Ogrenci basariyla silindi...
```

```
Ogrenci Listesi:

22011002, Tyrion, Lannister, 1, 6
22011004, Cersei, Lannister, 0, 0
22011005, Daenerys, Targaryen, 0, 0
22011006, Jon, Snow, 1, 6
22011007, Catelyn, Tully, 0, 0
22011008, Jaime, Lannister, 0, 0
22011009, Robb, Stark, 0, 0
22011010, Theon, Greyjoy, 0, 0
```

- Var olmayan bir öğrenciyi silmeye çalıştığımızda aşağıdaki çıktıyı verir.

```
Kaydi silinecek ogrencinin numarası : 20011055
20011055 numarali ogrenci bulunamadi...
```

- Bir öğrenciyi sildikten sonra o öğrencinin aldığı tüm derslerin öğrenci listesinden öğrenciyi sileriz.

BLM3580 kodlu derste başlangıçta 22011001 nolu öğrenci kayıtlıdır.Dersin sınıf listesini yazdırdığımızda da bunu görmekteyiz.Dersi sildikten sonra aşağıdaki gibi sınıf listesinden de öğrencinin silindiğini görürüz.

Başlangıçta kayıtlı :

```
Ogrenci listesini görüntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM3580
BLM3580 kodlu dersin sınıf listesi :
22011001
```

Öğrenciyi siliyoruz:

```
Kaydi silinecek ogrencinin numarası : 22011001
Ogrenci basariyla silindi...
```

Dersin sınıf listesinden de öğrenci siliniyor:

```
Ogrenci listesini görüntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM3580
Bu derse kayitli ogrenci bulunmamaktadır...
```

- Bir öğrenciyi sildiğimiz zaman OgrenciDersKayıt.txt dosyasında öğrencinin bir derse kaydı varsa öğrencinin derse kayıt durum bilgisini “bıraktı” olarak güncellenir.

Öğrenci başlangıçta derse kayıtlıydı.

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

Öğrenciyi sildikten sonra ders kayıt dosyasındaki “kayıtlı” yazısı “bıraktı” olarak değiştirilir.

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,06.01.2022,birakti
10008,BLM4780,22011001,06.01.2022,birakti
```

Ders kayıttaki tarih de bugünün tarihiyle değiştirilir.



- Bir öğrenciyi sildikten sonra o öğrencinin ders programını yazdıramamamız gerekir.

```
Ders programini gormek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011001
22011001 numarali ogrenci bulunmamaktadır.
```

Dosya boşken öğrenci silme işlemi;

```
Dosyada silinecek ogrenci yoktur.Once kayit yapiniz...
```

Dosyalar yokken (henüz açılmamışsa) öğrenci silme işlemi;

```
Dosyada silinecek ogrenci yoktur.Once kayit yapiniz...
```

## 5.DERSLERİ LİSTELE

**DersListeYaz()** fonksiyonu çağrılır.

Dosya doluyken;

```
Ders Listesi:
BLM1012,          Yapısal Programlamaya Giriş,      6,   120
BLM1022,          Sayısal Analiz,                  3,    80
BLM1032,          Devre Teorisi,                   5,    40
BLM1992,          İş Sağlığı ve Güvenliği,         2,   200
BLM3110,          Bilgisayar Mühendisliğinde Özel Konular, 5,    15
BLM3120,          Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,  3,    15
BLM3130,          Oyun Geliştirmeye Giriş,         4,    15
BLM3520,          Mobil Programlamaya Giriş,       5,    15
BLM3580,          Sistem Programlama,             3,    25
BLM4780,          Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular, 5,    15
FİZ1951,          Mühendisler için Yarıiletken Fizik,       5,   120
MAT1072,          Matematik,                      6,   100
MDB1032,          İleri İngilizce,                   3,   100
```

Dosya boşken;

```
Ders Listesi:
Sisteme kayıtlı ders yoktur...
```

Dosya yokken (henüz açılmamışsa);

Boş bir dosya açar.Fakat kayıtlı öğrenci bulunmadığından aşağıdaki çıktıyı verir.

```
Ders Listesi:
Sisteme kayıtlı ders yoktur...
```

## 6.DERS EKLE

Dosya doluyken ders ekleme işlemi;

Başlangıçta ders dosyası aşağıdaki gibidir.

