



**Yıldız Teknik Üniversitesi
Elektrik-Elektronik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü**

**BLM2031- Yapısal Programlama
Dr.Öğr.Üyesi Yunus Emre SELÇUK
Yapısal Programlama Proje Ödevi**

Ad-Soyadı: Berkan Eti

No: 21011001


E-posta: berkan.eti@std.yildiz.edu.tr

PROGRAM BAŞLATILMADAN ÖNCE DOSYALARDA BULUNAN VERİLER	3
MENÜ	4
1) ÖĞRENCİ İŞLEMLERİ	5
1.a) Öğrenci Ekleme	5
1.b) Öğrenci Silme	6
1.c) Öğrenci Güncelleme	7
1.d) Kitap Ödünç Alma / Teslim Etme	8
1.e) Öğrenci Bilgisi Görüntüleme	10
1.f) Kitap Teslim Etmemiş Öğrencileri Listeleme	11
1.g) Cezalı Öğrencileri Listeleme	11
1.h) Tüm Öğrencileri Listeleme	11
2) KİTAP İŞLEMLERİ	12
2.a) Kitap Ekleme	12
2.b) Kitap Silme	12
2.c) Kitap Bilgisi Güncelleme	13
2.d) Kitabın Yazarını Güncelleme	14
2.e) Kitap-Yazar Eşleştirme	15
2.f) Kitap Bilgisi Görüntüleme	15
2.g) Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapları Listeleme	16
2.h) Raftaki Kitapları Listeleme	16
3) YAZAR İŞLEMLERİ	17
3.a) Yazar Ekleme	17
3.b) Yazar Silme	18
3.c) Yazar Güncelleme	19
3.d) Yazar Bilgisi Görüntüleme	19
BAZI GENEL GÖRÜNTÜLEME İŞLEMLERİ	20
PROGRAM TAMAMLANDIKTAN SONRA DOSYALARDA BULUNAN VERİLER	21
PROJE HAKKINDA DİPNOTLAR	22
PROJENİN KAZANDIRDIKLARI	22
YARARLANILAN KAYNAKLAR	22

PROGRAM BAŞLATILMADAN ÖNCE DOSYALARDA BULUNAN VERİLER

YTULectures > 2-1 > YapisalProg > proje >  Kitaplar.csv

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

YTULectures > 2-1 > YapisalProg > proje >  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
```

YTULectures > 2-1 > YapisalProg > proje >  Ogrenciler.csv

```
1 18011001, Geoffrey, Hinton, 100
2 18011005, Yoshua, Bengio, 100
3 18011010, Robert, Tibshirani, 100
4 18011015, Kaiming, He, 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
```

YTULectures > 2-1 > YapisalProg > proje >  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
```

YTULectures > 2-1 > YapisalProg > proje >  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
```

MENÜ

```
Ogrenci Islemleri
1)Ogrenci Ekle
2)Ogrenci Sil
3)Ogrenci Bilgileri Guncelle
4)Ogrenci Bilgisi Goruntule
5)Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6)Cezali Ogrencileri Listele
7)Tum Ogrencileri Listele
8)Kitap Odunc Al
9)Kitap Teslim Et

Kitap Islemleri
10)Kitap Ekle
11)Kitap Sil
12)Kitap Bilgileri Guncelle
13)Kitap Bilgisi Goruntule
14)Raftaki Kitaplari Listele
15)Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
16)Kitap-Yazar Eslestir
17)Kitabin Yazarini Guncelle

Yazar Islemleri
18)Yazar Ekle
19)Yazar Sil
20)Yazar Bilgileri Guncelle
21)Yazar Bilgisi Goruntule

Bazi Genel Goruntuleme Islemleri
22)Tum Kitaplar
23)Tum Yazarlar
24)Kitap-Yazar Eslestirmeleri
25)Kitap Odunc Islemleri

0) Cikmak icin
Yapmak Istediginiz Islem :■
```

Menüde 4 adet genel başlık bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla : Öğrenci , kitap , yazar işlemleri ve listeler üzerinde yapılan değişikliklerin daha toplu bir şekilde ekrana yansıtılabilmesi için genel görüntüleme işlemleri.

Menüde istenen numaraların girilmemesi durumunda yeniden bir sayı girdisi istenir. Ayrıca 0 tuşlanması durumunda veriler dosyalara kaydedilir ve hafıza free'lenir. Ardından program sonlanır.

