

# KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

## BLM110 PROGRAMLAMA LABORATUVARI I

### PROJE 1

NURGÜL AYTEN 200201059

BEGÜM ERVA ŞAHİN 200201020

#### ➤ Özet

Bu rapor Programlama Laboratuvarı I Dersinin 1.Projesini açıklamak ve sunumunu gerçekleştirmek amacıyla oluşturulmuştur. Raporda projenin tanımı, isterleri, akış şeması , ekran çıktıları,kod parçacıkları vb. Bulunmaktadır.Proje aşamasında yararlanılan kaynaklar raporun son bölümünde bulunmaktadır.

#### ➤ Giriş

Bu proje kapsamında veri dosyasında bir okuldaki öğrencilere ait notlar saklanacaktır. Her öğrenci için yandaki struct yapısında bilgi saklanacaktır. Bu yapıda öğrenci numarası (rno),derskodu (lescode) ve aldığı puan (mark) gibi alanlar bulunmaktadır. Sistem çalıştığından ekrana bir ekran gelip sizden seçim yapmanızı isteyecektir. Ekranda verilenden başka değer verdiğinizde ise sistem kabul etmeyip tekrar seçim ekranı karşınıza çıkmaktadır.( Resim1.1)

```
"C:\c programlama\22 ekim\bin\Debug\22 ekim.exe"

1.Kayit Ekle
2.Veri Dosyasini Goruntule
3.Index Dosyasini Goruntule
4.Kayit Bul
5.Kayit Guncelle
6.Kayit Sil
7.Index Dosyasini Sil
8.kayit sirala
0.Cikis
Seciminizi yapiniz.
```

Rno lescode marks

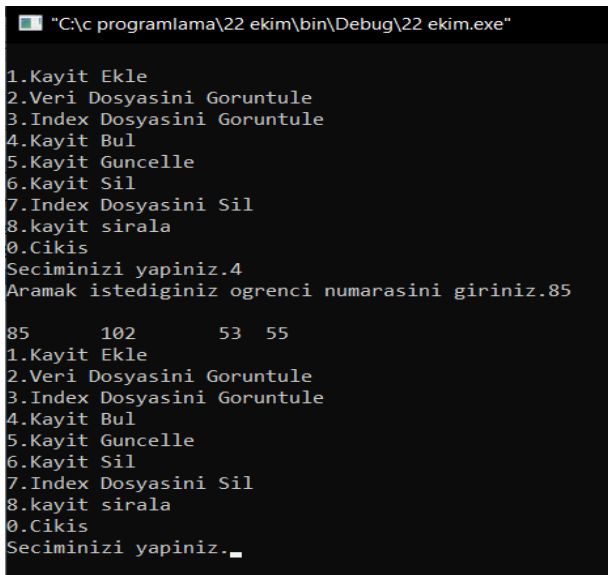
21	101	100	90
98	101	50	80
55	101	25	85
96	101	47	45
14	101	88	85
56	101	64	95
13	101	78	66
25	101	49	42
51	101	79	95
74	101	78	23
50	101	77	85
52	101	47	59
73	101	94	75
28	101	90	100
86	101	92	78
68	101	87	56
89	101	72	69
77	101	88	90
63	101	50	50
91	101	97	91
83	101	93	82
35	101	78	95
76	101	77	85
90	101	45	33
16	101	40	60
93	102	100	40
84	102	57	45
32	102	42	62
58	102	45	72
10	102	55	93
75	102	65	62
11	102	85	96
22	102	44	66
81	102	97	85
12	102	20	45
92	102	23	35
24	102	46	75
85	102	53	55
82	102	80	78
61	102	30	50
36	102	48	76
29	102	42	52
30	102	55	56
99	102	98	62
78	102	61	99
52	102	34	87
31	102	90	90
45	102	48	90
41	102	100	20
19	102	45	50

Kayıt ekle seçildiğinde sistemde olan 50 kişiye ek yeni kaç kişi eklemek istediğiniz, ardından öğrenci numarası (rno),derskodu (lescode) ve aldığı puan (mark) istenmektedir.

Veri dosyası görünüle seçildiğinde veri dosyasındaki kayıtları göstermektedir.

Index dosyasını görüntüle seçildiğinde ise index dosyasının içindeki değerleri ekranda göstermektedir.