Ders Listesi:

BLM1012,	Yapısal Programlamaya Giriş,	6,	120
BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM1992,	İş Sağlığı ve Güvenliği,	2,	200
BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliğinde Özel Konular,	5,	15
BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15
BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15
FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizik,	5,	120
MAT1072,	Matematik,	6,	100
MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100

- Başa ekleme durumu:

Ders Listesi:

ATA1031,	İnkılap Tarihi,	2,	40
BLM1012,	Yapısal Programlamaya Giriş,	6,	120
BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM1992,	İş Sağlığı ve Güvenliği,	2,	200
BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliğinde Özel Konular,	5,	15
BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15
BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15
FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizik,	5,	120
MAT1072,	Matematik,	6,	100
MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100

Dersin kodu : ATA1031  
Dersin adı : İnkılap Tarihi  
Dersin kredisi : 2  
Dersin kontenjani : 40

Ders başarıyla eklendi...

-Sona ekleme durumu:

Ders Listesi:

ATA1031,	İnkılap Tarihi,	2,	40
BLM1012,	Yapısal Programlamaya Giriş,	6,	120
BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM1992,	İş Sağlığı ve Güvenliği,	2,	200
BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliğinde Özel Konular,	5,	15
BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15
BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15
FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizik,	5,	120
MAT1072,	Matematik,	6,	100
MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100
TDB1031,	Türkçe,	2,	60

Dersin kodu : TDB1031  
Dersin adı : Türkçe  
Dersin kredisi : 2  
Dersin kontenjani : 60

Ders başarıyla eklendi...

### -Ortaya ekleme durumu:

```
Dersin kodu : BLM3722
Dersin adi : Yazılım Mühendisliği
Dersin kredisi : 4
Dersin kontenjani : 80

Ders basariyla eklendi...
```

#### Ders Listesi:

ATA1031,	İnkılap Tarihi,	2,	40
BLM1012,	Yapısal Programlamaya Giriş,	6,	120
BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM1992,	İş Sağlığı ve Güvenliği,	2,	200
BLM3110,	Bilgisayar Mühendisliğinde Özel Konular,	5,	15
BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15
BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM3722,	Yazılım Mühendisliği,	4,	80
BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15
FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fiziği,	5,	120
MAT1072,	Matematik,	6,	100
MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100
TDB1031,	Türkçe,	2,	60

### -Var olan bir derşi ekleme durumu:

```
Dersin kodu : BLM3130

Bu ders zaten ekli...
```

Dosya boşken ders ekleme işlemi;

```
Dersin kodu : BLM2031
Dersin adi : Yapısal Programlama
Dersin kredisi : 4
Dersin kontenjani : 60

Ders basariyla eklendi...
```

#### Ders Listesi:

BLM2031,	Yapısal Programlama,	4,	60
----------	----------------------	----	----

Yeni bir link oluşturarak derşi ekler.Ders ekleme seçeneğini seçtikçe dersleri yukarıdaki gibi ders kodlarına göre sıralı bir şekilde linkler ve listeler.

Dosya yokken ders ekleme işlemi;

Öncelikle boş bir dosya açılır,link oluşturulur ve dersler eklenir.Yukarıdaki şekillerdeki gibi sıralı şekilde listeler.

## 7.DERS KAPAT

Dosya doluyken ders kapatma işlemi;

**DersKapat()** fonksiyonu çağrılır.

Ders listesi başlangıçta aşağıdaki gibidir.

Ders Listesi:			
BLM1012,	Yapısal Programlamaya Giriş,	6,	120
BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM1992,	İs Sağlığı ve Güvenliği,	2,	200
BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliğinde Özel Konular,	5,	15
BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15
BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15
FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizigi,	5,	120
MAT1072,	Matematik,	6,	100
MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100

- Baştan,sondan ve ortadan ders silme işlemi yaptıktan sonra öğrenci ders şekillerdeki gibi güncellenir.

### -Baştan silme durumu

Kapatılacak dersin kodu :BLM1012

Ders başarılı bir şekilde kapandı...

### -Ortadan silme durumu

Kapatılacak dersin kodu :BLM1992

Ders başarılı bir şekilde kapandı...

Ders Listesi:				Ders Listesi:			
BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80	BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40	BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM1992,	İs Sağlığı ve Güvenliği,	2,	200	BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliğinde Özel Konular,	5,	15
BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliğinde Özel Konular,	5,	15	BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15
BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15	BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15
BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15	BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15	BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25	BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15
BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15	FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizigi,	5,	120
FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizigi,	5,	120	MAT1072,	Matematik,	6,	100
MAT1072,	Matematik,	6,	100	MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100
MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100				

### -Sondan silme durumu

Kapatılacak dersin kodu :MDB1032

Ders başarılı bir şekilde kapandı...

BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliğinde Özel Konular,	5,	15
BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15
BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM4780,	Veri Tabanı Sistemlerinde Güncel Konular,	5,	15
FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizigi,	5,	120
MAT1072,	Matematik,	6,	100

Var olmayan bir deri silmeye çalıştığımızda aşağıdaki çıktıyı verir.