```
Yapmak Istediginiz Islem :27

Gecerli bir islem giriniz
```

```
0) Cikmak icin
Yapmak Istediginiz Islem :0

Cikis Yapiliyor...0
Dosyalar Guncelleniyor..
Bellek Temizleniyor.....0...1%
berkaneti@Berkan-MacBook-Air proje % ■
```

1) ÖĞRENCİ İŞLEMLERİ

1.a) Öğrenci Ekleme

```
07 ÇIKMAK İÇİN  
Yapmak Istediginiz Islem :1
```

```
ID :21011001  
Ad :Berkan  
Soyad :Eti  
...0...1...2
```

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100  
2 18011005,Yoshua,Bengio,100  
3 18011010,Robert,Tibshirani,100  
4 18011015,Kaiming,He,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 21011001,Berkan,Eti,100
```

```
Yapmak Istediginiz Islem :1
```

```
ID :21011
```

```
ID 8 haneli olmalidir !
```

```
ID :21011001
```

```
Ad :Berk
```

```
Soyad :Kan
```

```
UYARI : Ayni ID'ye sahip ogrenci bulunuyor !...0...1...2
```

Menüden 1. işlem seçilerek öğrenci eklenir. 8 haneli olmayan bir ID veya daha önce girilmiş bir ID (Örnekte 21011001) girilmesi durumunda uyarı mesajı verilir.

Sisteme eklenen öğrenciler 100 puandan kaydedilir. “Öğrenci Güncelle” seçeneği ile üzerinde değişiklik yapılabilir.

1.b) Öğrenci Silme

```
0) Çıkmak için
Yapmak İstediginiz İşlem :2

Ogrenci ID ile işlem yapmak için 1
Ad-Soyad ile işlem yapmak için 2
Sadece ad ile işlem yapmak için 3
Sadece soyadı ile işlem yapmak için 4
Secim :1

Ogrenci ID :18011005
18011005 ID'li Yoshua Bengio isimli ogrenci siliniyor...
...0...1...2
```

```
Secim :3

Ogrenci Ad :Kaiming
18011015 ID'li Kaiming He isimli ogrenci siliniyor...
...0...1...2
```

```
Secim :2

Ogrenci Ad :Ilya

Ogrenci Soyad :Sutskever
18011020 ID'li Ilya Sutskever isimli ogrenci siliniyor...
...0...1...2
```

```
Sadece soyadı ile işlem yapmak için 4
Secim :4

Ogrenci Soyad :olmayanbirsoyadi

Ogrenci Bulunamadi
...0...1...2
```

1	18011001,Geoffrey,Hinton,100
2	18011010,Robert,Tibshirani,100
3	17011001,Andrew,Zisserman,100
4	17011005,Francisco,Matorras,100
5	17011010,Ross,Girshick,100
6	17011015,Trevor,Hastie,100
7	17011020,Yann,LeCun,100
8	21011001,Berkan,Eti,100

Menüden 2. işlem seçilerek öğrenci silinir. 4 farklı girdi yöntemiyle öğrenci silinebilir. Eğer girilen öğrenci bulunmuyorsa uyarı mesajı verilir. Ayrıca aynı girdide birden fazla öğrenci bulunuyorsa hepsi silinir. (Örn. “Berkan” adında birden fazla öğrenci varsa ve “sadece ad” ile silinirse hepsi aynı anda silinir ve silinen öğrenciler ekranda gözükür. Hepsinin silinmesi istenmiyorsa farklı bir seçenek ile işlem yapılmalıdır.)*

*“Proje Hakkında Dipnotlar” kısmında bu durumun C kodunda nasıl kontrol edildiğinden bahsedilmiştir.

1.c) Öğrenci Güncelleme

Yapmak İstediginiz İşlem :3

Oğrenci ID ile işlem yapmak için 1
Ad-Soyad ile işlem yapmak için 2
Sadece ad ile işlem yapmak için 3
Sadece soyadı ile işlem yapmak için 4
Seçim :3

Oğrenci Ad :Yann

Oğrenci simdiki ID : 17011020
Oğrenci simdiki Adı: Yann
Oğrenci simdiki Soyadı : LeCun
Oğrenci simdiki Puanı : 100

Oğrenci Yeni Adı : Berkan
Oğrenci Yeni Soyadı : Can
Oğrenci Yeni Puan : 14

Güncelleme Başarılı !
...0...1...2

1	18011001,Geoffrey,Hinton,100
2	18011010,Robert,Tibshirani,100
3	17011001,Andrew,Zisserman,100
4	17011005,Francisco,Matorras,100
5	17011010,Ross,Girshick,100
6	17011015,Trevor,Hastie,100
7	17011020,Berkan,Can,14
8	21011001,Berkan,Eti,100

Sadece soyadı ile işlem yapmak için 4
Seçim :3

Oğrenci Ad :Berkan

Aynı isimde birden fazla öğrenci var ! Lütfen farklı bir türde arama yapınız.

