

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ



KÜÇÜK ÖLÇEKLİ KÜTÜPHANE OTOMASYONU

Öğrenci No: Ç19014088

Ad – Soyad: Murat Kuk

E-posta: murat.kuk@std.yildiz.edu.tr

YAPISAL PROGRAMLAMA PROJESİ PROJE RAPORU

İÇİNDEKİLER

- 1- Linkli Listelerin Dosyalardan Okunarak Hazırlanması
- 2- ANA MENÜ
- 3- ÖĞRENCİ İŞLEMLERİ
 - 3.1- Öğrenci Ekle
 - 3.2- Öğrenci Sil
 - 3.3- Öğrenci Güncelle
 - 3.4- Öğrenci Bilgisi Görüntüleme
 - 3.5- Kitap Teslim Etmemiş Öğrencileri Listele
 - 3.6- Cezalı Öğrencileri Listele
 - 3.7- Tüm Öğrencileri Listele
 - 3.8- Kitap Ödünç Alma
 - 3.9- Kitap Teslim Etme
- 4- KİTAP İŞLEMLERİ
 - 4.1- Kitap Ekle
 - 4.2- Kitap Sil
 - 4.3- Kitap Güncelle
 - 4.4- Kitap Bilgisi Görüntüleme
 - 4.5- Raftaki Kitapları Listele
 - 4.6- Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapları Listeleme
 - 4.7- Kitap – Yazar Eşleştir
 - 4.8- Kitabın Yazarını Güncelle
- 5- YAZAR İŞLEMLERİ
 - 5.1-Yazar Ekle
 - 5.2-Yazar Sil
 - 5.3-Yazar Güncelle
 - 5.4-Yazar Bilgisi Görüntüleme
- 6- Linked Listleri Boşaltma
- 7- Ödevle Gönderilecek Veri Tabanlarının Son Halleri

PROJE KAZANIMLARI

KAYNAKÇA

1- Linkli Listelerin Dosyalardan Okunarak Hazırlanması

Veri tabanı olarak .csv uzantılı dosyalar kullanıyoruz. Bu dosyaları okuyup linked listlere okumamız gerekiyor. (KitapYazar için dinamik dizi kullanıyoruz.)

Program Çalıştırılmadan Önceki .csv dosyaları:

```
Kitaplar.csv - Not Def...
Dosya  Düzenle  Görünüm
Java programlama, 1234567891011, 5
Algoritma Analizi, 9780140449334, 2
Veri Yapıları, 9780140449335, 3
Fizik 3, 1234567891012, 4
Fizik 2, 1234567891013, 3
Fizik 4, 1234567891017, 4
```

```
KitapOdunc.csv - Not Def...
Dosya  Düzenle  Görünüm
1234567891012_1,18011010,0,12.12.2022
1234567891013_1,18011010,0,12.12.2022
1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022
9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
1234567891012_2,18011020,0,28.12.2022
1234567891012_2,18011020,1,28.12.2022
1234567891012_2,18011020,0,28.12.2022
9780140449334_2,17011010,0,29.12.2022
9780140449334_1,17011010,0,29.12.2022
9780140449334_1,17011010,1,20.1.2023
```

```
KitapOrnek.csv - Not ...
Dosya  Düzenle  Görünüm
1234567891011_1, Rafta
1234567891011_2, Rafta
1234567891011_3, Rafta
1234567891011_4, Rafta
1234567891011_5, Rafta
9780140449334_1, Rafta
9780140449334_2, 17011010
9780140449335_1, Rafta
9780140449335_2, Rafta
9780140449335_3, Rafta
1234567891012_1, Rafta
1234567891012_2, Rafta
1234567891012_3, Rafta
1234567891012_4, Rafta
1234567891013_1, Rafta
1234567891013_2, Rafta
1234567891013_3, Rafta
1234567891017_1, Rafta
1234567891017_2, Rafta
1234567891017_3, Rafta
1234567891017_4, Rafta
```

```
KitapYazar.csv - Not D...
Dosya  Düzenle  Görü
1234567891011, 2
9780140449334, 3
1234567891012, 1
1234567891012, -1
1234567891013, 1
1234567891013, 5
1234567891013, -1
9780140449335, -1
9780140449335, -1
1234567891012, -1
```

```
Yazarlar.csv - Not Def...
Dosya  Düzenle  Görünüm
1, Michael, Jordan
2, Stephen, Boyd
3, Kalyanmoy, Deb
5, Scott, Kirkpatrick
```

```
Ogrenciler.csv - Not Defteri
Dosya  Düzenle  Görünüm
18011005, Yoshua, Bengio, 100
18011010, Robert, Tibshirani, 100
18011015, Kaiming, He, 100
18011020, Ilya, Sutskever, 90
17011010, Ross, Girshick, 100
17011015, Trevor, Hastie, 100
17011020, Yann, LeCun, 100
```

Program çalıştırıldığında .csv dosyalarında yazan bilgiler linked listelere tek tek okunarak kaydedilir. Böylece linked listlerle işlem kolaylığı sağlanır.

İşlem İçin Kullanılan Fonksiyonlar

Öğrencilerin bilgilerini dosyadan okumak için kullanılan fonksiyon:

```
void OgrenciOku(Ogrenci **head);
```

Yazarların bilgilerini dosyadan okumak için kullanılan fonksiyon:

```
void YazarOku(Yazar **headYazar);
```

Kitapların bilgilerini dosyadan okumak için kullanılan fonksiyon:

```
void KitapOku(Kitap **headKitap);
```

Kitapların örnek bilgilerini dosyadan okumak için kullanılan fonksiyon:

```
void KitapOrnekOku(Kitap **headKitap);
```

Kitapların ödünç bilgilerini dosyadan okumak için kullanılan fonksiyon:

```
void KitapOduncOku(KitapOdunc **head);
```

Kitap-Yazar eşleştirilmesini dosyadan okumak için kullanılan fonksiyon:

```
int KitapYazarOkuma(KitapYazar ***dizi);
```

2- ANA MENÜ

Program çalışmaya başladığında Öğrenci İşlemleri, Kitap İşlemleri, Yazar İşlemleri olarak kullanıcının seçim yapması gereken bir menü çıkacaktır. Kullanıcı buradan yapmak istediği işlemi seçecek ve işlemlere ait menü karşısına gelecektir. O menülerden de yapmak istediği işlemi seçecektir.