Kapatılacak dersin kodu :TDB1031

TDB1031 kodlu ders bulunamadı...

- Bir dersi kapattıktan sonra o dersi alan tüm öğrencilerin aldıkları ders sayısını bir , toplam kredilerini de dersin kredisi kadar azaltırız.

```
|10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

Başlangıçta BLM1012 dersini 22011002 ve 22011006 numaralı öğrencilerin aldığını görmekteyiz.

Dersi kapatmadan önce ve sonra ders sayısı ve kredi değeri bilgileri aşağıdaki şekillerdeki gibidir.

Önce:

Ogrenci Listesi:				
22011001,	Eddard,	Stark,	2,	8
22011002,	Tyrion,	Lannister,	1,	6
22011003,	Robert,	Baratheon,	0,	0
22011004,	Cersei,	Lannister,	0,	0
22011005,	Daenerys,	Targaryen,	0,	0
22011006,	Jon,	Snow,	1,	6
22011007,	Catelyn,	Tully,	0,	0
22011008,	Jaime,	Lannister,	0,	0
22011009,	Robb,	Stark,	0,	0
22011010,	Theon,	Greyjoy,	0,	0
22011011,	Arya,	Stark,	0,	0

Sonra:

Ogrenci Listesi:				
22011001,	Eddard,	Stark,	2,	8
22011002,	Tyrion,	Lannister,	0,	0
22011003,	Robert,	Baratheon,	0,	0
22011004,	Cersei,	Lannister,	0,	0
22011005,	Daenerys,	Targaryen,	0,	0
22011006,	Jon,	Snow,	0,	0
22011007,	Catelyn,	Tully,	0,	0
22011008,	Jaime,	Lannister,	0,	0
22011009,	Robb,	Stark,	0,	0
22011010,	Theon,	Greyjoy,	0,	0
22011011,	Arya,	Stark,	0,	0

Dersi kapattıktan sonra öğrencilerin ders ve kredilerinin azaldığını görüyoruz.

- Bir dersi sildiğimiz zaman OgrenciDersKayıt.txt dosyasında derse dair bir kayıt varsa kayıt durum bilgisini “ders kapandı” olarak güncelliyoruz.

```
|10001,BLM1012,22011002,06.01.2022,ders kapandi
10002,BLM1012,22011006,06.01.2022,ders kapandi
10003,BLM1012,22011011,06.01.2022,ders kapandi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

BLM1012 kodlu dersi kapattıktan sonra ders kayıt dosyasında durum bilgisinin “ders kapandı” olarak değiştiğini görüyoruz.

Ders kayıttaki tarih de bugünün tarihiyle güncellenir.

- Bir dersi kapattığımız zaman o dersin sınıf listesinin yazdırılamamamız gerekir.

```
Ogrenci listesini goruntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1012
BLM1012 kodlu ders bulunmamaktadır
```

- Bir ders kapandıktan sonra o dersi alan tüm öğrencilerin ders programından silinmelidir.

BLM3580 kodlu dersi 22011001 kodlu öğrenci almaktadır.

Başlangıçta öğrencinin ders programında BLM3580 kodlu ders görülmektedir.

```
Ders programını görmek istediğiniz öğrencinin numarasını giriniz : 22011001  
BLM3580  
BLM4780
```

BLM3580 kodlu dersi kapatırız.

```
Kapatılacak dersin kodu :BLM3580  
Ders başarılı bir şekilde kapandı...
```

Ders programından BLM3580 kodlu dersin silindiğini görmekteyiz.

```
Ders programını görmek istediğiniz öğrencinin numarasını giriniz : 22011001  
BLM4780
```

Dosya boşken ders kapatma işlemi;

Dosyada kayıt yokken ders kapatma seçeneğini seçtiğimizde aşağıdaki çıktıyı vermektedir.

```
Dosyada silinecek ders yoktur.Once kayıt yapınız...
```

Dosya yokken ders kapatma işlemi;

Dosya yokken ders kapatma seçeneğini seçtiğimizde aşağıdaki çıktıyı vermektedir.

```
Dosyada silinecek ders yoktur.Once kayıt yapınız...
```

## 8.ÖĞRENCİYİ DERSE KAYDET

**OgrenciDersKayit()** fonksiyonu çağrılır.

Tarih giriniz (GG.AA.YYYY) : 06.01.2022

Ogrenci ders kayıt işlemleri girdiginiz degerlere gore yapılacaktır.