Menüden 3. işlem seçilerek öğrenci güncellenir. Aynı girdiye sahip birden fazla öğrenci bulunuyorsa (örnekte “Berkan”) tekrar işlem yapılması istenir.

1.d) Kitap Ödünç Alma / Teslim Etme

Yapmak Istediginiz Islem :8

Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Ogrenci ID :17011020

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Algoritma Analizi

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 15.12.2022

Islem Basarili

Yapmak Istediginiz Islem :9

Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :2

Ogrenci Ad :Berkan

Ogrenci Soyad :Can

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Algoritma Analizi

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 31.12.2022

Ogrenciye gecikme cezasi uygulandi

17011020 numaralı öğrenciye ilk uygulanan ceza (Yeni puan : 6)

Yapmak Istediginiz Islem :8

Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Ogrenci ID :17011020

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :1

Kitap ISBN :1234567891011

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 01.01.2023

Yapmak Istediginiz Islem :9

Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :4

Ogrenci Soyad :Can

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :1

Kitap ISBN :1234567891011

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 01.02.2023

Ogrenciye gecikme cezasi uygulandi

17011020 numaralı öğrenciye uygulanan ikinci ceza (Yeni puan : -6)

Secim :1

Ogrenci ID :17011020

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Fizik 2

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 01.01.2023

Ogrenci Puanı :-6 . Kitap odunc alma islemi yapilamiyor

17011020 numaralı öğrenci için işlem artık gerçekleşmiyor. (Negatif Puan)

Bazı diğer kitap ödünç alma / teslim etme işlemlerine dair örnekler aşağıdadır .

```
Yapmak Istediginiz Islem :8
Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Ogrenci ID :21011001

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Algoritma Analizi

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 20.12.2022

Islem Basarili
```

```
Yapmak Istediginiz Islem :8
Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Ogrenci ID :21011001

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Algoritma Analizi

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 25.12.2022

Kitaplarin hepsi odunc alinmis
```

```
Yapmak Istediginiz Islem :8
Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Ogrenci ID :21011001

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Algoritma Analizi

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 21.12.2022

Islem Basarili
```

```
Yapmak Istediginiz Islem :9
Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :2

Ogrenci Ad :Berkan

Ogrenci Soyad :Can

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Algoritma Analizi

Islem Tarihi (Gun.Ay.Yil) : 01.02.2023

Ogrenci bu kitaba sahip degil
```

Öğrenciler.csv ve KitapOdunc.csv dosyalarının şimdiki durumları

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100
2 18011010,Robert,Tibshirani,100
3 17011001,Andrew,Zisserman,100
4 17011005,Francisco,Matorras,100
5 17011010,Ross,Girshick,100
6 17011015,Trevor,Hastie,100
7 17011020,Berkan,Can,-6
8 21011001,Berkan,Eti,100
```

```
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 9780140449334_1,17011020,0,15.12.2022
7 9780140449334_1,17011020,1,31.12.2022
8 9780140449334_1,21011001,0,20.12.2022
9 9780140449334_2,21011001,0,21.12.2022
10 1234567891011_1,17011020,0,1.1.2023
11 1234567891011_1,17011020,1,1.2.2023
```

1.e) Öğrenci Bilgisi Görüntüleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :4

Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Ogrenci ID :21011001

Ogrenci ID : 21011001
Ogrenci Ad Soyad : Berkan Eti
Ogrenci Puan : 100

-----OGRENCININ KITAP HAREKETLERI-----

20.12.2022 Tarihinde
"Algoritma Analizi" Isimli
9780140449334_1 Etiket No'lu kitap odunc alinmistir.

21.12.2022 Tarihinde
"Algoritma Analizi" Isimli
9780140449334_2 Etiket No'lu kitap odunc alinmistir.

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...█
```

```
Yapmak Istediginiz Islem :4

Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :3

Ogrenci Ad :Trevor

Ogrenci ID : 17011015
Ogrenci Ad Soyad : Trevor Hastie
Ogrenci Puan : 100

Ogrenci Kitap Odunc Alamamistir.

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