İşlem Menüsü:

```
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

Öğrenci İşlemleri Menüsü:

```
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogrenci Ekle
2-Ogrenci Sil
3-Ogrenci Guncelle
4-Ogrenci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6-Cezali Ogrencileri Listele
7-Tum Ogrencileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
|
```

Kitap İşlemleri Menüsü:

```
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
```

Yazar İşlemleri Menüsü:

```
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
3
Yazar Islemleri
1-Yazar Ekle
2-Yazar Sil
3-Yazar Guncelle
4-Yazar Bilgisi Goruntuleme
5-Cikis
|
```

3- ÖĞRENCİ İŞLEMLERİ

3.1- Öğrenci Ekleme

Öğrenci eklemek için kullanıcıdan ad, soyad, öğrenci numarası alınır. Bu veriler linked listin sonuna eklenir. Sonra dosya güncellenir. Otomatik olarak puanı 100 olarak başlar.

```
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogrenci Ekle
2-Ogrenci Sil
3-Ogrenci Guncelle
4-Ogrenci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6-Cezali Ogrencileri Listele
7-Tum Ogrencileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
1
Sirasiyla Ad , Soyad, ogrId giriniz.. Murat Kuk 19014088
Basarili.Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

Eklemeden sonra veri tabanı:

```
Ogrenciler.csv - Not Defteri

Dosya  Düzenle  Görünüm

18011005, Yoshua, Bengio, 100
18011010, Robert, Tibshirani, 100
18011015, Kaiming, He, 100
18011020, Ilya, Sutskever, 90
17011010, Ross, Girshick, 100
17011015, Trevor, Hastie, 100
17011020, Yann, LeCun, 100
19014088, Murat, Kuk, 100
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
int OgrenciEkle(Ogrenci **head);

void OgrenciYaz(Ogrenci **head);
```

3.2- Öğrenci Silme

Kullanıcıdan öğrenci numarası istenir. Linked Liste öğrenci numarası bulunur ve o düğüm linked listen silinir. Sonra dosyaya yazılır.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I  X  +  v

Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogrenci Ekle
2-Ogrenci Sil
3-Ogrenci Guncelle
4-Ogrenci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6-Cezali Ogrencileri Listele
7-Tum Ogrencileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
2
Ogrenci Numaranizi Giriniz: 18011005
Basarili.Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```


Silmeden sonra veri tabanı:

```
Ogrenciler.csv - Not Defteri

Dosya  Düzenle  Görünüm

18011010, Robert, Tibshirani, 100
18011015, Kaiming, He, 100
18011020, Ilya, Sutskever, 90
17011010, Ross, Girshick, 100
17011015, Trevor, Hastie, 100
17011020, Yann, LeCun, 100
19014088, Murat, Kuk, 100
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
int OgranciSil(Ogranci **head);
```

```
void OgranciYaz(Ogranci **head);
```

3.3- Öğrenci Güncelleme

Kullanıcıdan öğrenci numarası alınır. Linked Liste bulunur. Kullanıcıdan yeni bilgiler istenir ve yeni bilgilerle bulunduğu node güncellenir. Dosyaya yazılır.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I  X  +  v

Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogranci Ekle
2-Ogranci Sil
3-Ogranci Guncelle
4-Ogranci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6-Cezali Ogrencileri Listele
7-Tum Ogrencileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
3
Ograncinin OgrIdsini giriniz: 19014088
Sirasiyla Ad , Soyad, ogrId , Puan giriniz.. Kuk Murat 19014085 90
Basarili.Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

Güncellemeden sonra veri tabanı:

```
Ogrenciler.csv - Not Defteri

Dosya  Düzenle  Görünüm

18011010, Robert, Tibshirani, 100
18011015, Kaïming, He, 100
18011020, Ilya, Sutskever, 90
17011010, Ross, Girshick, 100
17011015, Trevor, Hastie, 100
17011020, Yann, LeCun, 100
19014085, Kuk, Murat, 90
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void OgrenciGuncelle(Ogrenci **head);

void OgrenciYaz(Ogrenci **head);
```

3.4- Öğrenci Bilgisi Görüntüleme

Kullanıcıdan öğrenci numarası istenir. Öğrenci numarası ile linked listeki node bulunur. Bulunduysa bütün bilgileri yazdırılır ve bulunduğu node döndürülür. (Bazı fonksiyonlarda kullanmak ve bulunup bulunmadığını anlamak için). Bulunmadıysa NULL olarak döndürülür. Bu şekilde bulunup bulunmadığını anlarız.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I  x  +  v

Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogranci Ekle
2-Ogranci Sil
3-Ogranci Guncelle
4-Ogranci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ograncileri Listele
6-Cezali Ograncileri Listele
7-Tum Ograncileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
4
Ograncinin OgrIdsini giriniz: 19014085
Ad : Kuk , Soyad : Murat , ogrId : 19014085 , Puan : 90
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
Ogrenci* OgrenciGorutuleme(Ogrenci **head);
```

3.5- Kitap Teslim Etmemiş Öğrencilerin Listesi

KitapOdunc linked listine bakılır. İşlem tipi 0 ise ondan sonraki nodelara bakıp teslim edilip edilmediğini kontrol eder işlem tipi 1 ise diğer nodea geçilir. Alınan kitabı teslim etmediyse bu işlemi yapan öğrencilerin bilgilerine Ogrenci linked listinden ulaşılır ve yazdırılır.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogrenci Ekle
2-Ogrenci Sil
3-Ogrenci Guncelle
4-Ogrenci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ograncileri Listele
6-Cezali Ograncileri Listele
7-Tum Ograncileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
5
ad : Robert, soyad: Tibshirani, id: 18011010, puan: 100, Etiket: 1234567891012_1
ad : Robert, soyad: Tibshirani, id: 18011010, puan: 100, Etiket: 1234567891013_1
ad : Ilya, soyad: Sutskever, id: 18011020, puan: 90, Etiket: 1234567891012_2
ad : Ross, soyad: Girshick, id: 17011010, puan: 100, Etiket: 9780140449334_2
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void KTEOgrenciList(KitapOdunc *headKOdunc,Ogrenci *headOgrenci);
```