Ogrencinin alabilecegi maksimum ders sayisini giriniz : 6

Ogrencinin alabilecegi maksimum kredi sayisini giriniz : 30

Dosya doluyken öğrenci ders kayıt işlemi;

Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011003

Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1032

Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayıt islemini tamamlamak icin 2 giriniz : 1

Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM3580

Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayıt islemini tamamlamak icin 2 giriniz : 2

1 seçerek kontenjan ve ders sınırına ulaşana kadar öğrenciye ders ekleme işlemine devam edebiliriz.

- Öğrenciye ders kaydı yaptıktan sonra ders kayıt dosyasına kayıt eklenir.

Ders kayıt dosyasının başlangıçtaki durumu aşağıdaki gibidir.

```
10001, BLM1012, 22011002, 23.09.2022, kayitli
10002, BLM1012, 22011006, 20.08.2022, kayitli
10003, BLM1012, 22011011, 01.10.2022, sildi
10004, BLM1992, 22011007, 30.08.2022, ders kapandi
10005, BLM1992, 22011010, 21.08.2022, ders kapandi
10006, BLM3520, 22011002, 23.09.2022, sildi
10007, BLM3580, 22011001, 04.10.2022, kayitli
10008, BLM4780, 22011001, 05.10.2022, kayitli
```

22011003 numaralı öğrenciyi BLM1032 ve BLM3580 kodlu derslere kaydettikten dosya sonra aşağıdaki gibi güncellenir.

```
10001, BLM1012, 22011002, 23.09.2022, kayitli
10002, BLM1012, 22011006, 20.08.2022, kayitli
10003, BLM1012, 22011011, 01.10.2022, sildi
10004, BLM1992, 22011007, 30.08.2022, ders kapandi
10005, BLM1992, 22011010, 21.08.2022, ders kapandi
10006, BLM3520, 22011002, 23.09.2022, sildi
10007, BLM3580, 22011001, 04.10.2022, kayitli
10008, BLM4780, 22011001, 05.10.2022, kayitli
10009, BLM1032, 22011003, 06.01.2022, kayitli
10010, BLM3580, 22011003, 06.01.2022, kayitli
```

- Öğrenciye ders kaydı yaptıktan sonra, öğrencinin ders sayısını bir, kredi değerini dersin kredi değeri kadar artırmalıyız.

Aşağıda ders kaydı yapmadan önce ve ders kaydı yaptıktan sonra öğrenci listelerinin durumu verilmiştir.

22011003 numaralı öğrenciye 8 kredi değerinde 2 ders eklemiştik ve değişikliğin listeye yansıdığını görmekteyiz.

Ogrenci Listesi:				
22011001,	Eddard,	Stark,	2,	8
22011002,	Tyrion,	Lannister,	1,	6
22011003,	Robert,	Baratheon,	0,	0
22011004,	Cersei,	Lannister,	0,	0
22011005,	Daenerys,	Targaryen,	0,	0
22011006,	Jon,	Snow,	1,	6
22011007,	Catelyn,	Tully,	0,	0
22011008,	Jaime,	Lannister,	0,	0
22011009,	Robb,	Stark,	0,	0
22011010,	Theon,	Greyjoy,	0,	0
22011011,	Arya,	Stark,	0,	0

Ogrenci Listesi:				
22011001,	Eddard,	Stark,	2,	8
22011002,	Tyrion,	Lannister,	1,	6
22011003,	Robert,	Baratheon,	2,	8
22011004,	Cersei,	Lannister,	0,	0
22011005,	Daenerys,	Targaryen,	0,	0
22011006,	Jon,	Snow,	1,	6
22011007,	Catelyn,	Tully,	0,	0
22011008,	Jaime,	Lannister,	0,	0
22011009,	Robb,	Stark,	0,	0
22011010,	Theon,	Greyjoy,	0,	0
22011011,	Arya,	Stark,	0,	0

- Derse öğrenci kaydı yaptıktan sonra öğrencinin ders programında bu değişikliği görmeliyiz.

Başlangıçta öğrencinin ders programında dersler gözükmemektedir.

```
Ders programini gormek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011003
22011003 numarali ogrencinin ders programi
Ogrencinin aldigi ders bulunmamaktadır...
```

Ders kaydı yaptıktan sonra ders programına dersler eklenir.

```
Ders programini gormek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011003
22011003 numarali ogrencinin ders programi
BLM1032
BLM3580
```

- Derse öğrenci kaydı yaptıktan sonra dersin öğrenci listesinde bu değişikliği görmeliyiz

Başlangıçta dersin sınıf listesinde öğrenci gözükmemektedir.

```
Ogrenci listesini goruntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1032
Bu derse kayitli ogrenci bulunmamaktadır...
```

Ders kaydı yaptıktan sonra sınıf listesine öğrenci eklenir.

```
Ogrenci listesini goruntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1032
BLM1032 kodlu dersin sinif listesi :
22011003
```



- Var olmayan bir öğrenciye veya derse kayıt yapmaya çalıştığımızda engellenir.

