

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**ELEKTRİK – ELEKTRONİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



**BLM2031 – YAPISAL PROGRAMLAMAYA GİRİŞ**

**PROJE**

Öğrenci No: 21011055

Ad – Soyad : Emirhan Özсарay

Telefon No: 05418493876

E-Posta Adresi: [emirhan.ozsaray@std.yildiz.edu.tr](mailto:emirhan.ozsaray@std.yildiz.edu.tr)

Öğretim Görevlisi: Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre Selçuk

## İÇİNDEKİLER

### 1. Ana Menü

### 2. Öğrenci İşlemleri

- 2.1. Öğrenci Ekle/Sil/Güncelle
- 2.2. Öğrenci Bilgisini Görüntüleme
- 2.3. Kitap Teslim Etmemiş Öğrencileri Listeleme
- 2.4. Cezalı Öğrencileri Listeleme
- 2.5. Tüm Öğrencileri Listeleme
- 2.6. Kitap Ödünç Alma/Teslim Etme

### 3. Kitap İşlemleri

- 3.1. Kitap Ekle/Sil/Güncelle
- 3.2. Kitap Bilgisi Görüntüleme
- 3.3. Raftaki Kitapların Listelenmesi
- 3.4. Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapların Listelenmesi
- 3.5. Kitap – Yazar Eşleştirme İşlemi
- 3.6. Kitabın Yazarını Güncelleme

### 4. Yazar İşlemleri

- 4.1. Yazar Ekle/Sil/Güncelle
- 4.2. Yazar Bilgisi Görüntüleme

### 5. Proje Dosyalarının Son Halleri

### 6. Proje Kazanımlarım

### 7. Kaynakça

## 1. Ana Menü

```
1-Ogrenci Islemleri  
2-Kitap Islemleri  
3-Yazar Islemleri  
4-Cikis
```

Program ilk açıldığında yukardaki ana menü karşınıza çıkar. İşlemlere karşılık gelen numarayı input olarak vererek işleminizi seçebilirsiniz, programdan çıkmak isterseniz çıkabilirsiniz.

## 2. Öğrenci İşlemleri

```
1-Ogrenci Ekle/Sil/Guncelle
2-Ogrenci Bilgisi Goruntuleme
3-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
4-Cezali Ogrencileri Listele
5-Tum Ogrencileri Listele
6-Kitap Odunc Al/Teslim Et
7-Geri Don
```

Öğrenci işlemleri menüsünde yukarda gördüğünüz işlemlere karşılık gelen sayıları seçerek istediğiniz işlemi yapabilirsiniz, ana menüye dönmek için de geri dönü seçebilirsiniz.

### 2.1. Öğrenci Ekle/Sil/Güncelle

Menüden 1 seçeneğini seçtikten sonra karşınıza bir sub-menu çıkar.

```
1-Ogrenci Ekle
2-Ogrenci Sil
3-Ogrenci Guncelle
4-Geri Don
```

Hangi işlemi buradan seçebilir öğrenci menüsüne dönmek için geri dönü seçebilirsiniz.

Öğrenci eklemek için 1. seçeneği seçtikten sonra bizden ID, isim ve soy isim isteniyor. Puan 100 olarak her yeni kayıtlı öğrenciye atanıyor.

```
ID: 21011055
Ad: Emirhan
Soyad: Ozsaray
```

Bilgiler girildikten sonra bizi tekrar sub-menüye atıyor ve kayıt tamamlanmış oluyor.

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
18011005,Yoshua,Bengio,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,100
18011020,Ilya,Sutskever,100
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,100
17011020,Yann,LeCun,100
```

```
21011055,Emirhan,Ozsaray,100
18011001,Geoffrey,Hinton,100
18011005,Yoshua,Bengio,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,100
18011020,Ilya,Sutskever,100
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,100
17011020,Yann,LeCun,100
```

Öğrenci silme işlemi için 2. seçeneği seçtikten sonra bizden ID, isim veya soy isimden bir tanesini input olarak vermemiz bekleniyor.