Kayıt bul seçeneği seçildiğinde size aramak istediğiniz rno yu sorup hafızada kayıtlı ise ekrana yazdırmakta (Resim1.2) , hafızada kayıtlı değil ise kayıt bulunamadı yazmakta.



```
"C:\c programlama\22 ekim\bin\Debug\22 ekim.exe"
1.Kayıt Ekle
2.Verit Dosyasini Goruntule
3.Index Dosyasini Goruntule
4.Kayıt Bul
5.Kayıt Guncelle
6.Kayıt Sil
7.Index Dosyasini Sil
8.kayıt sirala
0.Cikis
Seciminizi yapiniz.4
Aramak istediginiz ogrenci numarasini giriniz.85
85      102      53  55
1.Kayıt Ekle
2.Verit Dosyasini Goruntule
3.Index Dosyasini Goruntule
4.Kayıt Bul
5.Kayıt Guncelle
6.Kayıt Sil
7.Index Dosyasini Sil
8.kayıt sirala
0.Cikis
Seciminizi yapiniz._
```

Resim(1.2)

Kayıt güncelle seçeneği seçildiğinde girdiğiniz rno ya göre öğrencinin ders notunu değiştirmektedir. Eğer öğrenci mevcut değil ise kayıt bulunamadı yazmakta.

Kayıt sil seçeneği seçildiğinde girdiğiniz rno daki öğrenci kaydı silinir. Eğer öğrenci mevcut değil ise kayıt bulunamadı yazmakta.

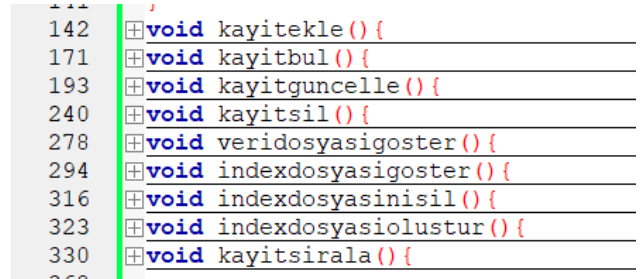
Index dosyasını sil seçeneğinde index dosyasını diskten siler .

Kayıt sırala seçildiğinde hafızadaki değerleri öğrenci numarasına göre sıralama yapar.

Çıkışı seçtiğinizde program sonlanır. Aksi taktirde program sonsuz döngüde olduğundan tekrar tekrar seçim menüsünü gösterir.

## ➤ Yöntem

Seçim menülerini yaparken belli fonksiyonlar tanımladık.(Resim1.3)



```
142 void kayitekle() {
171 void kayitbul() {
193 void kayitguncelle() {
240 void kayitsil() {
278 void veridosyasigoster() {
294 void indexdosyasigoster() {
316 void indexdosyasinisil() {
323 void indexdosyasiolustur() {
330 void kayitsirala() {
```

Resim(1.3)

Her bir fonksiyon kendi içinde işlem yapıp main methodundaki switch case menülerinde çalışmaktadır. Resim(1.4).



```
switch(ch) {
case 1: kayitekle();
break;
case 2: veridosyasigoster();
break;
case 3: indexdosyasigoster();
break;
case 4: kayitbul();
break;
case 5: kayitguncelle();
break;
case 6: kayitsil();
break;
case 7: indexdosyasinisil();
break;
case 8: kayitsirala();
break;
case 0: printf("\nBasariyla Cikis Yaptiniz..\n\n");
}
```

Resim(1.4)

Text dosyasındaki saklanan bilgileri ekrana yazdırmak için kayıt girişi fonksiyonu kullanıldı. (Resim1.5)

```

69 void kayitgirisi() {
70     FILE *fp2,*fp;
71     student *s;
72     int i;
73     fp2=fopen("binaryfile.bin","w+b");
74     fp=fopen("mystudents1.txt","w+");
75     s= (struct student*) calloc(400,sizeof(student));
76     s[0].rno=21; s[0].lescode=101; s[0].sub[0].mark=100; s[0].sub[1].mark=90;
77     s[1].rno=98; s[1].lescode=101; s[1].sub[0].mark=50; s[1].sub[1].mark=80;
78     s[2].rno=55; s[2].lescode=101; s[2].sub[0].mark=25; s[2].sub[1].mark=85;
79     s[3].rno=96; s[3].lescode=101; s[3].sub[0].mark=47; s[3].sub[1].mark=45;
80     s[4].rno=14; s[4].lescode=101; s[4].sub[0].mark=88; s[4].sub[1].mark=85;
81     s[5].rno=56; s[5].lescode=101; s[5].sub[0].mark=64; s[5].sub[1].mark=95;
82     s[6].rno=13; s[6].lescode=101; s[6].sub[0].mark=78; s[6].sub[1].mark=66;
83     s[7].rno=25; s[7].lescode=101; s[7].sub[0].mark=49; s[7].sub[1].mark=42;
84     s[8].rno=51; s[8].lescode=101; s[8].sub[0].mark=79; s[8].sub[1].mark=95;
85     s[9].rno=74; s[9].lescode=101; s[9].sub[0].mark=78; s[9].sub[1].mark=23;
86     s[10].rno=50; s[10].lescode=101; s[10].sub[0].mark=77; s[10].sub[1].mark=85;
87     s[11].rno=52; s[11].lescode=101; s[11].sub[0].mark=47; s[11].sub[1].mark=59;
88     s[12].rno=73; s[12].lescode=101; s[12].sub[0].mark=94; s[12].sub[1].mark=75;
89     s[13].rno=28; s[13].lescode=101; s[13].sub[0].mark=90; s[13].sub[1].mark=100;
90     s[14].rno=86; s[14].lescode=101; s[14].sub[0].mark=92; s[14].sub[1].mark=78;
91     s[15].rno=68; s[15].lescode=101; s[15].sub[0].mark=87; s[15].sub[1].mark=56;
92     s[16].rno=89; s[16].lescode=101; s[16].sub[0].mark=72; s[16].sub[1].mark=69;
93     s[17].rno=77; s[17].lescode=101; s[17].sub[0].mark=88; s[17].sub[1].mark=90;
94     s[18].rno=63; s[18].lescode=101; s[18].sub[0].mark=50; s[18].sub[1].mark=50;