Ders ve öğrenci listesi aşağıdaki gibidir.

Öğrenci Listesi:					Ders Listesi:				
22011001,	Eddard,	Stark,	2,	8	BLM1012,	Yapısal Programlamaya Giriş,	6,	120	
22011002,	Tyrion,	Lannister,	1,	6	BLM1022,	Sayısal Analiz,	3,	80	
22011003,	Robert,	Baratheon,	0,	0	BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40	
22011004,	Cersei,	Lannister,	0,	0	BLM1992,	İş Sağlığı ve Güvenliği,	2,	200	
22011005,	Daenerys,	Targaryen,	0,	0	BLM3110,	Bilgisayar Mühendisliğinde Özel Konular,	5,	15	
22011006,	Jon,	Snow,	1,	6	BLM3120,	Bilgiye Erişim Ve Arama Motorları,	3,	15	
22011007,	Catelyn,	Tully,	0,	0	BLM3130,	Oyun Geliştirmeye Giriş,	4,	15	
22011008,	Jaime,	Lannister,	0,	0	BLM3520,	Mobil Programlamaya Giriş,	5,	15	
22011009,	Robb,	Stark,	0,	0	BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25	
22011010,	Theon,	Greyjoy,	0,	0	BLM4780,	Veri Tabanlı Sistemlerde Güncel Konular,	5,	15	
22011011,	Arya,	Stark,	0,	0	FIZ1951,	Mühendisler için Yarıiletken Fizik,	5,	120	
					MAT1072,	Matematik,	6,	100	
					MDB1032,	İleri İngilizce,	3,	100	

22011017 numaralı öğrencinin ve TDB1031 kodlu dersin listelerde olmadığı görülmektedir.

Bu durumda aşağıdaki gibi çıktılar verilir.

```
Ders kaydı yapmak istediğiniz öğrencinin numarasını giriniz : 22011002
Öğrenciyi kaydetmek istediğiniz dersin kodunu giriniz : TDB1031

Ders bulunamadı...
Secilen öğrenciye yeniden ders eklemek için 1, ders kayıt işlemini tamamlamak için 2 giriniz :

Ders kaydı yapmak istediğiniz öğrencinin numarasını giriniz : 22011017
Öğrenci bulunamadı...
```

- Öğrenciye ders kaydı yaparken başlangıçta kullanıcıdan alınan maksimum ders ve kredi değerleri baz alınır ve yalnızca bu sınıra ulaşıncaya kadar kayıt yapmaya izin verilir.

Başlangıçta kredi ve ders sınırını aşağıdaki gibi giriyoruz.

```
Tarih giriniz (GG.AA.YYYY) : 06.01.2022

Öğrenci ders kayıt işlemleri girdiğiniz değerlere göre yapılacaktır.

Öğrencinin alabileceği maksimum ders sayısını giriniz : 2
Öğrencinin alabileceği maksimum kredi sayısını giriniz : 10
```

Öğrenciyi 2 adet derse kaydettikten sonra yeni ders eklemek istediğimizde sınır ders sayısı 2 olduğundan ders kaydı engellenmektedir.

```
Ders kaydı yapmak istediğiniz öğrencinin numarasını giriniz : 22011007
Öğrenciyi kaydetmek istediğiniz dersin kodunu giriniz : MDB1032

Secilen öğrenciye yeniden ders eklemek için 1, ders kayıt işlemini tamamlamak için 2 giriniz : 1
Öğrenciyi kaydetmek istediğiniz dersin kodunu giriniz : FIZ1951

Secilen öğrenciye yeniden ders eklemek için 1, ders kayıt işlemini tamamlamak için 2 giriniz : 1

Maksimum ders sayısına ulaştınız.Secilen öğrenciye yeni ders ekleyemezsiniz...
```

Başlangıçta kredi sınırı olarak 10 vermiştik. Öğrenciyi 6 krediye sahip BLM1012 dersine kaydettikten sonra maksimum kredi sınırını aşacağından 5 krediye sahip BLM4780 dersine kaydetmemiz engellenmektedir. Fakat ders kaydı tamamen bitirilmez çünkü 4 krediye eşit veya daha küçük krediye sahip bir ders eklemek için öğrencinin hala hakkı vardır.

```
Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011011
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1012

Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayit islemini tamamlamak icin 2 giriniz : 1

Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM4780

Maksimum kredi sinirini asiyorsunuz...
Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayit islemini tamamlamak icin 2 giriniz :
```

➤ Bir dersin kontenjanı dolmuşsa o derse öğrenci kaydı yapılamaz.