```
Silmek istediginiz ogrencinin numarasini veya adini veya soyadini giriniz: 21011055_
```

Bilgi girildikten sonra bizi sub-menüye atıyor ve program çalışmaya devam ediyor.

Öncesi:

```
21011055,Emirhan,Ozsaray,100
18011001,Geoffrey,Hinton,100
18011005,Yoshua,Bengio,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,100
18011020,Ilya,Sutskever,100
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,100
17011020,Yann,LeCun,100
```

Sonrası:

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
18011005,Yoshua,Bengio,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,100
18011020,Ilya,Sutskever,100
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,100
17011020,Yann,LeCun,100
```

Var olan bir öğrencinin bilgilerini güncellemek içinse 3. seçeneği seçiyoruz. Aynı şekilde 3 bilgidenden birini seçerek işlemimizi yapabiliyoruz.

```
Bilgilerini degistirmek istediginiz ogrencinin numarasini veya adini veya soyadini girin: Yoshua
1-Numara
2-Ad
3-Soyad
4-Puan
Degistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: _
```

Değiştirilmek istenen bilgi seçildikten sonra yeni bilgiyi girerek bilgi değiştirilebilir.

```
Bilgilerini degistirmek istediginiz ogrencinin numarasini veya adini veya soyadini girin: Yoshua
1-Numara
2-Ad
3-Soyad
4-Puan
Degistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: 2
Yeni ad: Chris
```

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
18011005,Yoshua,Bengio,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,100
18011020,Ilya,Sutskever,100
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,100
17011020,Yann,LeCun,100
```

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
18011005,Chris,Bengio,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,100
18011020,Ilya,Sutskever,100
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,100
17011020,Yann,LeCun,100
```

### Numara deęiřtirme rneęi:

```
Bilgilerini deęistirmek istediginiz ogrencinin numarasini veya adini veya soyadini girin: Chris
1-Numara
2-Ad
3-Soyad
4-Puan
Deęistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: 1
Yeni numara: 21017023
```

18011001,Geoffrey,Hinton,100  
18011005,Chris,Bengio,100  
18011010,Robert,Tibshirani,100  
18011015,Kaiming,He,100  
18011020,Ilya,Sutskever,100  
17011001,Andrew,Zisserman,100  
17011005,Francisco,Matorras,100  
17011010,Ross,Girshick,100  
17011015,Trevor,Hastie,100  
17011020,Yann,LeCun,100

18011001,Geoffrey,Hinton,100  
21017023,Chris,Bengio,100  
18011010,Robert,Tibshirani,100  
18011015,Kaiming,He,100  
18011020,Ilya,Sutskever,100  
17011001,Andrew,Zisserman,100  
17011005,Francisco,Matorras,100  
17011010,Ross,Girshick,100  
17011015,Trevor,Hastie,100  
17011020,Yann,LeCun,100

### Soyisim deęiřtirme rneęi:

```
Bilgilerini deęistirmek istediginiz ogrencinin numarasini veya adini veya soyadini girin: Chris
1-Numara
2-Ad
3-Soyad
4-Puan
Deęistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: 3
Yeni soyad: Hemsworth
```

18011001,Geoffrey,Hinton,100  
21017023,Chris,Bengio,100  
18011010,Robert,Tibshirani,100  
18011015,Kaiming,He,100  
18011020,Ilya,Sutskever,100  
17011001,Andrew,Zisserman,100  
17011005,Francisco,Matorras,100  
17011010,Ross,Girshick,100  
17011015,Trevor,Hastie,100  
17011020,Yann,LeCun,100

18011001,Geoffrey,Hinton,100  
21017023,Chris,Hemsworth,100  
18011010,Robert,Tibshirani,100  
18011015,Kaiming,He,100  
18011020,Ilya,Sutskever,100  
17011001,Andrew,Zisserman,100  
17011005,Francisco,Matorras,100  
17011010,Ross,Girshick,100  
17011015,Trevor,Hastie,100  
17011020,Yann,LeCun,100

## 2.2. Öğrenci Bilgisini Görüntüleme

Öğrencinin ismini, soy ismini veya numarasını girerek öğrencinin bilgilerini alabilirsiniz.

```
Bilgilerini gormek istediginiz ogrencinin ismini veya numarasini giriniz: Chris
ID: 21017023, Name: Chris, Surname: Hemsworth, Puan: 100
Kitap Hareketleri:
1234567891011_1,21017023,0,2.1.2023
```

Yukarda görüldüğü üzere öğrencinin bilgileri ve kitap hareketleri çıktı olarak verilmektedir.