3.6- Cezalı Öğrencilerin Listele

Öğrenci linked listi baştan sona gezilir. Puanı 0'dan düşük olanlar yazdırılır. Hiç cezalı öğrenci yoksa cezalı öğrenci yok yazar.

```
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogranci Ekle
2-Ogranci Sil
3-Ogranci Guncelle
4-Ogranci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6-Cezali Ogrencileri Listele
7-Tum Ogrencileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
6
Cezali ogrenci yok.
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void CezaliOgrenciListele(Ogrenci *head);
```

3.7- Tüm Öğrencileri Listele

Öğrenci linked listi baştan sona gezilir ve öğrencilerin bilgileri yazdırılır.

```
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogranci Ekle
2-Ogranci Sil
3-Ogranci Guncelle
4-Ogranci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6-Cezali Ogrencileri Listele
7-Tum Ogrencileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
7
ad : Robert, soyad: Tibshirani, id: 18011010, puan: 100
ad : Kaiming, soyad: He, id: 18011015, puan: 100
ad : Ilya, soyad: Sutskever, id: 18011020, puan: 90
ad : Ross, soyad: Girshick, id: 17011010, puan: 100
ad : Trevor, soyad: Hastie, id: 17011015, puan: 100
ad : Yann, soyad: LeCun, id: 17011020, puan: 100
ad : Kuk, soyad: Murat, id: 19014085, puan: 90
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void OgrenciListele(Ogrenci *head);
```

3.8- Kitap Ödünç Al

İlk başta öğrenci olup olmadığını anlamak için ÖğrenciGoruntuleme fonksiyonunu çağırıyorum. Burda kullanıcıdan id alıp nodeu bana döndürüyor. Bunu nodeu kullanarak. NULL olup olmadığını ve cezalı olup olmadığını kontrol ediyorum. Sonra KitapGoruntuleme fonksiyonunu çağırıyorum burda kitap isbnisini alıp bana nodenu döndürüyor. NULL kontrolü yaparak kitabın olup olmadığını kontrol ediyorum. Sonra buradan aldığım nodun headini bir tane KitapOrnek *tmp diye bir değişkene atıp rafta boş kitap olup olmadığını kontrol ediyorum. Boşta kitap yoksa uyarı veriyorum. Kullanıcıdan etiket numarasını ve ödünç alınma tarihini girmesini istiyorum. Sonra kitabın alınıp alınmadığına bakıyorum. En sonunda KitapOrnek linked listinde Rafta yerine alan kişinin öğrenci numarasını yazdırıyorum. KitapOrnek.csv dosyasını güncelliyorum ve KitapOduncEkle fonksiyonuna gönderip ödünç alınma bilgilerini hem linked liste hem de dosyaya ekliyorum. Kitabı daha önce biri aldıysa kitap ödünç alınamaz uyarısı veriyorum.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogrenci Ekle
2-Ogrenci Sil
3-Ogrenci Guncelle
4-Ogrenci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ogrencileri Listele
6-Cezali Ogrencileri Listele
7-Tum Ogrencileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
8
Ogrencinin OgrIdsini giriniz: 19014085
Ad : Kuk , Soyad : Murat , ogrId : 19014085 , Puan : 90
Kitabin ISBNsini giriniz: 9780140449334
Ad : Algoritma Analizi , ISBN: 9780140449334 , Adet : 2
Lutfen Kitabin Etiket Numarasini giriniz. 9780140449334_1
Kitabin Odunc Alinma Tarihini giriniz(G.A.Y): 24.01.2023
Kitap Odunc Verilebilir..BasariliIslem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

Ödünç almadan sonra veri tabanı:

KitapOdunc.csv - Not Defteri			
Dosya	Düzenle	Görünüm	
1234567891012_1	18011010	0	12.12.2022
1234567891013_1	18011010	0	12.12.2022
1234567891011_1	18011020	1	22.12.2022
9780140449334_1	17011010	1	27.12.2022
1234567891012_2	18011020	0	28.12.2022
1234567891012_2	18011020	1	28.12.2022
1234567891012_2	18011020	0	28.12.2022
9780140449334_2	17011010	0	29.12.2022
9780140449334_1	17011010	0	29.12.2022
9780140449334_1	17011010	1	20.1.2023
9780140449334_1	19014085	0	24.1.2023

KitapOrnek.csv - Not Defteri			
Dosya	Düzenle	Görünüm	
1234567891011_1		Rafta	
1234567891011_2		Rafta	
1234567891011_3		Rafta	
1234567891011_4		Rafta	
1234567891011_5		Rafta	
9780140449334_1		19014085	
9780140449334_2		17011010	
9780140449335_1		Rafta	
9780140449335_2		Rafta	
9780140449335_3		Rafta	
1234567891012_1		Rafta	
1234567891012_2		Rafta	
1234567891012_3		Rafta	
1234567891012_4		Rafta	
1234567891013_1		Rafta	
1234567891013_2		Rafta	
1234567891013_3		Rafta	
1234567891017_1		Rafta	
1234567891017_2		Rafta	
1234567891017_3		Rafta	
1234567891017_4		Rafta	

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
int KitapOduncAl(KitapOdunc **headKodunc,Ogrenci *headOgrenci,Kitap *headKitap);
```

```
int KitapOduncEkle(KitapOdunc **headKodunc,char *ogrID,char *etiket,Tarih *tarih,int feature);
```

