



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Öğrenci Numarası: 20011076

Ad-Soyad: Beyza Findik

E-Posta: Adresi: beyza.findik@std.yildiz.edu.tr

Telefon :05346545444

Yapısal Prog. (BLM2031) Projesi Proje Raporu

İÇERİK

Modül Tanıtımı

1.Genel Tanıtım

2.Menü İşlemleri

2.1 Yazar İşlemleri

2.2 Kitap İşlemleri

2.3 Öğrenci İşlemleri

2.4 Menüden Çıkış

3. Kazanımlar

4.KAYNAKÇA

1.Genel Tanıtım


Programın açılış esnasında ilk olarak modülü kullanacak kullanıcıdan ana menüde hangi bölümle ilgili işlem yapmak istediği alınır.

Kod çalıştığı anda dosyadan tüm verileri okur ve linkli liste veya diziye aktarılır.Her linkli listenin baş elemanı oluşturulur.Her dynamic allokasyonlu dizi mainde fonksiyon çağırarak oluşturulur.

```
int main(){
    YAZAR *head;
    OGRENCI *head2;
    KITAP *head3;
    KITAPODUNC *dizi;
    KITAPYAZAR *dizi2;
    int option,option2=0,i,opt,exit=0;
    char ad[30],soyad[30],kitapadi[30];
    head=dosyadanOku();
    head2=dosyadanOku2();
    head3=dosyadanOku3();
    dizi2=dosyadanOku4();
    dizi=dosyadanOku5(head3);
}
```

2.Menü İşlemleri

Ana menünün görünümü şekildeki gibidir.


 C:\Users\f2nd2k\OneDrive\Belgeler\c\p1.exe

```
-----
yazarlar için 1
ogrenciler için 2
kitap için 3
cikmak için 4:
```

2.1 Yazar İşlemleri

Yazar menüsünün görünümü bu şekildedir.Kullanıcı isterse ana menüye dönebilir.Yazarlar tek yönlü linked listte saklanmaktadır.Yazar işlemlerinde:

yazar ekleme,silme,güncelleme,görüntüleme ve kitap-yazar eşleştirilmek istenirse eşleştirmek için ayrıca seçenek vardır.

 C:\Users\f²nd²k\OneDrive\Belgeler\c\p1.

```
-----  
yazarlar icin 1  
ogrenciler icin 2  
kitap icin 3  
cikmak icin 4: 1  
-----  
eklemek icin 1  
silme icin 2  
guncellemek icin 3  
yazari goruntulemek icin 4  
kitap-yazar eslestirmek icin 5  
ust menuye donmek icin 6:
```

Yazar Ekleme:

Yazar eklerken kullanıcıdan yazarın ad ve soyadı sırayla alınır.Yazarın ID'si otomatik olarak oluşturulur. İşlem için kullanılacak fonksiyon:

```
void yazarEkle(YAZAR **head);
```

C:\Users\f2nd2k\OneDrive\Belgeler\c\p1.exe

```
-----
yazarlar icin 1
ogrenciler icin 2
kitap icin 3
cikmak icin 4: 1
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
yazari görüntülemek icin 4
kitap-yazar eslestirmek icin 5
ust menuye donmek icin 6: 1
Yazarin ad ve soyadi sirasiyla: Stephen Zweig
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
yazari görüntülemek icin 4
kitap-yazar eslestirmek icin 5
ust menuye donmek icin 6:
```

Yazarlar.csv dosyasının son hali aşağıdaki gösterilmiştir.

Kitaplar.csv Yazarlar.csv X KitapYazar.csv

C: > Users > fındık > OneDrive > Belgeler > c > Yazarlar.csv


1	1,Michael,Jordan
2	3,Kalyanmoy,Deb
3	4,David,John
4	5,Scott,Kirkpatrick
5	6,Lieven,Vandenberghe
6	7,Fabian,Pedregosa
7	8,Stephen,Zweig
8	

Yazar Silme:


Yazar silinmek istendiğinde yazarın id si alınır.Linkli listeden ve dosyadan ilgili eleman ve satır silinir.Eğer kitap-yazar dosyasında ilgili yazarın yazdığı bir kitap varsa kitap-yazar dosyasındaki yazarID yerine "-1" yazılır.

```
-----  
eklemek için 1  
silme için 2  
güncelleme için 3  
yazarı görüntülemek için 4  
kitap-yazar eşleştirmek için 5  
üst menüye dönmek için 6: 2  
id giriniz :2  
-----
```

Yazarlar.csv dosyasının son hali:

```
C: > Users > findık > OneDrive > Belgeler > c >  Yazarlar.csv  
1 1,Michael,Jordan  
2 3,Kalyanmoy,Deb  
3 4,David,John  
4 5,Scott,Kirkpatrick  
5 6,Lieven,Vandenberghe  
6 7,Fabian,Pedregosa  
7
```

KitapYazar.csv dosyasında 2 ID'li yazar tarafından yazılan kitaplar değiştirilmiştir.

```
C: > Users > findık > OneDrive > Belgeler > c >  KitapYazar.csv  
1 1234567891011,-1  
2 9780140449334,3  
3 1234567891012,1  
4 1234567891012,4  
5 1234567891013,1  
6 1234567891013,5  
7 9780140449335,6  
8 9780140449335,7  
9 9780140449335,-1
```

Yazar Güncelleme İşlemleri:

Yazar güncellerken kullanıcıdan bilgilerini değiştirmek istediği yazarın adı ve soyadı alınır. Hangi bölümü değiştirmek istediğinin bilgisi alınır.

```

-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
yazari goruntulemek icin 4
kitap-yazar eslestirmek icin 5
ust menuye donmek icin 6: 3
degistirmek istediginiz yazarin adi: Michael
degistirmek istediginiz yazarin soyadi: Jordan
de-istirmek istediginiz id icin 1,ad icin 2,soyad icin 3: 2
degistirmek istediginiz ad: Isaac
-----

```

Yazarlar.csv dosyasında ilgili değişiklikler yapılır.

```

C: > Users > fındık > OneDrive > Belgeler > c > 📄 Yazarlar.csv
1    1,Isaac,Jordan
2    3,Kalyanmoy,Deb
3    4,David,John
4    5,Scott,Kirkpatrick
5    6,Lieven,Vandenberghe
6    7,Fabian,Pedregosa

```

Yazar Görüntüleme:

Kullanıcıdan alınan yazar adı bilgisine göre yazar bilgileri ve bu yazara ait kitapların bilgileri listelenir.İlgili fonksiyon:

```

void yazarListele(YAZAR *head,char ad[30],char soyad[30],KITAPYAZAR
*dizi,KITAP *head2);

```

```

eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
yazari goruntulemek icin 4
kitap-yazar eslestirmek icin 5
ust menuye donmek icin 6: 4
listelemek istediginiz yazarin adi: Isaac
listelemek istediginiz yazarin soyadi: Jordan
1--Isaac--Jordan
Fizik 1--1234567891012--3
Fizik 2--1234567891013--3
-----

```

Kitap-Yazar Eşleştir:

Kullanıcıdan eşleştirmek istediği kitabın ISBN numarası ile yazarın ID'sini eşleştirir.Dizi realloc ederek yer açar ve kitapyazar.csv dosyasını günceller.

İlgili fonksiyon:

```
void kitapYazarEslestir(KITAPYAZAR *dizi);
```

```
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
yazari görüntülemek icin 4
kitap-yazar eslestirmek icin 5
üst menüye dönmek icin 6: 5
eslestirmek istediginiz kitabın ISBN:1234567891011
eslestirmek istediginiz yazarın id:4
-----
eklemek icin 1
```

```
C: > Users > findık > OneDrive > Belgeler > c > 📄 KitapYazar.csv
1 1234567891011,-1
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,4
5 1234567891013,1
6 1234567891013,5
7 9780140449335,6
8 9780140449335,7
9 9780140449335,-1
10 1234567891011,4
```

2.2 Kitap İşlemleri

Kitap menüsünün görünümü bu şekildedir. Dosyadan okunarak tek yönlü linked listte saklanmaktadır. Her kitap için adet bilgisine göre ayrı ayrı tek yönlü linked list otomatik olarak oluşturulmuştur.