```
Yapmak Istediginiz Islem :4

Ogrenci ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :2

Ogrenci Ad :Berkan

Ogrenci Soyad :Can

Ogrenci ID : 17011020
Ogrenci Ad Soyad : Berkan Can
Ogrenci Puan : -6

-----OGRENCININ KITAP HAREKETLERI-----

28.12.2022 Tarihinde
"Fizik 1" Isimli
1234567891012_2 Etiket No'lu kitap odunc alinmistir.

15.12.2022 Tarihinde
"Algoritma Analizi" Isimli
9780140449334_1 Etiket No'lu kitap odunc alinmistir.

31.12.2022 Tarihinde
"Algoritma Analizi" Isimli
9780140449334_1 Etiket No'lu kitap teslim edilmistir.

1.1.2023 Tarihinde
"Java programlama" Isimli
1234567891011_1 Etiket No'lu kitap odunc alinmistir.

1.2.2023 Tarihinde
"Java programlama" Isimli
1234567891011_1 Etiket No'lu kitap teslim edilmistir.

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...█
```

Menüden 4. işlem seçilerek öğrenci bilgisi görüntülenir

1.f) Kitap Teslim Etmemiş Öğrencileri Listeleme

```
07 Çıkarmak için
Yapmak Istediginiz Islem :5

Ogrenci ID : 21011001
Ogrenci Ad Soyad: Berkan Eti
Teslim Edilmemis Kitap Adi : Algoritma Analizi
Teslim Edilmemis Kitap Etiket Numarasi : 9780140449334_2

Ogrenci ID : 21011001
Ogrenci Ad Soyad: Berkan Eti
Teslim Edilmemis Kitap Adi : Algoritma Analizi
Teslim Edilmemis Kitap Etiket Numarasi : 9780140449334_1

Ogrenci ID : 17011020
Ogrenci Ad Soyad: Berkan Can
Teslim Edilmemis Kitap Adi : Fizik 1
Teslim Edilmemis Kitap Etiket Numarasi : 1234567891012_2

Ogrenci ID : 18011010
Ogrenci Ad Soyad: Robert Tibshirani
Teslim Edilmemis Kitap Adi : Fizik 2
Teslim Edilmemis Kitap Etiket Numarasi : 1234567891013_1

Ogrenci ID : 18011001
Ogrenci Ad Soyad: Geoffrey Hinton
Teslim Edilmemis Kitap Adi : Fizik 1
Teslim Edilmemis Kitap Etiket Numarasi : 1234567891012_1
```

Menüden 5. işlem seçilerek kitap teslim etmemiş öğrenciler görüntülenir.

1.g) Cezalı Öğrencileri Listeleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :6

Cezali Ogrenci ID : 17011020
Cezali Ogrenci Ad Soyad : Berkan Can
Cezali Ogrenci Puan : -6

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

Menüden 6. işlem seçilerek cezalı öğrenciler görüntülenir.

1.h) Tüm Öğrencileri Listeleme

```
07 Çıkarmak için
Yapmak Istediginiz Islem :7

-----TUM OGRENCILER-----

18011001 Geoffrey Hinton 100
18011010 Robert Tibshirani 100
17011001 Andrew Zisserman 100
17011005 Francisco Matorras 100
17011010 Ross Girshick 100
17011015 Trevor Hastie 100
17011020 Berkan Can -6
21011001 Berkan Eti 100

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

Menüden 5. işlem seçilerek tüm öğrenciler görüntülenir.