```
Kitap* KitapGoruntule(Kitap *headKitap);
```

```
Ogrenci* OgrenciGorutuleme(Ogrenci **head);
```

```
void KitapOrnekYaz(Kitap *headKitap);
```

3.9- Kitap Teslim Et

İlk başta öğrenci olup olmadığını anlamak için ÖğrenciGoruntuleme fonksiyonunu çağırıyorum. Burda kullanıcıdan id alıp nodeu bana döndürüyor. Bunu nodeu kullanarak, NULL olup olmadığını ve cezalı olup olmadığını kontrol ediyorum. Sonra KitapGoruntuleme fonksiyonunu çağırıyorum burda kitap isbnnsini alıp bana nodenu döndürüyor. NULL kontrolü yaparak kitabın olup olmadığını kontrol ediyorum. Kullanıcıdan kitabın etiket numarasını ve teslim tarihini alıyorum. Öğrencinin kitabı ödünç alıp almadığını kontrol ediyorum. Ödünç alma nodunu bir tane tempte tutuyorum. Teslim tarihi ile ödünç tarihi arasındaki farkı buluyorum. Buna göre öğrenciye ceza kesiyorum ya da 0'dan küçükse fark uyarı veriyorum. KitapOrnek linked listinde olduğu yeri Rafta olarak değiştiriyorum. KitapOrnek csvsini güncelliyorum. Son olarak KitapOduncEkle fonksiyonuna gönderip ödünç alınma bilgilerini hem linked liste hem de dosyaya ekliyorum.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v

Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
1
Ogranci Islemleri
1-Ogranci Ekle
2-Ogranci Sil
3-Ogranci Guncelle
4-Ogranci Bilgisi Goruntuleme
5-Kitap Teslim Etmemis Ograncileri Listele
6-Cezali Ograncileri Listele
7-Tum Ograncileri Listele
8-Kitap Odunc Al
9-Kitap Teslim Et
10-Cikis
9
Ograncinin OgrIdsini giriniz: 19014085
Ad : Kuk , Soyad : Murat , ogrId : 19014085 , Puan : 90
Kitabin ISBNsini giriniz: 9780140449334
Ad : Algoritma Analizi , ISBN: 9780140449334 , Adet : 2
Lutfen Kitabın Etiket Numarasını giriniz. 9780140449334_1
Kitabın Teslim Tarihini giriniz(G.A.Y): 24.02.2023
Kitap Teslim Edilebilir..Gec Teslim Edildi Ogranciye -10 puan yansitildi.BasariliIslem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

Teslim etmeden sonra veri tabanı:

Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891012_1,18011010,0,12.12.2022		
1234567891013_1,18011010,0,12.12.2022		
1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022		
9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022		
1234567891012_2,18011020,0,28.12.2022		
1234567891012_2,18011020,1,28.12.2022		
1234567891012_2,18011020,0,28.12.2022		
9780140449334_2,17011010,0,29.12.2022		
9780140449334_1,17011010,0,29.12.2022		
9780140449334_1,17011010,1,20.1.2023		
9780140449334_1,19014085,0,24.1.2023		
9780140449334_1,19014085,1,24.2.2023		

Dosya	Düzenle	Görünüm
18011010, Robert, Tibshirani, 100		
18011015, Kaïming, He, 100		
18011020, Ilya, Sutskever, 90		
17011010, Ross, Girshick, 100		
17011015, Trevor, Hastie, 100		
17011020, Yann, LeCun, 100		
19014085, Kuk, Murat, 80		

Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011_1,	Rafta	
1234567891011_2,	Rafta	
1234567891011_3,	Rafta	
1234567891011_4,	Rafta	
1234567891011_5,	Rafta	
9780140449334_1,	Rafta	
9780140449334_2,	17011010	
9780140449335_1,	Rafta	
9780140449335_2,	Rafta	
9780140449335_3,	Rafta	
1234567891012_1,	Rafta	
1234567891012_2,	Rafta	
1234567891012_3,	Rafta	
1234567891012_4,	Rafta	
1234567891013_1,	Rafta	
1234567891013_2,	Rafta	
1234567891013_3,	Rafta	
1234567891017_1,	Rafta	
1234567891017_2,	Rafta	
1234567891017_3,	Rafta	
1234567891017_4,	Rafta	

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
Kitap* KitapGoruntule(Kitap *headKitap);
```

```
Ogrenci* OgrenciGorutuleme(Ogrenci **head);
```

```
int KitapOduncEkle(KitapOdunc **headKodunc,char *ogrID,char *etiket,Tarih *tarih,int feature);
```

```
void KitapOrnekYaz(Kitap *headKitap);
```

```
int KitapTeslimEtme(KitapOdunc **headKodunc,Ogrenci **headOgrenci,Kitap *headKitap);
```

```
int TarihFark(Tarih *dt1, Tarih *dt2);
```

```
int filelinecount(char *filename);
```

4- Kitap İşlemleri

4-1 Kitap Ekle

Kitabın adını, ISBN, adetini kullanıcıdan alıyoruz. Sonra KitapOrnekEkle fonksiyonunu çağırıyoruz böylece oluşturduğum Kitabın KitapOrnek linked listine adet kadar örnek ekliyorum. Kitabı kitap linked listine ekliyorum. En sonunda KitapOrnek, Kitaplar csv dosyalarını güncelliyorum.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I  X  +  v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
1
Kitabin Adini giriniz : Modern Fizik
Kitabin ISBN , Adetini Giriniz: 1234567891019 4
Basarili.
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```


İşlemden sonra veri tabanı:

Kitaplar.csv - Not Defteri		
Dosya	Düzenle	Görünüm
Java programlama, 1234567891011, 5		
Algoritma Analizi, 9780140449334, 2		
Veri Yapıları, 9780140449335, 3		
Fizik 3, 1234567891012, 4		
Fizik 2, 1234567891013, 3		
Fizik 4, 1234567891017, 4		
Modern Fizik, 1234567891019, 4		

