

Yıldız Teknik Üniversitesi

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Yapısal Programlama Proje Ödevi Raporu

Ezgi Sevi – 20011043

Genel Tanıtım

Kütüphane sisteminde Öğrenci, Yazar ve Kitaplar hakkındaki yapılmak istenen değişiklikler ve sonuçları gösterilmek istenmiştir. Ana menüde istenilen işlem bilgisi girilip ilgili dosyalarda ve terminalde sonuçlar çıktı olarak gösterilir.

Ana Menü

```
Yapmak istediginiz islemin numarasini giriniz.
```

OGRENCI ISLEMLERI

- 1- Oğrenci Ekle, Sil, Güncelle
- 2- Oğrenci Bilgisi Görüntüleme
- 3- Kitap Teslim Etmemis Öğrencileri Listele
- 4- Cezalı Öğrencileri Listele
- 5- Tüm Öğrencileri Listele
- 6- Kitap Odunc Al/Teslim Et

KITAP ISLEMLERI

- 7- Kitap Ekle, Sil, Güncelle
- 8- Kitap Bilgisi Görüntüleme
- 9- Raftaki Kitapları Listele
- 10- Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapları Listele
- 11- Kitap-Yazar Esleştir
- 12- Kitabın Yazarını Güncelle

YAZAR ISLEMLERI

- 13- Yazar Ekle, Sil, Güncelle
- 14- Yazar Bilgisi Görüntüleme

```
[]
```

İstenilen işlemin numarası girilir menüden çıkmak için 15 e basılması gereklidir.

1- Öğrenci Ekle/Sil/Güncelle

Ekleme işlemi: İstenilen öğrencinin bilgileri girilir. Her öğrencinin otomatik olarak başlangı. Puanı 100 olarak sistem tarafından atanır.

1

Hangi işlemi gerçekleştireceksiniz?

- 1- Ekle
- 2- Sil
- 3-Güncelle
- 4-Sekmeden Çık

1

Öğrenci bilgilerini giriniz(sırasıyla ad, soyad, numara.): Ezgi Sevi 20011043
Ezgi Sevi adlı öğrenci kütüphaneye kaydedilmiştir

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100
2 18011005,Yoshua,Bengio,100
3 18011010,Robert,Tibshirani,100
4 18011016,Maiming,Ha,100
5 18011020,Ilya,Sutskever,100
6 17011001,Andrew,Zisserman,100
7 17011005,Francisco,Matorras,100
8 17011010,Ross,Girshick,100
9 17011015,Trevor,Hastie,100
10 17011020,Yann,LeCun,100
11 20011043,Ezgi,Sevi,100
```

Silme işlemi: Silme işlemi için ilgili öğrencinin ad ve soyad bilgisi girilmesi yeterlidir.

```
Hangi işlemi gerçekleştireceksiniz?
```

- 1- Ekle
- 2- Sil
- 3-Guncelle
- 4-Sekmeden Cik

```
2
```

```
silme istediğiniz öğrenci adını ve soyadını giriniz: Maiming Ha
```

Öğrencinin bütün bilgileri hem struct yapısından hem de ilgili dosyalardan silinir.

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100
2 18011005,Yoshua,Bengio,100
3 18011010,Robert,Tibshirani,100
4 18011016,Maiming,Ha,100
5 18011020,Ilya,Sutskever,100
6 17011001,Andrew,Zisserman,100
7 17011005,Francisco,Matorras,100
8 17011010,Ross,Girshick,100
9 17011015,Trevor,Hastie,100
10 17011020,Yann,LeCun,100
```

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100
2 18011005,Yoshua,Bengio,100
3 18011010,Robert,Tibshirani,100
4 18011020,Ilya,Sutskever,100
5 17011001,Andrew,Zisserman,100
6 17011005,Francisco,Matorras,100
7 17011010,Ross,Girshick,100
8 17011015,Trevor,Hastie,100
9 17011020,Yann,LeCun,100
```

Güncelleme işlemi: Güncellenmesi istenen öğrencinin bilgileri girilir ve hem struct yapısında hem de ilgili dosyada o öğrenciye ait bilgiler istenen doğrultuda değiştirilir.