## 2.3. Kitap Teslim Etmemiş Öğrencileri Listeleme

Seçildiğinde direkt kitaplarını teslim etmeyen öğrencileri verir.

```
ID: 18011001, Name: Geoffrey, Surname: Hinton, Point: 100
ID: 18011010, Name: Robert, Surname: Tibshirani, Point: 100
```

## 2.4. Cezalı Öğrencileri Listeleme

Puanları negatif olan öğrencileri listeler.

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
21017023,Chris,Hemsworth,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,-1
18011020,Ilya,Sutskever,-3
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,-5
17011020,Yann,LeCun,100
```

Yukardaki dosyaya göre negatif puanlı 3 kişinin listelenmesi gerekmektedir.

```
ID: 18011015, Name: Kaiming, Surname: He, Point: -1
ID: 18011020, Name: Ilya, Surname: Sutskever, Point: -3
ID: 17011015, Name: Trevor, Surname: Hastie, Point: -5
Devam etmek için entera basın..._
```

Sadece negatif puanlılar yazdırılmıştır. Entera basılarak öğrenci işlemleri menüsüne dönlür.

## 2.5. Tüm Öğrencilerin Listelenmesi

```
ID: 18011001, Name: Geoffrey, Surname: Hinton, Point: 100
ID: 21017023, Name: Chris, Surname: Hemsworth, Point: 100
ID: 18011010, Name: Robert, Surname: Tibshirani, Point: 100
ID: 18011015, Name: Kaiming, Surname: He, Point: -1
ID: 18011020, Name: Ilya, Surname: Sutskever, Point: -3
ID: 17011001, Name: Andrew, Surname: Zisserman, Point: 100
ID: 17011005, Name: Francisco, Surname: Matorras, Point: 100
ID: 17011010, Name: Ross, Surname: Girshick, Point: 100
ID: 17011015, Name: Trevor, Surname: Hastie, Point: -5
ID: 17011020, Name: Yann, Surname: LeCun, Point: 100
Devam etmek için entera basın..._
```

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
21017023,Chris,Hemsworth,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,-1
18011020,Ilya,Sutskever,-3
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,-5
17011020,Yann,LeCun,100
```

Dosyadaki tüm öğrencilerin listelenmesi gerçekleştirilmiştir.

## 2.6. Kitap Ödünç Al/Teslim Et

```
1-Odunc Al
2-Teslim Et
3-Geri Don
```

Karşımıza bu sub-menu geliyor. Ödünç almak için kitabın ismini veya ISBN numarasını girmeniz isteniyor. Eğer puanınız 0 dan düşükse kitap alamazsınız uyarısı veriyor.

```
Odunc almak istediginiz kitabın ismini veya ISBN giriniz: Java programlama
Ogrenci ID'nizi giriniz: 18011015
Puaniniz 0'dan dusuk oldugu icin kitap alamazsiniz.
1-Odunc Al
2-Teslim Et
3-Geri Don
```

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
21017023,Chris,Hemsworth,100
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,-1
18011020,Ilya,Sutskever,-3
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,-5
17011020,Yann,LeCun,100
```



```
Odunc almak istediginiz kitabın ismini veya ISBN giriniz: Java programlama
Ogrenci ID'nizi giriniz: 17011001
Islem tarihini giriniz dd.mm.yyyy:
5.2.2023
```

ID numaranızı ve işlemin yapılacağı tarihi verilen şekilde istiyor. Eğer kitap daha önce başkaları tarafından alındıysa kitabın başka bir kopyasını veriyor.