KitapOrnek.csv - Not Defteri		
Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011_1, Rafta		
1234567891011_2, Rafta		
1234567891011_3, Rafta		
1234567891011_4, Rafta		
1234567891011_5, Rafta		
9780140449334_1, Rafta		
9780140449334_2, 17011010		
9780140449335_1, Rafta		
9780140449335_2, Rafta		
9780140449335_3, Rafta		
1234567891012_1, Rafta		
1234567891012_2, Rafta		
1234567891012_3, Rafta		
1234567891012_4, Rafta		
1234567891013_1, Rafta		
1234567891013_2, Rafta		
1234567891013_3, Rafta		
1234567891017_1, Rafta		
1234567891017_2, Rafta		
1234567891017_3, Rafta		
1234567891017_4, Rafta		
1234567891019_1, Rafta		
1234567891019_2, Rafta		
1234567891019_3, Rafta		
1234567891019_4, Rafta		

Kullandığım Fonksiyonlar:

```
int KitapEkle(Kitap **headKitap);
```

```
void KitapOrnekEkle(KitapOrnek **headKitapOrnek, Kitap *KitapInfo);
```

```
void KitapYaz(Kitap *headKitap);
```

```
void KitapOrnekYaz(Kitap *headKitap);
```

4-2 Kitap Sil

Kullanıcıdan silinecek kitabın ISBNsi alınır. Kitap linked listinde yeri bulunup silinir. KitapOrnek ve Kitap csv dosyaları güncellenir.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
2
Kitap ISBNsini Giriniz: 1234567891019
Basarili.
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

İşlemden sonra veri tabanı:

```
Kitaplar.csv - Not Defteri

Dosya  Düzenle  Görünüm

Java programlama, 1234567891011, 5
Algoritma Analizi, 9780140449334, 2
Veri Yapıları, 9780140449335, 3
Fizik 3, 1234567891012, 4
Fizik 2, 1234567891013, 3
Fizik 4, 1234567891017, 4
```

```
KitapOrnek.csv - Not Defteri

Dosya  Düzenle  Görünüm

1234567891011_1, Rafta
1234567891011_2, Rafta
1234567891011_3, Rafta
1234567891011_4, Rafta
1234567891011_5, Rafta
9780140449334_1, Rafta
9780140449334_2, 17011010
9780140449335_1, Rafta
9780140449335_2, Rafta
9780140449335_3, Rafta
1234567891012_1, Rafta
1234567891012_2, Rafta
1234567891012_3, Rafta
1234567891012_4, Rafta
1234567891013_1, Rafta
1234567891013_2, Rafta
1234567891013_3, Rafta
1234567891017_1, Rafta
1234567891017_2, Rafta
1234567891017_3, Rafta
1234567891017_4, Rafta
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
int KitapSilme(Kitap **headKitap);

void KitapYaz(Kitap *headKitap);

void KitapOrnekYaz(Kitap *headKitap);
```

4-3 Kitap Güncelle

Kullanıcıdan ISBN alıyorum ve linked listteki yerini buluyorum. Bulduktan sonra güncellenecek değerleri alıyorum. Adet değiştiyse KitapOrnek linked listini boşaltıp yeniden KitapOrnekEkle fonksiyonunu çağırıyorum. Son olarak KitapOrnek ve Kitap dosyalarını güncelliyorum. Numara yoksa linked liste bulunamadı olarak yazdırıyorum.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
3
Kitap ISBNsini Giriniz: 1234567891017
Kitabin Adini giriniz : Fizik 7
Kitabin ISBN , Adetini Giriniz: 1234567891022 5
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

İşlemden sonra veri tabanı:

Kitaplar.csv - Not Defteri		
Dosya	Düzenle	Görünüm
Java programlama, 1234567891011, 5 Algoritma Analizi, 9780140449334, 2 Veri Yapıları, 9780140449335, 3 Fizik 3, 1234567891012, 4 Fizik 2, 1234567891013, 3 Fizik 7, 1234567891022, 5		

KitapOrnek.csv - Not Defteri		
Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011_1, Rafta 1234567891011_2, Rafta 1234567891011_3, Rafta 1234567891011_4, Rafta 1234567891011_5, Rafta 9780140449334_1, Rafta 9780140449334_2, 17011010 9780140449335_1, Rafta 9780140449335_2, Rafta 9780140449335_3, Rafta 1234567891012_1, Rafta 1234567891012_2, Rafta 1234567891012_3, Rafta 1234567891012_4, Rafta 1234567891013_1, Rafta 1234567891013_2, Rafta 1234567891013_3, Rafta 1234567891022_1, Rafta 1234567891022_2, Rafta 1234567891022_3, Rafta 1234567891022_4, Rafta 1234567891022_5, Rafta		

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void KitapGuncelle(Kitap **headKitap);
```

```
void KitapOrnekEkle(KitapOrnek **headKitapOrnek, Kitap *KitapInfo);
```

```
void KitapYaz(Kitap *headKitap);
```

```
void KitapOrnekYaz(Kitap *headKitap);
```

4-4 Kitap Bilgisi Görüntüleme

Kullanıcıdan ISBN istenir. ISBN ile linked listeki node bulunur. Bulunduysa bütün bilgileri yazdırılır ve bulunduğu node döndürülür. (Bazı fonksiyonlarda kullanmak ve bulunup bulunmadığını anlamak için). Bulunmıyorsa NULL olarak döndürülür. Bu şekilde bulunup bulunmadığını anlarız.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I  X  +  v

Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
4
Kitabin ISBNsini giriniz: 1234567891022
Ad : Fizik 7 , ISBN: 1234567891022 , Adet : 5
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
Kitap* KitapGoruntule(Kitap *headKitap);
```