```
Hangi islemi gerçeklestireceksiniz?
```

- 1- Ekle
- 2- Sil
- 3-Guncelle
- 4-Sekmeden Cik

```
3
```

```
Guncellemek istediğiniz ogrenci adini ve soyadini giriniz: Ross Girshick  
Guncel bilgileri giriniz(sirasiyla ad soyad numara.): Rosa Girshick 17011016
```

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100  
2 18011005,Yoshua,Bengio,100  
3 18011010,Robert,Tibshirani,100  
4 18011016,Maiming,Ha,100  
5 18011020,Ilya,Sutskever,100  
6 17011001,Andrew,Zisserman,100  
7 17011005,Francisco,Matorras,100  
8 17011010,Ross,Girshick,100  
9 17011015,Trevor,Hastie,100  
10 17011020,Yann,LeCun,100
```


```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100  
2 18011005,Yoshua,Bengio,100  
3 18011010,Robert,Tibshirani,100  
4 18011020,Ilya,Sutskever,100  
5 17011001,Andrew,Zisserman,100  
6 17011005,Francisco,Matorras,100  
7 17011016,Rosa,Girshick,100  
8 17011015,Trevor,Hastie,100  
9 17011020,Yann,LeCun,100
```

2- Öğrenci Bilgilerinin Görüntülenmesi


Bilgilerinin görüntülenmesi istenilen öğrencinin adı ve soyadı girildikten sonra isim bilgisinden numara bilgisine numara bilgisinden KitapOdunc.csv dosyası yardımıyla kitap ISBN bilgisine ulaşılır. Daha sonra ISBN bilgisi yardımıyla ödünç aldığı kitap da bulunmuş olunur. Bütün bunlar structlarda ve ilgili dosyalarda kaydedilir.

2

```
Aramak istediğiniz öğrenci adını ve soyadını giriniz: Geoffrey Hinton
Öğrenci numarası: 18011001
Puanı: 100
Aldığı kitaplar:
Fizik 1
```

 KitapOdunc.csv

```
1 1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2 1234567891013_1,18011010,0,12.12.2022
3 1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022
4 9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
5 1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
```

 Kitaplar.csv


```
1 No Name,1111111111111,1
2 Java programlama,1234567891011,5
3 Algoritma Analizi,9780140449334,2
4 Veri Yapilari,9780140449335,3
5 Fizik 1,1234567891012,4
6 Fizik 2,1234567891013,3
```

3- Kitap Teslim Etmemiş Öğrenciler

Kitap teslim etmeyen öğrenciler ilk olarak kitap ödünç dosyasında "0" girdileri ele alınarak belirlenir alınan kitapların geri verilip verilmediği kontrolü yapıldıktan sonra bilgi kesinleşir ve listeye dahil edilir.

3

```
teslim etmeyen: 18011001 Geoffrey Hinton  
teslim etmeyen: 18011010 Robert Tibshirani  
teslim etmeyen: 17011020 Yann LeCun
```

 KitapOdunc.csv

```
1 1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022  
2 1234567891013_1,18011010,0,12.12.2022  
3 1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022  
4 9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022  
5 1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
```

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100  
2 18011005,Yoshua,Bengio,100  
3 18011010,Robert,Tibshirani,100  
4 18011016,Maiming,Ha,100  
5 18011020,Ilya,Sutskever,100  
6 17011001,Andrew,Zisserman,100  
7 17011005,Francisco,Matorras,100  
8 17011010,Ross,Girshick,100  
9 17011015,Trevor,Hastie,100  
10 17011020,Yann,LeCun,100
```

5-Tüm Öğrencileri Listeleme

Terminal ekran görüntüsü -> dosyadan structa atılmış öğrenci bilgilerin yazdırılması.