Başlangıçta BLM1022 dersinin kontenjanının 3 olduğunu görmekteyiz.(3. sütun kredi değerine, 4. sütun kontenjana denk gelmektedir.)

Ders Listesi:

BLM1012,	Yapisal Programlamaya Giris,	6,	120
BLM1022,	Sayisal Analiz,	3,	3
BLM1032,	Devre Teorisi,	5,	40
BLM1992,	Is Sagligi ve Guvenligi,	2,	200
BLM3110,	Bilgisayar Muhendisliginde Ozel Konular,	5,	15
BLM3120,	Bilgiye Erisim Ve Arama Motorlari,	3,	15
BLM3130,	Oyun Gelistirmeye Giris,	4,	15
BLM3520,	Mobil Programlamaya Giris,	5,	15
BLM3580,	Sistem Programlama,	3,	25
BLM4780,	Veri Tabani Sistemlerinde Guncel Konular,	5,	15
FIZ1951,	Muhendisler icin Yariiletken Fizigi,	5,	120
MAT1072,	Matematik,	6,	100
MDB1032,	Ileri Ingilizce,	3,	100

```
Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011002
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1022
```

```
Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayit islemini tamamlamak icin 2 giriniz : 2
```

```
Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011008
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1022
```

```
Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayit islemini tamamlamak icin 2 giriniz : 2
```

```
Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011011
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1022
```

```
Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayit islemini tamamlamak icin 2 giriniz : 2
```

Bu derse 3 öğrenci ekledikten sonra 4. Öğrenciyi eklemeye çalıştığımızda aşağıdaki gibi “Bu dersin kontenjanı dolmuştur” uyarısı vererek derse kayıt engellenir.

```
Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011004
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1022

Bu dersin kontenjanı dolmuştur...
Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayit islemini tamamlamak icin 2 giriniz :
```

- Bir öğrenci bir derse zaten kayıtlıysa yeniden kaydedilemez.

Başlangıçta ders kayıt durumu bu şekildedir.

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

22011002 numaralı öğrencinin BLM1012 kodlu derse kayıtlı olduğu görülmektedir.Bu öğrenciyi yeniden bu derse kaydetmeye çalışırsak aşağıdaki gibi engellenir.

```
Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011002
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1012

Bu ogrenci bu derse zaten kayitli. Yeniden kaydedemezsiniz...
Secilen ogrenciye yeniden ders eklemek icin 1, ders kayıt islemini tamamlamak icin 2 giriniz :
```

- Daha önce kaydolup kaydını silmiş bir öğrenciyi yeniden kaydederseniz öğrencinin ders kayıt bilgisi “sildi” durumundan “kayitli” durumuna gelir.

Ders kayıt dosyasının son halinin bir üstteki görseldeki gibi olduğunu kabul ederek, daha önce BLM3520 dersinden kaydını silmiş 22011002 numaralı öğrenciyi yeniden derse kaydederseniz aşağıdaki gibi güncellenir .

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,kayitli
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

Dosya boşken öğrenci ders kayıt işlemi;

Dosyalar tamamen boşken ders kayıt işlemi yapmaya çalıştığımızda herhangi bir öğrenci olmadığı için ders kayıt yapamayacaktır.Bu nedenle öncelikle ders ve öğrenci ekleyip daha sonra bir derse öğrenci kaydetmeye çalışmalıyız.

```
Ders kaydi yapmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011003
Ogrenci bulunamadi...
```

Boş dosyalara öğrenci ve ders eklendikten sonraki işleyiş yukarıda anlattığımızla aynı şekildedir.

Dosya yokken öğrenci ders kayıt işlemi;

Dosyanın boş olması durumundan farkı yoktur. Öncelikle dosyaları ders ve öğrenci ile doldurmalıyız daha sonra öğrenci ders kayıt işlemelerini yukarıda bahsedilen şekillerde yapabiliriz.

## 9.ÖĞRENCİNİN DERSTEN KAYDINI SİL

**OgrenciKayitSil()** fonksiyonu çağrılır.

Dosya doluyken öğrenci ders kayıt silme işlemi;  
Başlangıçta ders kayıt dosyasının durumu aşağıdaki gibidir.

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

22011006 numaralı öğrenciden BLM1012 kodlu dersi silince dosya aşağıdaki gibi güncellenir.

```
Dersten kaydini silmek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011006
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1012

22011006 numarali ogrenci BLM1012 kodlu dersten kaydi basariyla silinmistir.
```

Dosyada “kayıtlı” bilgisinin “sildi” olarak değiştiğini görmekteyiz.