```
1234567891011_1,18011001,0,1.2.1975
1234567891011_2,21017023,0,15.10.2023
1234567891011_3,17011001,0,5.2.2023
```

Kitap teslim ederken kitabın ismini veya ISBN numarasını giriyoruz. Sonra ID ve tarihi giriyoruz.

```
Teslim etmek istediginiz kitabın ismini veya ISBN giriniz: Java programlama
Ogrenci ID'nizi giriniz: 21017023
Islemin yapıldığı tarihi giriniz dd.mm.yyyy: 8.7.2023
-10 puan ceza aldiniz.
```

15 günden daha geç getirildiği için 10 puan ceza aldığı görülmektedir.

```
1234567891011_1,18011001,0,1.2.1975
1234567891011_2,21017023,0,15.10.2023
1234567891011_3,17011001,0,5.2.2023
```

```
1234567891011_1,21017023,0,1.1.2023
1234567891011_2,18011001,0,5.5.2020
1234567891011_3,17011020,0,1.1.2023
1234567891011_1,21017023,1,8.7.2023
```

Dosya güncellenmiştir.

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
21017023,Chris,Hemsworth,90
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,-1
18011020,Ilya,Sutskever,-3
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,-5
17011020,Yann,LeCun,100
```

Öğrencinin puanı geç getirdiği için 10 puan azaltılmıştır.

### 3. Kitap İşlemleri

```
1-Kitap Ekle/Sil/Guncelle
2-Kitap Bilgisi Goruntuleme
3-Raftaki Kitaplari Listele
4-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
5-Kitap-Yazar Eslestir
6-Kitabin Yazarini Guncelle
7-Geri Don
```

Kitap işlemlerinin menüsü yazılan işlemleri seçeceğiniz yerdir. Ana menüye geri dönmek için geri dönü seçebilirsiniz.

#### 3.1. Kitap Ekle/Sil/Güncelle

```
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelle
4-Geri Don
```

Seçtiğimizde karşımıza bu sub-menu çıkıyor. İstenilen işlem input olarak giriliyor.

```
ISBN: 1234567891030
Kitap Adi: The Catcher in the Rye
Adet: 7
```

Kitabı eklemek için ISBN, kitabın adı ve adet sayısı giriliyor.

```
Java programlama,1234567891011,5
Algoritma Analizi,9780140449334,2
Veri Yapıları,9780140449335,3
Fizik 1,1234567891012,4
Fizik 2,1234567891013,3
```

```
The Catcher in the Rye,1234567891030,7
Java programlama,1234567891011,5
Algoritma Analizi,9780140449334,2
Veri Yapıları,9780140449335,3
Fizik 1,1234567891012,4
Fizik 2,1234567891013,3
```

Silmek için tek yapmanız gereken kitabın ismini veya ISBN numarasını girmek.

```
Silmek istediginiz kitabın adini veya isbn numarasini giriniz: The Catcher in the Rye
1-Kitap Ekle
```

```
The Catcher in the Rye,1234567891030,7
Java programlama,1234567891011,5
Algoritma Analizi,9780140449334,2
Veri Yapıları,9780140449335,3
Fizik 1,1234567891012,4
Fizik 2,1234567891013,3
```

```
Java programlama,1234567891011,5
Algoritma Analizi,9780140449334,2
Veri Yapıları,9780140449335,3
Fizik 1,1234567891012,4
Fizik 2,1234567891013,3
```

Güncellemek için ISBN veya kitabın adını yazarak kitabın ismini numarasını ve adet sayısını güncelleyebilirsiniz.

```
Bilgilerini degistirmek istediginiz kitabın adını veya ISBN girin: Java programlama
1-Ad
2-ISBN
3-Adet
Degistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: 1
Yeni ad: Ingilizce
```

Java programlama,1234567891011,5  
Algoritma Analizi,9780140449334,2  
Veri Yapıları,9780140449335,3  
Fizik 1,1234567891012,4  
Fizik 2,1234567891013,3