2) KİTAP İŞLEMLERİ

2.a) Kitap Ekleme

```
0) Çıkmak için
Yapmak Istediginiz Islem :10

Kitap Adi : Fahrenheit 451

ISBN : 1231231231231

Adet :3
...0...1...2
```

Menüden 10. işlem seçilerek kitap eklenir. Bazı uyarı durumları örneklerde gösterilmiştir.

```
Yapmak Istediginiz Islem :10

Kitap Adi : yeni kitapp

ISBN : 2

ISBN 13 haneli olmalıdır !
ISBN : 4

ISBN 13 haneli olmalıdır !
ISBN : 1234567891011

Adet :3

Ayni ISBN'ye sahip kitap bulunuyor !...0...1...2
```

```
1  Java programlama,1234567891011,5
2  Algoritma Analizi,9780140449334,2
3  Veri Yapilari,9780140449335,3
4  Fizik 1,1234567891012,4
5  Fizik 2,1234567891013,3
6  Fahrenheit 451,1231231231231,3
```

2.b) Kitap Silme

```
Yapmak Istediginiz Islem :11

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Fizik 2

1234567891013:Fizik 2 Kitabi Silindi
...0...1...2
```

```
1  Java programlama,1234567891011,5
2  Algoritma Analizi,9780140449334,2
3  Veri Yapilari,9780140449335,3
4  Fizik 1,1234567891012,4
5  Fahrenheit 451,1231231231231,3
```

```
0) Çıkmak için
Yapmak Istediginiz Islem :11

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :1

Kitap ISBN :1234567891013

Kitap Bulunamadi
...0...1...2
```

```
1  1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2  1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022
3  9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
4  1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
5  9780140449334_1,17011020,0,15.12.2022
6  9780140449334_1,17011020,1,31.12.2022
7  9780140449334_1,21011001,0,20.12.2022
8  9780140449334_2,21011001,0,21.12.2022
9  1234567891011_1,17011020,0,1.1.2023
10 1234567891011_1,17011020,1,1.2.2023
```

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

Menüden 11. işlem ile kitap silinir. Kitaplar, KitapOdunc ve KitapYazar üzerinde değişiklikler yapılır.

2.c) Kitap Bilgisi Güncelleme

Yapmak Istediginiz Islem :12

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :1

Kitap ISBN :1234567891011

Kitabin Simdiki Adi : Java programlama
Kitabin Simdiki ISBN'si : 1234567891011
Yeni Kitap Adi : Python Programlama
Yeni ISBN : 1234567891010
...0...1...2

Yapmak Istediginiz Islem :12

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :C Programlama

Kitap Bulunamadi
...0...1...2

Menüden 12. işlem ile kitap güncellenir.
Kitaplar, KitapOdunc ve KitapYazar
üzerinde değişiklikler yapılır.

10Lectures / 2-1 / YapısalProg / proje / Kitaplar.cs

1 Python Programlama,1234567891010,5
2 Algoritma Analizi,9780140449334,2
3 Veri Yapilari,9780140449335,3
4 Fizik 1,1234567891012,4
5 Fahrenheit 451,1231231231231,3

1 1234567891010,2
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,4
5 9780140449335,8
6 9780140449335,7
7 9780140449335,6

1 1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2 1234567891010_1,18011020,1,22.12.2022
3 9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
4 1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
5 9780140449334_1,17011020,0,15.12.2022
6 9780140449334_1,17011020,1,31.12.2022
7 9780140449334_1,21011001,0,20.12.2022
8 9780140449334_2,21011001,0,21.12.2022
9 1234567891010_1,17011020,0,1.1.2023
10 1234567891010_1,17011020,1,1.2.2023

2.d) Kitabın Yazarını Güncelleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :17

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Veri Yapilari

Jorg Noceda isimli yazarin kitap eslestirmesini bitirmek icin 1 ,
degistirmek icin 2 ,
islem yapmadan devam etmek icin 3 giriniz : 1

Fabia Pedregosa isimli yazarin kitap eslestirmesini bitirmek icin 1 ,
degistirmek icin 2 ,
islem yapmadan devam etmek icin 3 giriniz : 3

Lieve Vandenberghe isimli yazarin kitap eslestirmesini bitirmek icin 1 ,
degistirmek icin 2 ,
islem yapmadan devam etmek icin 3 giriniz : 2

Yazar ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Yazar ID :4
...0...1...2
```

PythonLectures / 2-1 / YapisaProje / proje / Kitaplar.cs

```
1 Python Programlama,1234567891010,5
2 Algoritma Analizi,9780140449334,2
3 Veri Yapilari,9780140449335,3
4 Fizik 1,1234567891012,4
5 Fahrenheit 451,1231231231231,3
```

```
1 1234567891010,2
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,4
5 9780140449335,-1
6 9780140449335,7
7 9780140449335,4
```

Menüden 17. işlem ile kitap yazarları güncellenir. KitapYazar üzerinde değişiklikler yapılır. Kitap yazarlarının tutulduğu dizi üzerinde tek tek gezilerek yazarlar bulunur ve güncelleme/ilişki kesme/işlem yapmadan devam etme seçeneklerinden biri seçilir.

2.e) Kitap-Yazar Eşleştirme