```
5
18011001 Geoffrey Hinton 100
18011005 Yoshua Bengio 100
18011010 Robert Tibshirani 100
18011020 Ilya Sutskever 100
17011001 Andrew Zisserman 100
17011005 Francisco Matorras 100
17011016 Rosa Girshick 100
17011015 Trevor Hastie 100
17011020 Yann LeCun 100
20011043 Ezgi Sevi 100
Yapmak istediginiz islemin numarasini giriniz.
```

Dosya Ekran Görüntüsü

```
Ogrenciler.csv
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100
2 18011005,Yoshua,Bengio,100
3 18011010,Robert,Tibshirani,100
4 18011020,Ilya,Sutskever,100
5 17011001,Andrew,Zisserman,100
6 17011005,Francisco,Matorras,100
7 17011016,Rosa,Girshick,100
8 17011015,Trevor,Hastie,100
9 17011020,Yann,LeCun,100
10 20011043,Ezgi,Sevi,100
```


6- Kitap Ödünç Al / Teslim Et

Ödünç alma işleminde işlemlerin kronolojik sırada olduğu varsayılır, tarih bilgileri kullanıcıdan alınır. Kitapların örenlerinde durumu rafta olan en küçük sayılı örnek belirlenir ve öğrenciye verilir.

Hangi işlemi sececeksiniz?

- 1- Odunc alma
- 2- Teslim etme
- 3- Sekmeden cik

1

Odunc almak istediginiz kitabın ISBN bilgisini giriniz: 1234567891012

Ogrenci ID bilginizi giriniz: 17011005

Aldiginiz tarihin bilgisini giriniz(gg aa yy).: 02 01 2023

KitapOdunc.csv

1	1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2	1234567891013_1,18011010,0,12.12.2022
3	1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022
4	9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
5	1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
6	1234567891012_3,17011005,0,2.1.2023

Teslim etme işleminin de kronolojik olduğu varsayılır. Öğrenci numarası ve kitap IBSN bilgisi doğru girilmelidir. Aksi taktirde sonuç alınamayabilir.

2

kitabın ISBN bilgisini giriniz: 1234567891013

Ogrenci ID bilginizi giriniz: 18011010

Aldiginiz tarihin bilgisini giriniz(gg aa yy).: 5 1 2023

KitapOdunc.csv

1	1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2	1234567891013_1,18011010,0,12.12.2022
3	1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022
4	9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
5	1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
6	1234567891012_3,17011005,0,2.1.2023
7	1234567891013_1,18011010,1,5.1.2023

7- Kitap Ekle

Kitap ekleme işlemi 3 şekilde olabilir:

Birincisi var olan kitabın kopyasının eklenmesi

```
1
Kitap adini giriniz: Fizik 1
Fizik 1
Kitap yazarini giriniz: Michael Jordan
Etiket numarası: 1234567891012_5
Fizik 1 kopyasi kutuphaneye eklendi.
```

İkincisi var olan yazarın yeni bir kitabının eklenmesi

```
1
Kitap adini giriniz: Bardak Yapimi
Bardak Yapimi
Kitap yazarini giriniz: Michael Jordan
Kitabin ISBN nuramarasini giriniz: 9876543211010
Etiket numarası: 9876543211010_1Bardak Yapimi adli kitap kutuphaneye eklendi.
Michael Jordan yazarin kitaplarına eklendi.
```

Üçüncüsü tamamen yeni bilgilere sahip bir kitabın eklenmesi

```
1
Kitap adini giriniz: Bilgisayar Donanimi
Bilgisayar Donanimi
Kitap yazarini giriniz: Ezgi Sevi
Kitabin ISBN nuramarasini giriniz: 1324364758690
Etiket numarası: 1324364758690_1Bilgisayar Donanimi adli kitap kutuphaneye eklendi.
9 Ezgi Sevi
```

```
Yazarlar.csv
1 1,Michael,Jordan
2 2,Stephen,Boyd
3 3,Kalyanmoy,Deb
4 4,David,Johnson
5 5,Scott,Kirkpatrick
6 6,Lieven,Vandenberghe
7 7,Fabian,Pedregosa
8 8,Jorge,Nocedal
9 9,Ezgi,Sevi
```

```
1 No Name,111111111111,1
2 Java programlama,1234567891011,5
3 Algoritma Analizi,9780140449334,2
4 Veri Yapilari,9780140449335,3
5 Fizik 1,1234567891012,4
6 Fizik 2,1234567891013,3
7 Bardak Yapimi,9876543211010,1
8 Bilgisayar Donanimi,1324364758690,1
```

Not: Kitap listesinin ilk sırasına No Name adlı bir kitap yerleştirmemin sebebi kodumun ilk sıradaki kitap için verimli çalışmıyor olmasıdır.

8- Kitap Bilgisi Görüntüleme

İstenilen kitabın yazarını ve bütün kopyalarına ait durum ve etiket bilgilerini gösterir.