Ingilizce,1234567891011,5  
Algoritma Analizi,9780140449334,2  
Veri Yapıları,9780140449335,3  
Fizik 1,1234567891012,4  
Fizik 2,1234567891013,3

```
Bilgilerini degistirmek istediginiz kitabın adını veya ISBN girin: Ingilizce
1-Ad
2-ISBN
3-Adet
Degistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: 3
Yeni adet: 4
```

Ingilizce,1234567891011,5  
Algoritma Analizi,9780140449334,2  
Veri Yapıları,9780140449335,3  
Fizik 1,1234567891012,4  
Fizik 2,1234567891013,3

Ingilizce,1234567891011,4  
Algoritma Analizi,9780140449334,2  
Veri Yapıları,9780140449335,3  
Fizik 1,1234567891012,4  
Fizik 2,1234567891013,3

```
Bilgilerini degistirmek istediginiz kitabın adını veya ISBN girin: 1234567891011
1-Ad
2-ISBN
3-Adet
Degistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: 2
Yeni ISBN: 1234567891055
```

Ingilizce,1234567891011,4  
Algoritma Analizi,9780140449334,2  
Veri Yapıları,9780140449335,3  
Fizik 1,1234567891012,4  
Fizik 2,1234567891013,3

Ingilizce,1234567891055,4  
Algoritma Analizi,9780140449334,2  
Veri Yapıları,9780140449335,3  
Fizik 1,1234567891012,4  
Fizik 2,1234567891013,3

### 3.2. Kitap Bilgisi Görüntüleme

Kitabın ISBN, ad, adet bilgilerini yazarları ve onların bilgilerini ve kitapların rafta yoksa hangi öğrenci aldıysa onun numarasını veriyor.

```
Ad: Fizik 1, ISBN: 1234567891012, Adet: 4
Yazarlari:
1, Michael, Jordan
4, David, Johnson
Kitap Durumlari:
1234567891012_1,21017023
1234567891012_2,Rafta
1234567891012_3,Rafta
1234567891012_4,Rafta
```

### 3.3. Raftaki Kitapları Listele

```
Kitap Adi: Ingilizce
1234567891055_1
1234567891055_2
1234567891055_3
1234567891055_4
Kitap Adi: Algoritma Analizi
9780140449334_1
9780140449334_2
Kitap Adi: Veri Yapilari
9780140449335_1
9780140449335_2
9780140449335_3
Kitap Adi: Fizik 1
1234567891012_2
1234567891012_3
1234567891012_4
Kitap Adi: Fizik 2
1234567891013_1
1234567891013_2
1234567891013_3
Devam etmek icin entera basin...
```

```
1234567891011_1,21017023,0,1.1.2023
1234567891011_2,18011001,0,5.5.2020
1234567891011_3,17011020,0,1.1.2023
1234567891011_1,21017023,1,8.7.2023|
1234567891012_1,21017023,0,23.12.2023
```

Alınan fizik kitabının rafta olmadığı görülmektedir.

### 3.4. Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapların Listelenmesi

Eğer alımından 15 günden sonra teslim edilmişse kitaplar listelenir.

```
Kitabın Adı:
1234567891011_1
Devam etmek için enter'a basın...
```

Java programlama kitabı teslim edilirken ceza yendiği için burada gösterilmiştir.

### 3.5. Kitap – Yazar Eşleştir

```
Yazarla eşleştirmek istediğiniz kitabın ismini veya ISBN giriniz: İngilizce
Eşleştirmek istediğiniz yazarın ID'sini giriniz: 5
```

Kitabın adını veya ISBN numarasını girerek, yazarın da ID'sini girerek kitapla yazarı eşleştirebiliriz.

1234567891011,2	1234567891011,2
9780140449334,3	9780140449334,3
1234567891012,1	1234567891012,1
1234567891012,4	1234567891012,4
1234567891013,1	1234567891013,1
1234567891013,5	1234567891013,5
9780140449335,6	9780140449335,6
9780140449335,7	9780140449335,7
9780140449335,8	9780140449335,8
	1234567891055,5

İngilizce kitabıyla 5 numaralı yazar eşleştirilmiştir.

```
Ad: İngilizce, ISBN: 1234567891055, Adet: 4
Yazarları:
5, Scott, Kirkpatrick
Kitap Durumları:
1234567891055_1,Rafta
1234567891055_2,Rafta
1234567891055_3,Rafta
1234567891055_4,Rafta
```

Yazar, kitap bilgisi görüntülemeye de çıktı olarak verilmektedir.