```
Yapmak Istediginiz Islem :16

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Fahrenheit 451

Yazar ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Yazar ID :3

Kitap ve Yazar Eslestirildi
...0...1...2
```

```
1 1234567891010,2
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,4
5 9780140449335,-1
6 9780140449335,7
7 9780140449335,4
8 1231231231231,3
```

Menüden 16. işlem ile kitap ve yazar eşleştirilir. KitapYazar üzerinde değişiklikler yapılır.

2.f) Kitap Bilgisi Görüntüleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :13

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Veri Yapilari

-----

Kitap Adi : Veri Yapilari
Kitap ISBN : 9780140449335
Kitap Adet : 3

Etiket No :9780140449335_1   Durum : RAFTA
Etiket No :9780140449335_2   Durum : RAFTA
Etiket No :9780140449335_3   Durum : RAFTA
Kitap Yazar(lar)i :
    ID : 7 , Ad-Soyad : Fabian Pedregosa
    ID : 4 , Ad-Soyad : David Johnson

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

```
Yapmak Istediginiz Islem :13

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Algoritma Analizi

-----

Kitap Adi : Algoritma Analizi
Kitap ISBN : 9780140449334
Kitap Adet : 2

Etiket No :9780140449334_1   Durum : 21011001
Etiket No :9780140449334_2   Durum : 21011001
Kitap Yazar(lar)i :
    ID : 3 , Ad-Soyad : Kalyanmoy Deb

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

Menüden 13. İşlem ile kitaba ait tüm bilgiler görüntülenir.

2.g) Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapları Listeleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :15

Zamaninda teslim edilmemis kitap adi : Python Programlama
Zamaninda teslim edilmemis kitap etiket numarası : 1234567891010_1

Zamaninda teslim edilmemis kitap adi : Algoritma Analizi
Zamaninda teslim edilmemis kitap etiket numarası : 9780140449334_1

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

Menüden 15. işlem ile zamanında teslim edilmemiş kitaplar görüntülenir.

2.h) Raftaki Kitapları Listeleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :14

Rafta Bulunan Kitaplar

Kitap Adi : Python Programlama
Kitap Etiketi : 1234567891010_1
Kitap Etiketi : 1234567891010_2
Kitap Etiketi : 1234567891010_3
Kitap Etiketi : 1234567891010_4
Kitap Etiketi : 1234567891010_5

Kitap Adi : Veri Yapilari
Kitap Etiketi : 9780140449335_1
Kitap Etiketi : 9780140449335_2
Kitap Etiketi : 9780140449335_3

Kitap Adi : Fizik 1
Kitap Etiketi : 1234567891012_3
Kitap Etiketi : 1234567891012_4

Kitap Adi : Fahrenheit 451
Kitap Etiketi : 1231231231231_1
Kitap Etiketi : 1231231231231_2
Kitap Etiketi : 1231231231231_3

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

Menüden 14. işlem ile raftaki kitaplar listelenir.

3) YAZAR İŞLEMLERİ

3.a) Yazar Ekleme

Yapmak Istediginiz Islem :18

Yazar Ad : Ray

Yazar Soyad : Bradbury
...0...1...2

Menüden 18. işlem ile yazar eklenmiştir
(Daha sonra bir kitap ile eşleştirme
yapılmıştır)

Yapmak Istediginiz Islem :16

Kitap ISBN ile islem yapmak icin 1
Kitap ismi ile islem yapmak icin 2
Secim :2

Kitap Adi :Fahrenheit 451

Yazar ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :4

Yazar Soyad :Bradbury

Kitap ve Yazar Eslestirildi
...0...1...2

1	1234567891010,2
2	9780140449334,3
3	1234567891012,1
4	1234567891012,4
5	9780140449335,-1
6	9780140449335,7
7	9780140449335,4
8	1231231231231,3
9	1231231231231,9

3.b) Yazar Silme

```
Yapmak Istediginiz Islem :19

Yazar ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :3

Yazar Ad :David

4 ID'sine sahip David Johnson isimli Yazar Siliniyor
...0...1...2
```

```
1 1,Michael,Jordan
2 2,Stephen,Boyd
3 3,Kalyanmoy,Deb
4 5,Scott,Kirkpatrick
5 6,Lieven,Vandenberghe
6 7,Fabian,Pedregosa
7 8,Jorge,Nocedal
8 9,Ray,Bradbury
```

```
1 1234567891010,2
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,-1
5 9780140449335,-1
6 9780140449335,7
7 9780140449335,-1
8 1231231231231,3
9 1231231231231,9
```

Menüden 19. işlem ile yazar silinebilir. Ardından yazarlar ve kitap yazar üzerinde güncellemeler yapılır.