```

Resim(1.5)

```

1.Kayit Ekle
2.Verit Dosyasini Goruntule
3.Index Dosyasini Goruntule
4.Kayit Bul
5.Kayit Guncelle
6.Kayit Sil
7.Index Dosyasini Sil
8.kayit sirala
9.Cikis
Seciminizi yapiniz.5
Guncellemek istediginiz ogrenci numarasini giriniz.36
1. yeni notu giriniz.56
2. yeni notu giriniz.45

```

Resim(1.7)

## ➤ Sonuç

Bu projede dosyalama mantığını, binary file oluşturmayı, index yapısını, çeşitli fonksiyonlar kullanmayı, dosyadan veri okumayı öğrendik. Binary file ve text file ı beraber kullanmayı öğrendik. Ödevi c dilinde oluşturduk.Derleyici olarak codebloks kullandık.

Akış diyagramı oluşturmayı ve yorumlamayı öğrendik.

## ➤ Dipnotlar

Akış şeması dosyaya eklenirken kalitede sorun yaşadığımız için aşağıda bulunan linkten orijinal halini inceleyebilirsiniz.

<file:///C:/Users/ervas/OneDrive/Belgeler/22 ekim akış şeması.pdf>

Gönderdiğimiz rapor ile beraber kodun(öğrenci numaramız) txt dosyası, mystudents.txt , binaryfile.bin dosyaları teslim edildi.

## ➤ Deney sonuçlar

```

1.Kayit Ekle
2.Verit Dosyasini Goruntule
3.Index Dosyasini Goruntule
4.Kayit Bul
5.Kayit Guncelle
6.Kayit Sil
7.Index Dosyasini Sil
8.kayit sirala
9.Cikis
Seciminizi yapiniz.1
Ekleyeceginiz ogrenci sayisi nedir?1
Ogrenci numarasini giriniz.9
Ders kodu giriniz.101
1. notu giriniz.85
2. notu giriniz.23