Kitap menüsü:

```
yazarlar icin 1
öğrenciler icin 2
kitap icin 3
cikmak icin 4: 3
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap görüntülemek icin 4
raftaki kitapları görüntülemek icin 5
kitap-yazar güncellemek icin 6
zamanında teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek icin 7
üst menüye dönmek icin 8: █
```

Kitap Ekleme:

Kullanıcıdan kitabın ISBN,ad ve adet bilgisi alındıktan sonra yeni eklenen kitap linked list'e eklenir.Kitap için adeti kadar örnek oluşturulur.Örnek oluşturmak için ayrı fonksiyon tanımladım.Daha sonra kitap-yazar eşleştiri tekrar çağırdım.

```
eklemek için 1
silme için 2
güncellemek için 3
kitap görüntülemek için 4
raftaki kitapları görüntülemek için 5
kitap-yazar güncellemek için 6
zamanında teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek için 7
üst menüye dönmek için 8:1
Kitabın ISBN:1234567891015
Kitabın adı:python 1
Kitabın adeti:4
bu kitap kayıtlı silmek istediğiniz kitabın ISBN:1234567891015
eşleştirmek istediğiniz yazarın id:4
```

```
1 1234567891011,-1
2 9780140449334,3
3 1234567891012,1
4 1234567891012,4
5 1234567891013,1
6 1234567891013,5
7 9780140449335,6
8 9780140449335,7
9 9780140449335,-1
10 1234567891011,4
11 1234567891015,4
```

```
1 java 1,1234567891011,4
2 Algoritma Analizi,9780140449334,2
3 Veri Yapıları,9780140449335,3
4 Fizik 1,1234567891012,3
5 Fizik 2,1234567891013,3
6 python programlama,1234567891015,4
```

Kitap Silme:

Kitap silmede kullanıcıdan kitabın isbn numarasını aldıktan sonra linked listten siliyorum ve ilgili dosyada güncelleme yapıyorum.

```
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap görüntülemek icin 4
raftaki kitapları görüntülemek icin 5
kitap-yazar güncellemek icin 6
zamanında teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek icin 7
üst menüye dönmek icin 8:2
ISBN giriniz :1234567891015
-----
```

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

Yukarıdaki örnekte ekleme kısmında yeni eklediğim kitabı sildim.

Kitap Güncelleme:

Kullanıcıdan değiştirmek istediği kitabın ISBN numarasını alıyorum.Neyi değiştirmek istediğini menüyle soruyorum.

```
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap görüntülemek icin 4
raftaki kitapları görüntülemek icin 5
kitap-yazar güncellemek icin 6
zamanında teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek icin 7
üst menüye dönmek icin 8:3
degistirmek istediginiz kitabın ISBN: 1234567891011
de-istirmek istediginiz ISBN icin 1,ad icin 2,adet arttirmek icin 3: 2
degistirmek istediginiz kitap adi:Java Programlama 101
-----
```

```
1  |Java Programlama 101,1234567891011,4
2  |Algoritma Analizi,9780140449334,2
3  |Veri Yapilari,9780140449335,3
4  |Fizik 1,1234567891012,3
5  |Fizik 2,1234567891013,3
6  |
```

Kitap Görüntüleme:

Kullanıcıdan kitabın adını alarak kitabın tüm bilgilerini ve kitabın örneklerinin ödünç alınma durumunu yazdırıyorum.

```

eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap görüntülemek icin 4
raftaki kitapları görüntülemek icin 5
kitap-yazar güncellemek icin 6
zamanında teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek icin 7
üst menüye dönmek icin 8:4
kitap adı giriniz: Java Programlama 101
Java Programlama 101--1234567891011--4
1234567891011_1--18011020
1234567891011_2--rafta
1234567891011_3--rafta
1234567891011_4--rafta
-----

```

Raftaki Kitapları Görüntüleme:

KitapOdunc dosyasından aldığım veriler ile KITAPORNEK dizisinde değişiklikler otomatik olarak yapılmıştı. Burada rafta olan kitapları otomatik olarak yazdıran bir fonksiyon tasarladım.

```

eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap görüntülemek icin 4
raftaki kitapları görüntülemek icin 5
kitap-yazar güncellemek icin 6
zamanında teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek icin 7
üst menüye dönmek icin 8:5
1234567891011_2--rafta
1234567891011_3--rafta
1234567891011_4--rafta
9780140449334_1--rafta
9780140449334_2--rafta
9780140449335_1--rafta
9780140449335_2--rafta
9780140449335_3--rafta
1234567891012_3--rafta
1234567891013_1--rafta
1234567891013_2--rafta
1234567891013_3--rafta

```


KitapOdunc dosyası aşağıdaki şekildedir:

```

C: > Users > fındık > OneDrive > Belgeler > c > 📄 KitapOdunc.csv
1 1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2 1234567891013_1,18011010,1,12.12.2022
3 1234567891011_1,18011020,0,22.12.2022
4 9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
5 1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
6

```


Kitap.csv dosyası aşağıdaki şekildedir.

```
C: > Users > findik > OneDrive > Belgeler > c >  Kitaplar.csv
1   Java Programlama 101,1234567891011,4
2   Algoritma Analizi,9780140449334,2
3   Veri Yapilari,9780140449335,3
4   Fizik 1,1234567891012,3
5   Fizik 2,1234567891013,3
```

Kitap Yazar Güncelleme:

Kitap yazar eşleştirmelerinde yazarın güncellenmesi kullanıcıdan hem ISBN hem de yazarın ID numarasını alıyorum.Daha sonra kullanıcıdan yeni yazarın Id'sini alıp değiştiriyorum.

KitapYazar.csv önceki hali:

```
C: > Users > findik > OneDrive > Belgeler > c > 
1   1234567891011, -1
2   9780140449334,3
3   1234567891012,1
4   1234567891012,4
5   1234567891013,5
6   1234567891013,6
7   9780140449335,6
8   9780140449335,7
9   9780140449335, -1
10  1234567891011,4
11  1234567891015,4
```

```
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap görüntulemek icin 4
raftaki kitaplari görüntulemek icin 5
kitap-yazar guncellemek icin 6
zamaninda teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek icin 7
üst menüye dönmek icin 8:6
guncellemek istediginiz kitabın ISBN numarası:1234567891012
guncellemek istediginiz yazar2n ID:1
yeni yazar2n ID:5
-----
```

KitapYazar.csv sonraki durumu:

```
1 1234567891011,-1
2 9780140449334,3
3 1234567891012,5
4 1234567891012,4
5 1234567891013,5
6 1234567891013,6
7 9780140449335,6
8 9780140449335,7
9 9780140449335,-1
10 1234567891011,4
11 1234567891015,4
```

Zamanında Teslim Edilmeyen Kitapları Listeleme:

Kullanıcıdan bugünün tarihini alarak teslim edilmesi geciken kitapları yazdırıyorum.

```
eklemek için 1
silme için 2
güncellemek için 3
kitap görüntülemek için 4
raftaki kitapları görüntülemek için 5
kitap-yazar güncellemek için 6
zamanında teslim edilemeyen kitaplar2 listelemek için 7
üst menüye dönmek için 8:7
bugünün tarihini giriniz gun.ay.yil formatıyla: 2.1.2023
1234567891012_1--18011001--0--12.12.2022
```

KitapOdunc dosyası:

```
C: > Users > findik > OneDrive > Belgeler > c > KitapOdunc.csv
1 1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2 1234567891013_1,18011010,1,12.12.2022
3 1234567891011_1,18011020,0,22.12.2022
4 9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
5 1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
```

2.3 Öğrenci İşlemleri

Öğrencileri dosyadan otomatik olarak okuyup çift yönlü linked listte kaydedilmiş durumdadır.