### 3.6. Kitabın Yazarını Güncelleme

Var olan bir kitabın yazarı değiştirilir. Birden fazla yazar varsa her yazar için ID sorulur, değiştirilmek istenmeyen yazar varsa aynı ID girilir. Girdi olarak kitabın ISBN numarası girilir.

```
Yazarini guncellemek istediginiz kitabın ISBN'sini giriniz: 1234567891012
ISBN: 1234567891012, Yazar ID: 1
Yeni ID: 3
ISBN: 1234567891012, Yazar ID: 4
Yeni ID: 4
```

1234567891011,2  
9780140449334,3  
1234567891012,1  
1234567891012,4  
1234567891013,1  
1234567891013,5  
9780140449335,6  
9780140449335,7  
9780140449335,8  
1234567891055,5

1234567891011,2  
9780140449334,3  
1234567891012,3  
1234567891012,4  
1234567891013,1  
1234567891013,5  
9780140449335,6  
9780140449335,7  
9780140449335,8  
1234567891055,5

#### 4. Yazar İşlemleri

```
1-Yazar Ekle/Sil/Guncelle
2-Yazar Bilgisi Goruntuleme
3-Geri Don
```

Yazar işlemleri menüsü karşımıza çıkıyor. Geri dönü seçerek geri dönebilir, diğer seçeneklerle de sayılara karşılık gelen işlemleri yapabiliriz.

##### 4.1. Yazar Ekle/Sil/Güncelle

```
1-Yazar Ekle
2-Yazar Sil
3-Yazar Guncelle
4-Geri Don
```

Karşımıza bu sub-menü geliyor. Geri dön ile yazar menüsüne geri dönebilir ve diğer işlemleri yapabiliriz.

Yazar eklemek için ad ve soyad giriyoruz. Numara otomatik olarak son kayıtlı yazarın ID'sinin 1 üstü olacak şekilde ayarlanıyor.

```
Ad: Emirhan
Soyad: Ozsaray
```

```
1,Michael,Jordan
2,Stephen,Boyd
3,Kalyanmoy,Deb
4,David,Johnson
5,Scott,Kirkpatrick
6,Lieven,Vandenberghe
7,Fabian,Pedregosa
8,Jorge,Noceda
9,Emirhan,Ozsaray
```

Görüldüğü gibi numara otomatik olarak 9 yapılmıştır.

Yazar silerken silmek istediğimiz yazarın adını veya soyadını giriyoruz.

Silmek istediğiniz yazarın adını veya soyadını giriniz: Michael

1,Michael,Jordan  
2,Stephen,Boyd  
3,Kalyanmoy,Deb  
4,David,Johnson  
5,Scott,Kirkpatrick  
6,Lieven,Vandenberghe  
7,Fabian,Pedregosa  
8,Jorge,Noceda  
9,Emirhan,Ozsaray

2,Stephen,Boyd  
3,Kalyanmoy,Deb  
4,David,Johnson  
5,Scott,Kirkpatrick  
6,Lieven,Vandenberghe  
7,Fabian,Pedregosa  
8,Jorge,Noceda  
9,Emirhan,Ozsaray

Görüldüğü gibi dosyadan girilen yazar silinmiştir. Ayrıca silinen yazarın kitabının yazarı -1 olarak güncellenmiştir.

1234567891011,2  
9780140449334,3  
1234567891012,1  
1234567891012,4  
1234567891013,1  
1234567891013,5  
9780140449335,6  
9780140449335,7  
9780140449335,8  
1234567891055,5

1234567891011,2  
9780140449334,3  
1234567891012,3  
1234567891012,4  
1234567891013,-1  
1234567891013,5  
9780140449335,6  
9780140449335,7  
9780140449335,8  
1234567891055,5

Yazar bilgilerini güncellemek istersek de yazarın adını veya soyadını girip değiştirmek istediğimiz bilgiyi seçip giriyoruz.