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,06.01.2022,sildi
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
|
```

- Bir dersten bir öğrencinin kaydını sildiğimiz zaman o dersin öğrenci listesinden öğrencinin numarası silinmelidir.

22011006 numaralı öğrencinin BLM1012 kodlu dersten kaydını silmeden önce BLM1012 sınıf listesi aşağıdaki gibidir.

```
Ogrenci listesini görüntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1012
BLM1012 kodlu dersin sinif listesi :
22011002
22011006
```

Kaydı sildikten sonra sınıf listesi aşağıdaki gibi güncellenmiştir.

```
Ogrenci listesini görüntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1012
BLM1012 kodlu dersin sinif listesi :
22011002
```

- Bir öğrencinin dersten kaydını sildiğimiz zaman o öğrencinin ders programından o dersin kodu silinmelidir.

22011006 numaralı öğrencinin BLM1012 kodlu dersten kaydını silmeden önce öğrencinin ders programı aşağıdaki gibidir.

```
Ders programini gormek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011006
22011006 numarali ogrencinin ders programi :
BLM1012
```

Dersten kaydı sildikten sonra aşağıdaki gibi güncellenmektedir.

```
Ders programini gormek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011006
22011006 numarali ogrencinin ders programi :
Ogrencinin aldigi ders bulunmamaktadır...
```

- Dersten kaydını daha önce silmiş bir öğrenci yeniden kaydını silmek istediğinde engellenir.

```
Dersten kaydini silmek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011002
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM3520
Bu ogrenci zaten bu dersten kaydini silmis...
```

- Öğrenci başlangıçta derse kayıtlı değilse dersten kayıt silme işlemi engellenir

```
Dersten kaydini silmek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011011
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM3110
22011011 numarali ogrenci BLM3110 kodlu derse kayitli degildir.
```

- Dosyalarda kayıtlı olmayan öğrenci veya ders üzerinden ders kayıt silme işlemi yapmaya çalıştığımızda aşağıdaki gibi çıktılar verir.

```
Dersten kaydini silmek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011000
Ogrenci bulunamadi...
```

```
Dersten kaydini silmek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011011
Ogrenciyi kaydetmek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM3510
Ders bulunamadi...
```

### Dosya boşken öğrenci ders kayıt silme işlemi;

Dosyalar boş olduğundan herhangi bir öğrencinin herhangi bir derse kaydı yoktur , bu nedenle ders kayıt silme işlemi gerçekleştirilemez.

Dersten kayıt silmek için herhangi bir öğrenci numarası girdiğimizde “ogrenci bulunamadı” uyarısı verir.

```
Dersten kaydini silmek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011000  
Ogrenci bulunamadi...
```

### Dosya yokken öğrenci ders kayıt silme işlemi;

Dosyanın boş olması durumundan bir farkı yoktur .

Dersten kayıt silmek için herhangi bir öğrenci numarası girdiğimizde “ogrenci bulunamadı” uyarısı verir.

```
Dersten kaydini silmek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011000  
Ogrenci bulunamadi...
```

## 10.SINIF LİSTESİ YAZDIR

**SinifListesiYazdir()** fonksiyonu çağrılır.

Ders kayıt bu şekildedir.

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli  
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli  
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi  
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi  
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi  
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi  
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli  
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

BLM1012 kodlu dersin sınıf listesini yazdırdığımızda aşağıdaki gibi çıktı verir.

```
Ogrenci listesini goruntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : BLM1012  
BLM1012 kodlu dersin sinif listesi :  
22011002  
22011006
```

**SinifListesiYazdir()** fonksiyonu çağrıldığında tüm derslerin DERSKODU.txt dosyası oluşmuştur.Ödev teslim dosyasına eklenmiştir.

- Kayıtlı olmayan bir dersin sınıf listesi yazdırılmaz.

```
Ogrenci listesini goruntulemek istediginiz dersin kodunu giriniz : TDB1031
TDB1031 kodlu ders bulunmamaktadır
```

- Bir dersi kapattığımız zaman o ders için oluşturulan DERSKODU.txt dosyası silinir.

```
Kapatilacak dersin kodu :BLM1012
Ders basarili bir sekilde kapandi...
BLM1012.txt adli dosya silindi.
```

## 11.ÖĞRENCİNİN DERS PROGRAMINI YAZDIR

**DersProgrami()** fonksiyonu çağrılır.

```
10001,BLM1012,22011002,23.09.2022,kayitli
10002,BLM1012,22011006,20.08.2022,kayitli
10003,BLM1012,22011011,01.10.2022,sildi
10004,BLM1992,22011007,30.08.2022,ders kapandi
10005,BLM1992,22011010,21.08.2022,ders kapandi
10006,BLM3520,22011002,23.09.2022,sildi
10007,BLM3580,22011001,04.10.2022,kayitli
10008,BLM4780,22011001,05.10.2022,kayitli
```

22011001 numaralı öğrencinin ders programını yazdırdığımızda aşağıdaki gibi çıktı verir.