```

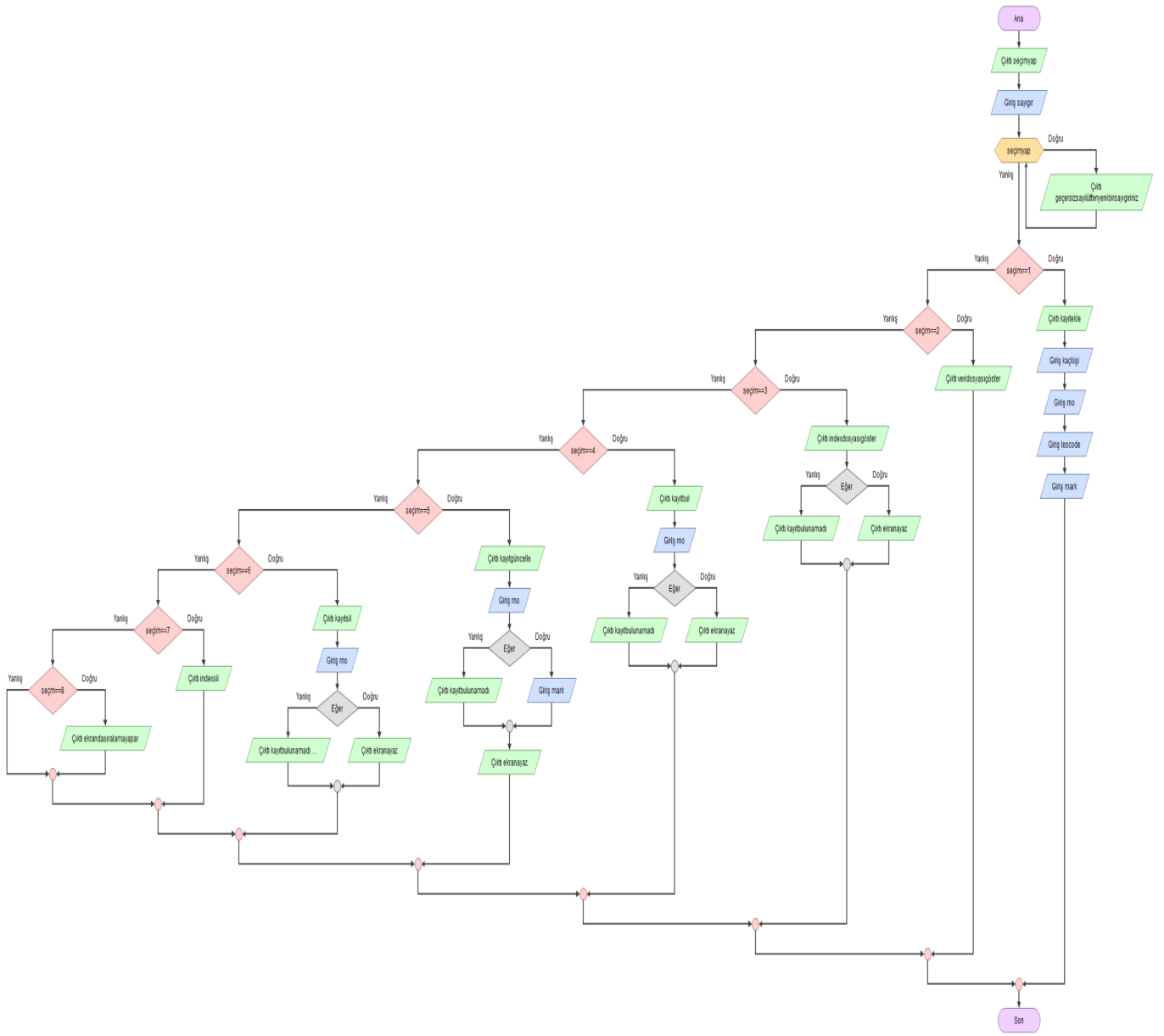
Resim(1.6)

Çıktısı verilen(Resim1.6) kayıt ekle butonunu yapmak için aşağıdaki kod çalıştırılıyor. Kayıt ekledikten sonra tekrar seçim menüsü ekrana gelmekte ve kayıt ettiğimiz öğrenci dosyaya kaydedilmektedir. Yeni öğrenci sıralama yapmak için kayıt sırala seçimi yapılmalıdır.

```

44 void kayitekle() {
45     student *s;
46     FILE *fp,*fp2;
47     int n,i,j;
48
49     printf("Ekleyeceginiz ogrenci sayisi nedir?");
50     scanf("%d",&n);
51     s = (student*) calloc(n,sizeof(student));
52     fp2= fopen("binaryfile.bin","ab");
53     fp= fopen("mystudents1.txt","a");
54
55     for(i=0;i<n;i++){
56         fflush(stdin);
57         printf("Ogrenci numarasini giriniz.");
58         scanf("%d",&s[i].rno);
59         printf("Ders kodu giriniz.");
60         scanf("%d",&s[i].lescode);
61         fprintf(fp2,"%d %d\t",s[i].rno,s[i].lescode);
62         fprintf(fp,"%d %d\t",s[i].rno,s[i].lescode);
63         for(j=0;j<2;j++){
64             printf("%d. notu giriniz.",j+1);
65             scanf("%d",&s[i].sub[j].mark);
66             fprintf(fp2,"%d\t",s[i].sub[j].mark);
67             fprintf(fp,"%d\t",s[i].sub[j].mark);
68         }
69     }
70     fclose(fp);
71     fclose(fp2);
72 }

```



## Kaynakça:

- \* <https://app.diagrams.net/>
- \* <https://www.bilgigunlugum.net/prog/cprog>
- \* <http://www.flowgorithm.org/>
- \* <https://www.yusufsezer.com.tr/c-dosya-islemleri/>
- \* PAÜ Bilgisayar Mühendisliği Bölümü bölüm 12 dosya işlemleri