Bilgilerini degistirmek istediginiz yazarin adini veya soyadini girin: Emirhan  
1-Ad  
2-Soyad  
Degistirmek istediginiz bilgiyi seciniz: 1  
Yeni ad: Emir\_

2,Stephen,Boyd  
3,Kalyanmoy,Deb  
4,David,Johnson  
5,Scott,Kirkpatrick  
6,Lieven,Vandenberghe  
7,Fabian,Pedregosa  
8,Jorge,Noceda  
9,Emirhan,Ozsaray

2,Stephen,Boyd  
3,Kalyanmoy,Deb  
4,David,Johnson  
5,Scott,Kirkpatrick  
6,Lieven,Vandenberghe  
7,Fabian,Pedregosa  
8,Jorge,Noceda  
9,Emir,Ozsaray



## 4.2. Yazar Bilgisi Görüntüleme

Bilgileri istenen yazarın adı veya soyadı girilir. Yazarın ID, ad, soyad bilgileri ve kitapları gösterilir.

```
Bilgilerini gormek istediginiz yazarin ismini giriniz: Kalyanmoy  
ID: 3, Name: Kalyanmoy, Surname: Deb  
Kitaplari:  
9780140449334, Algoritma Analizi  
1234567891012, Fizik 1  
Devam etmek icin entera basin...
```

## 5. Proje Dosyalarının Son Halleri

### Kitaplar.csv

```
Ingilizce,1234567891055,4
Algoritma Analizi,9780140449334,2
Veri Yapilari,9780140449335,3
Fizik 1,1234567891012,4
Fizik 2,1234567891013,3
```

### KitapOdunc.csv

```
1234567891011_1,21017023,0,1.1.2023
1234567891011_2,18011001,0,5.5.2020
1234567891011_3,17011020,0,1.1.2023
1234567891011_1,21017023,1,8.7.2023
1234567891012_1,21017023,0,23.12.2023
```

### KitapYazar.csv

```
1234567891011,2
9780140449334,3
1234567891012,3
1234567891012,4
1234567891013,-1
1234567891013,5
9780140449335,6
9780140449335,7
9780140449335,8
1234567891055,5
```

### Ogrenciler.csv

```
18011001,Geoffrey,Hinton,100
21017023,Chris,Hemsworth,90
18011010,Robert,Tibshirani,100
18011015,Kaiming,He,-1
18011020,Ilya,Sutskever,-3
17011001,Andrew,Zisserman,100
17011005,Francisco,Matorras,100
17011010,Ross,Girshick,100
17011015,Trevor,Hastie,-5
17011020,Yann,LeCun,100
```

### Yazarlar.csv

```
2,Stephen,Boyd
3,Kalyanmoy,Deb
4,David,Johnson
5,Scott,Kirkpatrick
6,Lieven,Vandenberghe
7,Fabian,Pedregosa
8,Jorge,Noceda
9,Emir,Ozсарay
```

## 6. Kazanımlar

1-Bu proje linked listleri ve pointerları anlayıp pekiştirmemde ciddi manada yardımcı oldu. Bu projeyi yaparken bu konularda büyük bir ilerleme gerçekleştirdiğimi düşünüyorum.

2-Daha önce kullanmadığım debug aracının çok büyük bir lütuf olduğunu öğrendim. Debug kullanmasaydım hataları bulma sürem çok artardı.

3-Fonksiyon pointerları anlayıp ne işe yaradıklarını tam olarak anlamama yardımcı oldu.

4-Algoritmik düşünme yapımın daha iyi olmasında katkı sağladı.

5-Structların kullanımı konusunda becerim arttı.

6-File operasyonlarını anlamamda yardımcı oldu.

## 7. Kaynakça

<https://stackoverflow.com/questions/51310985/remove-newline-from-fgets-input>