```
8
Aramak istediginiz kitap ismini giriniz: Algoritma Analizi

durum ve etiket no: rafta 9780140449334_1
durum ve etiket no: rafta 9780140449334_2
yazar adi: Kalyanmoy Deb
```

9- Raftaki Kitapları Listeleme

Linked list içindeki linked list üzerinde dolaşarak kitapların kopyalarının rafta olup olmadığı bilgisini döndürür.

```
9

1234567891013_2
1234567891013_3
1234567891011_1
1234567891011_2
1234567891011_3
1234567891011_4
1234567891011_5
9780140449334_1
9780140449334_2
9780140449335_1
9780140449335_2
9780140449335_3
1234567891012_4
1234567891013_1
1234567891013_2
1234567891013_3
9876543211010_1
1324364758690_1
```

11- Kitap Yazar Eşleştirme

Özellikle birden fazla yazarı bulunan kitapların yazarlarını öğrenebilmek adına structları dolaşıp ilgili kitapta adı geçen yazarları çeker ve listeler.

11

```
Eskestirmek istediginiz kitap ismini giriniz: Fizik 2  
yazar adi: Michael Jordan  
yazar adi: Scott Kirkpatrick
```

```
KitapYazar.csv
1 1234567891011,2
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,4
5 1234567891013,1
6 1234567891013,5
7 9780140449335,6
8 9780140449335,7
9 9780140449335,8
10 9876543211010,1
11 1324364758690,9
```

```
KitapYazar.csv
1 1234567891011,2
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,4
5 1234567891013,1
6 1234567891013,5
7 9780140449335,6
8 9780140449335,7
9 9780140449335,8
10 9876543211010,1
11 1324364758690,9
```

12- Kitabın Yazarını Güncelleme

Adı girilen Kitabın yazarları bilgisine ulaşp istenilen doğrultuda manipüle eder. Yaptığı değişiklikleri hem struct yapısına hem de dosyalara yansıtır.

12

Kitap ismini giriniz: Algoritma Analizi

yazar adi: Kalyanmoy Deb

Güncel İsmi giriniz: Calyanmoy Bed

Güncel yazar: Calyanmoy Bed

1 Michael Jordan

2 Stephen Boyd

3 Calyanmoy Bed

4 David Johnson


5 Scott Kirkpatrick

6 Lieven Vandenberghe

7 Fabian Pedregosa

8 Jorge Nocedal

9 Ezgi Sevi

 Yazarlar.csv

1 1,Michael,Jordan

2 2,Stephen,Boyd

3 3,Calyanmoy,Bed

4 4,David,Johnson

5 5,Scott,Kirkpatrick

6 6,Lieven,Vandenberghe

7 7,Fabian,Pedregosa

8 8,Jorge,Nocedal

9 9,Ezgi,Sevi

13- Yazar Ekle / Sil / Güncelle

Ekleme işlemi:

```
1
Kaydetmek istediğiniz yazar ismini giriniz: Turgut Uyar
10 Turgut UyarHangi işlemi gerçekleştireceksiniz?
1- Ekle
2- Sil
3-Guncelle
4-Sekmeden Cik
```

Silme işlemi:

```
2
silme istediğiniz yazar adını ve soyadını giriniz: Ezgi Sevi
```

Sonucun dosyadaki hali:

```
Yazarlar.csv
1 1,Michael,Jordan
2 2,Stephen,Boyd
3 3,Calyanmoy,Bed
4 4,David,Johnson
5 5,Scott,Kirkpatrick
6 6,Lieven,Vandenberghe
7 7,Fabian,Pedregosa
8 8,Jorge,Nocedal
9 10,Turgut,Uyar
```

14- Yazar Bilgisi Görüntüleme

Girilen yazar adına ait kitap isimlerini, bilgilerini ve o yazara ait ID numarasını bilgi olarak döndürür.

```
14

Aramak istediğiniz yazar adını ve soyadını giriniz: David Johnson
yazarın ID'si: 4
Fizik 1 adlı kitabı bulunmakta
```