4-5 Raftaki Kitapları Listele

Burada Kitap linked listi gerekiyor. Sonra Linked listin içinde gezerken KitapAdeti kadar bir for yapıp node özel KitapOrnek linked listinin içinde örneklerin Rafta olup olmadığını kontrol ediyoruz. Raftaysa yazdırıyoruz.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
5
EtiketNo: 1234567891011_1
EtiketNo: 1234567891011_2
EtiketNo: 1234567891011_3
EtiketNo: 1234567891011_4
EtiketNo: 1234567891011_5
EtiketNo: 9780140449334_1
EtiketNo: 9780140449335_1
EtiketNo: 9780140449335_2
EtiketNo: 9780140449335_3
EtiketNo: 1234567891012_1
EtiketNo: 1234567891012_2
EtiketNo: 1234567891012_3
EtiketNo: 1234567891012_4
EtiketNo: 1234567891013_1
EtiketNo: 1234567891013_2
EtiketNo: 1234567891013_3
EtiketNo: 1234567891022_1
EtiketNo: 1234567891022_2
EtiketNo: 1234567891022_3
EtiketNo: 1234567891022_4
EtiketNo: 1234567891022_5
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

Anlık veri tabanı:

KitapOrnek.csv - Not Defteri		
Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011_1,	Rafta	
1234567891011_2,	Rafta	
1234567891011_3,	Rafta	
1234567891011_4,	Rafta	
1234567891011_5,	Rafta	
9780140449334_1,	Rafta	
9780140449334_2,	17011010	
9780140449335_1,	Rafta	
9780140449335_2,	Rafta	
9780140449335_3,	Rafta	
1234567891012_1,	Rafta	
1234567891012_2,	Rafta	
1234567891012_3,	Rafta	
1234567891012_4,	Rafta	
1234567891013_1,	Rafta	
1234567891013_2,	Rafta	
1234567891013_3,	Rafta	
1234567891022_1,	Rafta	
1234567891022_2,	Rafta	
1234567891022_3,	Rafta	
1234567891022_4,	Rafta	
1234567891022_5,	Rafta	

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void RaftakiKitapList(Kitap *head);
```

4-6 Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapları Listele

Kullanıcıdan o günün tarih bilgilerini alıyoruz. Bu bilgileri Tarih structından oluşturduğumuz bir temp değere koyuyoruz. Sonra tek tek KitapOdunc linked listini tarıyoruz. Burada Teslim edilip edilmediğine bakıp ona göre Tarih farkı oluşturuyoruz. Teslim edilmeyenleri bugünkü tarih ile Teslim edilenleri teslim edildiği tarih ile karşılaştırıyoruz 15 günü geçmiş ise bu kitapları yazdırıyoruz.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
6
Bu gunun tarihini giriniz(G.A.Y) : 25.02.2023
Etiket No: 1234567891012_1 OgrId : 18011010 IslemTarihi: 12.12.2022
Etiket No: 1234567891013_1 OgrId : 18011010 IslemTarihi: 12.12.2022
Etiket No: 1234567891012_2 OgrId : 18011020 IslemTarihi: 28.12.2022
Etiket No: 9780140449334_2 OgrId : 17011010 IslemTarihi: 29.12.2022
Etiket No: 9780140449334_1 OgrId : 19014085 IslemTarihi: 24.2.2023
Etiket No: 9780140449334_1 OgrId : 19014085 IslemTarihi: 24.2.2023
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

Anlık veri tabanı:

KitapOdunc.csv - Not Defteri			
Dosya	Düzenle	Görünüm	
1234567891012_1,18011010,0,12.12.2022			
1234567891013_1,18011010,0,12.12.2022			
1234567891011_1,18011020,1,22.12.2022			
9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022			
1234567891012_2,18011020,0,28.12.2022			
1234567891012_2,18011020,1,28.12.2022			
1234567891012_2,18011020,0,28.12.2022			
9780140449334_2,17011010,0,29.12.2022			
9780140449334_1,17011010,0,29.12.2022			
9780140449334_1,17011010,1,20.1.2023			
9780140449334_1,19014085,0,24.1.2023			
9780140449334_1,19014085,1,24.2.2023			

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void ZTEKitapList(KitapOdunc *head);
```

```
int TarihFark(Tarih *dt1, Tarih *dt2);
```

4-7 Kitap-Yazar Eşleştir

İlk olarak YazarGoruntuleme Fonksiyonunu çağırıyorum buradan hem yazarın olup olmadığını doğruluyorum hem de yazaridsini döndürüyorum. Kullanıcıdan kitabın isbnnsini istiyorum. KitapYazarEkle fonksiyonunu çağırıyorum. Dosyanın sonuna bilgileri ekliyorum. Dosyayı tekrar okuyorum. Böylece hem dizide hem dosyada saklamış oluyorum.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v

Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Cikis
7
Yazarin Adini ve Soyadini Giriniz: Stephen Boyd
Yazar ID: 2 Ad : Stephen , Soyad : Boyd
Kitaplari :
Kitabın Adi : Java programlama , Kitabin ISBNsi: 1234567891011, Kitabin Adeti: 5
Eslestireceginiz kitabin ISBNsini Giriniz : 1234567891013
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

İşlemden sonra veri tabanı:

KitapYazar.csv - Not Defteri	
Dosya	Düzenle
Görünüm	
1234567891011, 2	
9780140449334, 3	
1234567891012, 1	
1234567891012, -1	
1234567891013, 1	
1234567891013, 5	
9780140449335, -1	
9780140449335, -1	
1234567891012, -1	
1234567891013, 2	