3.c) Yazar Güncelleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :20

Yazar ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Yazar ID :2

Yazarin Simdiki Adi : Stephen
Yazarin Simdiki Soyadi : Boyd
Yazarin Simdiki ID'si : 2
Yeni Ad : George
Yeni Soyad : Orwell
...0...1...2
```

```
1 1,Michael,Jordan
2 2,George,Orwell
3 3,Kalyanmoy,Deb
4 5,Scott,Kirkpatrick
5 6,Lieven,Vandenberghe
6 7,Fabian,Pedregosa
7 8,Jorge,Nocedal
8 9,Ray,Bradbury
```

Menüden 20. işlem ile yazar güncellenebilir.

3.d) Yazar Bilgisi Görüntüleme

```
Yapmak Istediginiz Islem :21

Yazar ID ile islem yapmak icin 1
Ad-Soyad ile islem yapmak icin 2
Sadece ad ile islem yapmak icin 3
Sadece soyadi ile islem yapmak icin 4
Secim :1

Yazar ID :3

-----

Yazar ID : 3
Yazar Ad : Kalyanmoy
Yazar Soyad : Deb

-----Yazarin Yazdigi Kitaplar-----

Kitap Adi : Algoritma Analizi
Kitap ISBN : 9780140449334
Kitap Adet : 2

Etiket No :9780140449334_1 Durum : 21011001
Etiket No :9780140449334_2 Durum : 21011001
Kitap Yazar(lar)i :
ID : 3 , Ad-Soyad : Kalyanmoy Deb

Kitap Adi : Fahrenheit 451
Kitap ISBN : 1231231231231
Kitap Adet : 3

Etiket No :1231231231231_1 Durum : RAFTA
Etiket No :1231231231231_2 Durum : RAFTA
Etiket No :1231231231231_3 Durum : RAFTA
Kitap Yazar(lar)i :
ID : 3 , Ad-Soyad : Kalyanmoy Deb
ID : 9 , Ad-Soyad : Ray Bradbury

Menüye donmek icin bir karakter giriniz...█
```

Menüden 21 .işlem ile yazarlara ait tüm bilgiler görüntülenir.

BAZI GENEL GÖRÜNTÜLEME İŞLEMLERİ

```
07 ÇIKMAK İÇİN
Yapmak Istediginiz Islem :22

Python Programlama 1234567891010
Algoritma Analizi 9780140449334
Veri Yapilari 9780140449335
Fizik 1 1234567891012
Fahrenheit 451 1231231231231

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

kitaplar

```
Yapmak Istediginiz Islem :23

1)Michael Jordan
2)George Orwell
3)Kalyanmoy Deb
5)Scott Kirkpatrick
6)Lieven Vandenberghe
7)Fabian Pedregosa
8)Jorge Nocedal
9)Ray Bradbury

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

yazarlar

```
07 ÇIKMAK İÇİN
Yapmak Istediginiz Islem :24

1234567891010 -> 2
9780140449334 -> 3
1234567891012 -> 1
1234567891012 -> -1
9780140449335 -> -1
9780140449335 -> 7
9780140449335 -> -1
1231231231231 -> 3
1231231231231 -> 9