```
Ders programini gormek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011001
22011001 numarali ogrencinin ders programi :
BLM3580
BLM4780
```

DersProgrami() fonksiyonu çağrıldığında ÖĞRENCİNO\_DERSPROGRAMI.txt dosyası oluşturulmuştur. Ödev teslim dosyasına eklenmiştir.

- Kayıtlı olmayan bir öğrencinin ders programı yazdırılmaz.

```
Ders programini gormek istediginiz ogrencinin numarasini giriniz : 22011034
22011034 numarali ogrenci bulunmamaktadır.
```

- Bir öğrenciyi sildiğimiz zaman o öğrenci için oluşturulan ÖĞRENCİNO\_DERSPROGRAMI.txt dosyası da silinir.

## 12.NOTLAR

NOT-1 : Kod nadiren bazı noktalarda yavaş çalışabiliyor, fakat çalışıyor.

NOT-2 : Deneme çalıştırmaları yaparken dosyalarımı sürekli baştan güncellediğim için tüm işlemler yapıldıktan sonraki son hali gibi bir durum yok.Denemeleri yaptığım başlangıç dosyalarını ödev teslim dosyasına ekliyorum.

NOT-3 : Rapor hazırlanırken yaptığım denemelerde oluşturulan ÖĞRENCİNO\_DERSPROGRAMI.txt ve DERSKODU.txt dosyaları öğrenci,ders ve öğrenci ders kayıt dosyaları ödev teslim dosyasına yüklediğim halindeyken oluşturulmuştur.

NOT-4 : ÖĞRENCİNO\_DERSPROGRAMI.txt dosyaları için 22011001 22011002 22011006 numaralı öğrencilerin seçildiği varsayılmıştır.

## 13.KLASÖR

Dosyalar programda oluşturulduktan sonra klasöre şeklindeki gibi eklenmiştir.

20011055.c	7.01.2022 11:10	C Source File	26 KB
22011001_DERSPROGRAMI.txt	7.01.2022 11:12	Metin Belgesi	1 KB
22011002_DERSPROGRAMI.txt	7.01.2022 11:12	Metin Belgesi	1 KB
22011006_DERSPROGRAMI.txt	7.01.2022 11:12	Metin Belgesi	1 KB
BLM1012.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	1 KB
BLM1022.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
BLM1032.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
BLM1992.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
BLM3110.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
BLM3120.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
BLM3130.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
BLM3520.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
BLM3580.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	1 KB
BLM4780.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	1 KB
dersler.txt	6.01.2022 20:36	Metin Belgesi	1 KB
FIZ1951.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
MAT1072.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
MDB1032.txt	7.01.2022 11:09	Metin Belgesi	0 KB
OgrenciDersKayit.txt	5.01.2022 02:04	Metin Belgesi	1 KB
ogrenciler.txt	14.12.2021 12:54	Metin Belgesi	1 KB



## 14.PROJENİN BANA KAZANDIRDIKLARI

Öncelikle yaptığımız bu proje sayesinde kodlama becerimin geliştiğinin gerçekten farkındayım. Bir işlem yaparken her detayı düşünmek, birbirini etkileyebilecek tüm parçaları tek tek hesaba katmak ; bana geniş resmi daha iyi görebilme yetisi kazandırdı.Projeyi yaparken aldığım hatalar ve bu hataları çözme sürecim bana projede kullanmadığım da birçok şey öğretti.

Projeyi yazarken yaptığım her yeni işlemde hata almak bana aldığım bir hatayı analiz etmeyi, hataya neyin sebep olduğunu, tam olarak hangi noktada sıkıntı çıktığını görebilmeyi öğretti.

Algoritmik düşünce biçimim gelişti.Bilmediğim bir işlemi ne şekilde araştırmam gerektiğini daha iyi öğrendim.

Her ne kadar çok zor bir süreç olsa da beni geliştirdiği gerçeğini yadsıyamam.

## 15.YARARLANDIĞIM KAYNAKLAR

<https://bilgisayarkavramlari.com/2007/05/03/linked-list-linkli-liste-veya-bagli-liste/>

<https://www.geeksforgeeks.org/doubly-linked-list/>

<https://gist.github.com/mycodeschool/7429492>

[https://www.bilgigunlugum.net/prog/cprog/c\\_dosya](https://www.bilgigunlugum.net/prog/cprog/c_dosya)