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void KitapYazarEkle(KitapYazar ***dizi,int yazarId,char *ISBN){
void KitapYazarEslestir(Yazar *headYazar,KitapYazar ***dizi,Kitap *headKitap){
int KitapYazarOkuma(KitapYazar ***dizi){
```


4-8 Kitabın Yazarını Güncelleme

Kullanıcıdan kitabın ISBN numarasını aldım. Dosya kaç satır onu buldum. Satır sayısına göre bir for oluşturup dizide ISBN numarasına göre arama yaptım ve yazaridleri -1 olanları atlardım. ISBNye göre bulduklarımı yazdırdım. YazarGoruntuleme fonksiyonu ile kullanıcıdan ad soyad alıp yazarid buldum ve yazarın olup olmadığını doğrulamış oldum. Kullanıcıdan güncellemek istiyor musunuz sorusunu sordum çünkü birden fazla bağlanmış kitap olabilir ve kullanıcı o yazarı güncellemek istemeyebilir. En sonunda KitapOrnek dosyasını güncelledim.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\l x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
2
Kitap Islemleri
1-Kitap Ekle
2-Kitap Sil
3-Kitap Guncelleme
4-Kitap Bilgisi Goruntuleme
5-Raftaki Kitaplari Listele
6-Zamaninda Teslim Edilmeyen Kitaplari Listele
7-Kitap yazar eslestir
8-Kitabin Yazarini Guncelleme
9-Cikis
8
Kitabin ISBNsini giriniz: 1234567891013
ISBN: 1234567891013 YazarId: 1
Yazarin Adini ve Soyadini Giriniz: Kalyanmoy Deb
Yazar ID: 3 Ad : Kalyanmoy , Soyad : Deb
Kitaplari :
Kitabin Adi : Algoritma Analizi , Kitabin ISBNsi: 9780140449334, Kitabin Adeti: 2
Guncellemek istiyormusunuz E:1 H:0: 1
ISBN: 1234567891013 YazarId: 5
Yazarin Adini ve Soyadini Giriniz: Micheal Jordan
Yazar ID: 1 Ad : Michael , Soyad : Jordan
Kitaplari :
Kitabin Adi : Fizik 3 , Kitabin ISBNsi: 1234567891012, Kitabin Adeti: 4
Guncellemek istiyormusunuz E:1 H:0: 0
Hata. Hata. Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

İşlemden sonra veri tabanı:

Kullanılan fonksiyonlar:

KitapYazar.csv - Not Defteri		
Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011,	2	
9780140449334,	3	
1234567891012,	1	
1234567891012,	-1	
1234567891013,	3	
1234567891013,	5	
9780140449335,	-1	
9780140449335,	-1	
1234567891012,	-1	
1234567891013,	2	

```
void KitapYazarYaz(KitapYazar **dizi,int count);
```

```
int KitapYazarGuncelleme(Yazar *headYazar,KitapYazar ***dizi,Kitap *headKitap);
```

```
int YazarGoruntuleme(Yazar **headYazar,KitapYazar **dizi,Kitap *headKitap);
```

```
int filelinecount(char *filename);
```


5- Yazar İşlemleri

5-1 Yazar Ekle

Kullanıcıdan yazarın ad ve soyadı alınır. Linked listin en sonuna kadar gidilir. En sondaki linked listin yazarıdsine 1 eklenip eklenecek nodeun idsine atanır. Yazar linked liste eklenir ve dosya güncellenir.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I × + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
3
Yazar Islemleri
1-Yazar Ekle
2-Yazar Sil
3-Yazar Guncelle
4-Yazar Bilgisi Goruntuleme
5-Cikis
1
Sirasiyla Ad , Soyad Giriniz: Murat Kuk
Basarili.
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

İşlemden sonra veri tabanı:

```
Yazarlar.csv - Not Defteri
Dosya  Düzenle  Görünüm
1, Michael, Jordan
2, Stephen, Boyd
3, Kalyanmoy, Deb
5, Scott, Kirkpatrick
6, Murat, Kuk
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
int YazarEkle(Yazar **headYazar){
```

```
void YazarYaz(Yazar **headYazar){
```

5-2 Yazar Sil

Kullanıcıdan yazar idsinin girilmesi istenir. (YazarId Yazar Görüntüleme seçeneğinden bulunabilir.) İdyi kullanarak linked listeki yeri bulunup silinir. Silindikten sonra Kitap-Yazar dosyasından eşleştirmeleri silmek için YazarSilmeGuncelleme kullanılır. Burada yazarIdye göre dizide eşleştirmeler bulunup -1 değeri atanır ve dosyada güncellenir. En sonunda Yazar dosyası güncellenir.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I x + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
3
Yazar Islemleri
1-Yazar Ekle
2-Yazar Sil
3-Yazar Guncelle
4-Yazar Bilgisi Goruntuleme
5-Cikis
2
Yazar Id Giriniz: 2
Basarili.
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
```

İşlemden sonra veri tabanı:

Dosya	Düzenle	Görünüm
1, Michael, Jordan		
3, Kalyanmoy, Deb		
5, Scott, Kirkpatrick		
6, Murat, Kuk		

Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011,	-1	
9780140449334,	3	
1234567891012,	1	
1234567891012,	-1	
1234567891013,	3	
1234567891013,	5	
9780140449335,	-1	
9780140449335,	-1	
1234567891012,	-1	
1234567891013,	-1	

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
int YazarSil(Yazar **headYazar, KitapYazar ***dizi){
void YazarSilmeGuncelle(KitapYazar ***dizi, int yazarid){
void YazarYaz(Yazar **headYazar){
```

5-3 Yazar Güncelleme

Kullanıcıdan yazar idsinin girilmesi istenir. (YazarId Yazar Görüntüleme seçeneğinden bulunabilir.) Id ile linked listede bulunur. Kullanıcıdan yeni ad ve soyad istenir. Bulduğumuz nodea eklenir. Dosya güncellenir.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\I × + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
3
Yazar Islemleri
1-Yazar Ekle
2-Yazar Sil
3-Yazar Guncelle
4-Yazar Bilgisi Goruntuleme
5-Cikis
3
Yazar Idsini giriniz: 6
Sirasiyla Ad , Soyad Giriniz : Kuk Murat
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

İşlemden sonra veri tabanı:

```
Yazarlar.csv - Not Defteri
Dosya  Düzenle  Görünüm

1, Michael, Jordan
3, Kalyanmoy, Deb
5, Scott, Kirkpatrick
6, Kuk, Murat
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void YazarGuncelle(Yazar **headYazar){
void YazarYaz(Yazar **headYazar){
```

5-4 Yazar Bilgisi Görüntüleme

Kullanıcıdan yazarın adı ve soyadı alınır. Ad ve soyad ile linked listen nodeun yeri bulunur. Yazarın adı, soyadı ve idsi yazdırılır. Kitaplarını yazdırmak için KitapYaza dizisini taramamız gerekiyor. Adı verilen yazarın idsiyle dizideki idlerle eşleşenleri girilen kitap gerçekten varsa o kitap yazdırılıyor.

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\k  X + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
3
Yazar Islemleri
1-Yazar Ekle
2-Yazar Sil
3-Yazar Guncelle
4-Yazar Bilgisi Goruntuleme
5-Cikis
4
Yazarin Adini ve Soyadini Giriniz: Micheal Jordan
Yazar ID: 1 Ad : Michael , Soyad : Jordan
Kitaplari :
Kitabin Adi : Fizik 3 , Kitabin ISBNsi: 1234567891012, Kitabin Adeti: 4
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
|
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
int YazarGoruntuleme(Yazar **headYazar,KitapYazar **dizi,Kitap *headKitap);

int filelinecount(char *filename);
```

6- Linked Listleri Boşaltma

```
C:\Users\muratkuk\Desktop\c X + v
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
3
Yazar Islemleri
1-Yazar Ekle
2-Yazar Sil
3-Yazar Guncelle
4-Yazar Bilgisi Goruntuleme
5-Cikis
4
Yazarin Adini ve Soyadini Giriniz: Micheal Jordan
Yazar ID: 1 Ad : Michael , Soyad : Jordan
Kitaplari :
Kitabin Adi : Fizik 3 , Kitabin ISBNsi: 1234567891012, Kitabin Adeti: 4
Islem Seciniz:
1 - Ogranci Islemleri
2 - Kitap Islemleri
3 - Yazar Islemleri
4 - Cikis
4
Ogrenci Linked Listi Bosaltildi.
Kitap Linked Listi Bosaltildi.
KitapOdunc Linked Listi Bosaltildi.
Yazar Linked Listi Bosaltildi.

-----
Process exited after 24.77 seconds with return value 0
Press any key to continue . . . |
```

Kullanılan Fonksiyonlar:

```
void freeOgrenci(Ogrenci **head);
void freeKitap(Kitap **head);
void freeKitapOdunc(KitapOdunc **head);
void freeYazar(Yazar **head);
void YazarYaz(Yazar **headYazar);
```

7- Ödevle Gönderilecek Veri Tabanlarının Son Durumları

Ogrenciler.csv - Not Defteri

Dosya	Düzenle	Görünüm
18011010,	Robert,	Tibshirani, 100
18011015,	Kaiming,	He, 100
18011020,	Ilya,	Sutskever, 90
17011010,	Ross,	Girshick, 100
17011015,	Trevor,	Hastie, 100
17011020,	Yann,	LeCun, 100
19014085,	Kuk,	Murat, 80

KitapOdunc.csv - Not Defteri

Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891012_1,	18011010,	0,12.12.2022
1234567891013_1,	18011010,	0,12.12.2022
1234567891011_1,	18011020,	1,22.12.2022
9780140449334_1,	17011010,	1,27.12.2022
1234567891012_2,	18011020,	0,28.12.2022
1234567891012_2,	18011020,	1,28.12.2022
1234567891012_2,	18011020,	0,28.12.2022
9780140449334_2,	17011010,	0,29.12.2022
9780140449334_1,	17011010,	0,29.12.2022
9780140449334_1,	17011010,	1,20.1.2023
9780140449334_1,	19014085,	0,24.1.2023
9780140449334_1,	19014085,	1,24.2.2023

KitapOrnek.csv - Not Defteri

Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011_1,	Rafta	
1234567891011_2,	Rafta	
1234567891011_3,	Rafta	
1234567891011_4,	Rafta	
1234567891011_5,	Rafta	
9780140449334_1,	Rafta	
9780140449334_2,	17011010	
9780140449335_1,	Rafta	
9780140449335_2,	Rafta	
9780140449335_3,	Rafta	
1234567891012_1,	Rafta	
1234567891012_2,	Rafta	
1234567891012_3,	Rafta	
1234567891012_4,	Rafta	
1234567891013_1,	Rafta	
1234567891013_2,	Rafta	
1234567891013_3,	Rafta	
1234567891022_1,	Rafta	
1234567891022_2,	Rafta	
1234567891022_3,	Rafta	
1234567891022_4,	Rafta	
1234567891022_5,	Rafta	

Kitaplar.csv - Not Defteri

Dosya	Düzenle	Görünüm
Java programlama,	1234567891011,	5
Algoritma Analizi,	9780140449334,	2
Veri Yapıları,	9780140449335,	3
Fizik 3,	1234567891012,	4
Fizik 2,	1234567891013,	3
Fizik 7,	1234567891022,	5

Yazarlar.csv - Not Defteri

Dosya	Düzenle	Görünüm
1,	Michael,	Jordan
3,	Kalyanmoy,	Deb
5,	Scott,	Kirkpatrick
6,	Kuk,	Murat

KitapYazar.csv - Not Defteri

Dosya	Düzenle	Görünüm
1234567891011,	-1	
9780140449334,	3	
1234567891012,	1	
1234567891012,	-1	
1234567891013,	3	
1234567891013,	5	
9780140449335,	-1	
9780140449335,	-1	
1234567891012,	-1	
1234567891013,	-1	

Proje Kazanımlarım

- 1- Genel olarak programlama becerim gelişti.
- 2- Structure yapılarını kavradım ve pratik edebildim.
- 3- Linked list yapılarını kavrayabildim ve bunları kullanma becerim oluştu.
- 4- Dosya işlemlerini kavrayabilme ve pratik etme imkânım oldu.
- 5- Yapısal programlama konseptlerini öğrenebildim.
- 6- Yazılım projesi oluşturma deneyimim arttı.

Kaynakça

- 1- <https://www.geeksforgeeks.org/basics-file-handling-c/>
- 2- <https://www.geeksforgeeks.org/structures-c/>
- 3- https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fprintf.htm
- 4- https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_fscanf.htm
- 5- https://www.tutorialspoint.com/c_standard_library/c_function_sprintf.htm