Öğrenci menüsü:

```
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap odunc almak icin 4
kitap teslim etmek icin 5
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6
cezali ogrencileri listelemek icin 7
tüm ogrencileri listelemek icin 8
ogrenci bilgisi görüntülemek icin 9
üst menüye dönmek icin 10:
```

Öğrenci Ekleme:

Kullanıcıdan öğrencinin numarasını adını ve soyadını alarak linked liste ekliyorum.İlgili dosyada güncelleme yapıyorum.

```
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap odunc almak icin 4
kitap teslim etmek icin 5
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6
cezali ogrencileri listelemek icin 7
tüm ogrencileri listelemek icin 8
ogrenci bilgisi görüntülemek icin 9
üst menüye dönmek icin 10: 1
Öğrencinin ID,ad ve soyadi sirasiyla20011076 Beyza Findik
-----
```

```
C:\> Users \findik > OneDrive > Belgeler > c > Oğrenciler.csv
1 18011001,george,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,85
11 20011076,Beyza,Findik,100
```

Öğrenci Silme:

Kullanıcıdan öğrenci numarasını alarak linked listten siliyorum.İlgili dosyada güncelleme yapıyorum.Yukarıdaki örnekte eklediğim öğrenciyi sileceğim.

```
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap odunc almak icin 4
kitap teslim etmek icin 5
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6
cezali ogrencileri listelemek icin 7
tum ogrencileri listelemek icin 8
ogrenci bilgisi görüntülemek icin 9
üst menüye dönmek icin 10: 2
id giriniz :20011076
-----
```

```
C: > Users > findik > OneDrive > Belgeler > c >  Ogrenciler.csv
1 18011001,George,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,85
```

Öğrenci Güncelleme:

Kullanıcıdan öğrencinin numarasını ve neyi değiştirmek istediğini aldıktan sonra listede değişiklik yapıyorum.İlgili dosyada güncelleme yapıyorum.

```
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap odunc almak icin 4
kitap teslim etmek icin 5
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6
cezali ogrencileri listelemek icin 7
tum ogrencileri listelemek icin 8
ogrenci bilgisi görüntülemek icin 9
üst menüye dönmek icin 10: 3
degistirmek istediginiz ogrencinin id'si: 18011001
de-istirmek istediginiz id icin 1,ad icin 2,soyad icin 3,puan icin 4: 2
ad: Michael
-----
```

```
18011001,Michael,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,85
```

Kitap Ödünç Alma:

Kullanıcıdan alınacak olan kitabın etiket numarası,öğrencinin numarası ve bugünün tarihini aldıktan sonra gerekli kontrollerden geçiriyorum.Eğer uygunsa diziye ekliyorum ve ilgili dosyada guncelleme yapıyorum.

```
-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap odunc almak icin 4
kitap teslim etmek icin 5
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6
cezali ogrencileri listelemek icin 7
tum ogrencileri listelemek icin 8
ogrenci bilgisi goruntulemek icin 9
ust menuye donmek icin 10: 4
ogrencinin numarası: 18011001
kitabın etiket numarası: 1234567891011_2
tarihi giriniz gun.ay.yıl sırayla : 2.1.2023
-----
```

```
C: > Users > findık > OneDrive > Belgeler > c > 📁 KitapOdunc.csv
```

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

Kitap Teslim Etme:

Kullanıcıdan teslim edilecek kitabın etiket no,öğrenci numarası ve tarihi alıyorum.Teslim edildiği için işlem tipini 1 e güncelliyorum.Eğer 15 günü geçmişse 10 ceza puanı veriyorum.İlgili dosyalarda güncelleme yapıyorum.


```
-----  
eklemek icin 1  
silme icin 2  
guncellemek icin 3  
kitap odunc almak icin 4  
kitap teslim etmek icin 5  
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6  
cezali ogrencileri listelemek icin 7  
tum ogrencileri listelemek icin 8  
ogrenci bilgisi görüntülemek icin 9  
üst menüye dönmek icin 10: 5  
teslim edilecek kitabın etiket numaras2: 1234567891011_2  
ogrenci no: 18011001  
tarihi giriniz gun.ay.yil sirayla : 2.2.2023
```

```
18011001,Michael,Hinton,90  
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
```

```
1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022  
1234567891013_1,18011010,1,12.12.2022  
1234567891011_1,18011020,0,22.12.2022  
9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022  
1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022  
1234567891011_2,18011001,1,2.1.2023
```

Kitap Teslim Etmemiş Öğrencileri Listele:

KITAPODUNC dizisinde işlem tipi 0 olan kitaplardan öğrenci bilgilerine geçiş yapıyorum ve yazdırıyorum.

```

-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap odunc almak icin 4
kitap teslim etmek icin 5
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6
cezali ogrencileri listelemek icin 7
tüm ogrencileri listelemek icin 8
ogrenci bilgisi görüntülemek icin 9
üst menüye dönmek icin 10: 6
18011020--Ilya--Sutskever--100
18011001--Michael--Hinton--90
17011020--Yann--LeCun--100
-----

```

```

C: > Users > fındık > OneDrive > Belgeler > c > KitapOdunc.csv
1 1234567891012_1,18011001,0,12.12.2022
2 1234567891013_1,18011010,1,12.12.2022
3 1234567891011_1,18011020,0,22.12.2022
4 9780140449334_1,17011010,1,27.12.2022
5 1234567891012_2,17011020,0,28.12.2022
6

```

Cezalı Öğrencileri Listeleme:

Ceza puanı almış puanı 100 den küçük olan öğrencileri yazdırıyorum.

```

-----
eklemek icin 1
silme icin 2
guncellemek icin 3
kitap odunc almak icin 4
kitap teslim etmek icin 5
kitap teslim etmemis ogrencileri listelemek icin 6
cezali ogrencileri listelemek icin 7
tüm ogrencileri listelemek icin 8
ogrenci bilgisi görüntülemek icin 9
üst menüye dönmek icin 10: 7
18011001--Michael--Hinton--90
-----

```

Tüm Öğrencileri Listeleme:

Listedeki tüm öğrenci bilgilerini listeliyorum.

```
silme için 2
güncelleme için 3
kitap ödünç almak için 4
kitap teslim etmek için 5
kitap teslim etmemiş öğrencileri listelemek için 6
cezalı öğrencileri listelemek için 7
tüm öğrencileri listelemek için 8
öğrenci bilgisi görüntülemek için 9
üst menüye dönmek için 10: 8
18011001--Michael--Hinton--90
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 Bilgisi Görüntüleme:

Kullanıcıya ad soyad veya numaraya göre seçenek sunuyorum. Daha sonra kullanıcı bilgisi ve kitap hareketlerini yazdırıyorum.

```
-----
ekleme için 1
silme için 2
güncelleme için 3
kitap ödünç almak için 4
kitap teslim etmek için 5
kitap teslim etmemiş öğrencileri listelemek için 6
cezalı öğrencileri listelemek için 7
tüm öğrencileri listelemek için 8
öğrenci bilgisi görüntülemek için 9
üst menüye dönmek için 10: 9
id için 1, ad için 2, soyad için 3: 2
ad giriniz: Michael
18011001--Michael--Hinton--90
1234567891012_1--18011001--0--12.12.2022
-----
```

2.4 Menüden Çıkış

Tüm işlemler bittikten sonra linked listleri ve dynamic memory allokasyonlu dizileri free'liyorum.

3. Kazanımlar

1- Genel Programlama Becerilerim ve Algoritmik Düşünme

Kabiliyetlerim Arttı

2- Yapısal Programlamanın Doğasındaki Genel Konseptleri

Anlama ve Kontrol Etme Becerilerim Gelişti

3- Structure Yapılarını Öğrenme ve Uygulama İmkânım Oluştı

4- Structure'lar Üzerinden Oluşturulan Linkli Liste Veri Yapısını

Öğrenme ve Kullanma Kabiliyeti Kazandım

5- Dilde Dosya İşlemlerinin Genel Mantığını Kavradım

6- Küçük Ölçekli Veritabanlarının İnşasını ve Birbirleriyle Olan

İlişkilerinin Mantığını Kavradım

7- Yazılım Projesi Oluşturma ve Düzenleme Deneyimim Arttı

4.KAYNAKÇA

-> [https://www.javatpoint.com/itoa-function-in-c#:~:text=itoa%20\(\)%20function%20is%20used,data%20type%20in%20C%20language.](https://www.javatpoint.com/itoa-function-in-c#:~:text=itoa%20()%20function%20is%20used,data%20type%20in%20C%20language.)

-> <https://www.geeksforgeeks.org/function-pointer-in-c/>

-> <https://drive.google.com/drive/folders/1E2ZqDP70h14up123SGMBjKLUehfX8s3M>