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

Kitap->yazar

```
Yapmak Istediginiz Islem :25

Etiket No : 1234567891012_1
Ogrenci ID : 18011001
Islem Tipi : 0
Islem Tarihi : 12.12.2022

Etiket No : 1234567891010_1
Ogrenci ID : 18011020
Islem Tipi : 1
Islem Tarihi : 22.12.2022

Etiket No : 9780140449334_1
Ogrenci ID : 17011010
Islem Tipi : 1
Islem Tarihi : 27.12.2022

Etiket No : 1234567891012_2
Ogrenci ID : 17011020
Islem Tipi : 0
Islem Tarihi : 28.12.2022

Etiket No : 9780140449334_1
Ogrenci ID : 17011020
Islem Tipi : 0
Islem Tarihi : 15.12.2022

Etiket No : 9780140449334_1
Ogrenci ID : 17011020
Islem Tipi : 1
Islem Tarihi : 31.12.2022

Etiket No : 9780140449334_1
Ogrenci ID : 21011001
Islem Tipi : 0
Islem Tarihi : 20.12.2022

Etiket No : 9780140449334_2
Ogrenci ID : 21011001
Islem Tipi : 0
Islem Tarihi : 21.12.2022

Etiket No : 1234567891010_1
Ogrenci ID : 17011020
Islem Tipi : 0
Islem Tarihi : 1.1.2023

Etiket No : 1234567891010_1
Ogrenci ID : 17011020
Islem Tipi : 1
Islem Tarihi : 1.2.2023

Menuye donmek icin bir karakter giriniz...
```

kitap ödünç listesi

PROGRAM TAMAMLANDIKTAN SONRA DOSYALARDA BULUNAN VERİLER

```
1 18011001,Geoffrey,Hinton,100
2 18011010,Robert,Tibshirani,100
3 17011001,Andrew,Zisserman,100
4 17011005,Francisco,Matorras,100
5 17011010,Ross,Girshick,100
6 17011015,Trevor,Hastie,100
7 17011020,Berkan,Can,-6
8 21011001,Berkan,Eti,100
```

YTOLectures > 2-1 > YapısalProg > pro

```
1 1,Michael,Jordan
2 2,George,Orwell
3 3,Kalyanmoy,Deb
4 5,Scott,Kirkpatrick
5 6,Lieven,Vandenberghe
6 7,Fabian,Pedregosa
7 8,Jorge,Nocedal
8 9,Ray,Bradbury
```

YTOLectures > 2-1 > YapısalProg > proje > Kitapla

```
1 Python Programlama,1234567891010,5
2 Algoritma Analizi,9780140449334,2
3 Veri Yapilari,9780140449335,3
4 Fizik 1,1234567891012,4
5 Fahrenheit 451,1231231231231,3
```

```
1 1234567891010,2
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,-1
5 9780140449335,-1
6 9780140449335,7
7 9780140449335,-1
8 1231231231231,3
9 1231231231231,9
```

YTOLectures > 2-1 > YapısalProg > proje > KitapOunduc

```
1 1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2 1234567891010_1,18011020,1,22.12.2022
3 9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
4 1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
5 9780140449334_1,17011020,0,15.12.2022
6 9780140449334_1,17011020,1,31.12.2022
7 9780140449334_1,21011001,0,20.12.2022
8 9780140449334_2,21011001,0,21.12.2022
9 1234567891010_1,17011020,0,1.1.2023
10 1234567891010_1,17011020,1,1.2.2023
```

PROJE HAKKINDA DİPNOTLAR

- “KitapOdunc.csv” dosyasında bulunan öğrencilerin -eğer 15 gün geçtiyse- -10 puan cezaları verilmiş kabul edilmiştir. Verilmediği durumdaki ek kodları da yorum satırı olarak bırakılmıştır.
- “VeriYaz” fonksiyonları ile .csv dosyalarına veri kaydetme işlemleri program bitirilirken yapılmaktadır. Gerekli işlem yapıldıktan sonra verinin kaydedilmesinin istenmesi durumu da yine yorum satırı olarak menüdeki gerekli case'lere bırakılmıştır
- Ad / Soyad / Ad-Soyad ile arama seçenekleri arama tipine göre değişiklik göstermektedir. Örneğin öğrenci silme / görüntüleme kısmında aynı ada sahip öğrenciler için aynı işlem gerçekleşirken kitap ödünç işlemi sırasında farklı bir girdi tipi istenip işlem yapılmamaktadır. Bu da fonksiyona ekstra gönderilen bir kontrol değişkeni ile kontrol edilmektedir.

PROJENİN KAZANDIRDIKLARI

- Birbirine bağlı yapıları algoritmik yaklaşımlarla yönetebilmek
- Fonksiyonel programlama ile gereksiz işlemlerden kaçınmak
- Linked List yapılarının daha iyi kavranması
- Dosya okuma / yazma işlemlerinin daha iyi anlaşılması

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Yapısal Programlama ders notları
- Stackoverflow
- Geeksforgeeks