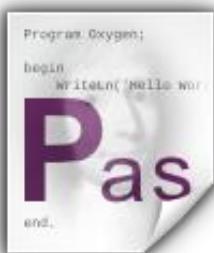


T. C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ENDÜSTRİYEL SANATLAR EĞİTİM FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR EĞİTİMİ BÖLÜMÜ

PROGRAMLAMA DİLLERİ I DERSİ FİNAL ÖDEVİ

MUHAMMED YILDIRIM - 080340076



KÜTÜPHANE TAKİP PROGRAMI

ÖĞRETİM GÖREVLİSİ

DR.NURSEL YALÇIN

ANKARA

2010

İçindekiler

Programın Tanıtımı	2
Akış Diyagramında Kullanılan Semboller	10
Programın Algoritma Akış Diyagramı	11
Pascal Kodları	18

Programın Tanıtımı

Kütüphane Takip Programı pascal dilinde yazılmış, DOS ortamında çalışan kütüphanelerin işlerini bilgisayar ortamında yapmaları için tasarlanmış bir yazılımdır. Program sayesinde öğrenci ve kitap takibatı kolay bir şekilde yapılabilir.

Programın Çalışabilmesi İçin tavsiye edilen sistem konfigürasyonu:

- ✓ En az 300 MHZ hızında işlemci.
- ✓ En az 4MB RAM Bellek
- ✓ En az 1MB sabit disk alanı (Kayıt sayısına göre artabilir.)
- ✓ Renkli monitör

Program açıldığında Ana Menü açılır. Buradan programın alt bölgümlerine geçiş sağlanır. Seçenekler arasında ok tuşları ile gezilebilir. Menüler yumuşak geçiş efektleri ile süslenmiştir ve sesli bildirimler yapılmaktadır.



ESC tuşuna basılarak programdan çıkışılabilir. ESC tuşuna basıldığında gerçekten çıkış yapılılmayacağı sorusu ekrana çıkar. Bunun amacı yanlışlıkla ESC tuşuna basıldığında programdan çıkışını önlemektir. Çünkü ESC aynı zamanda alt menülerden çıkış da sağlar. Kullanıcı yanlışlıkla 2 defa ESC tuşuna basarsa bu mesajla karşılaşır.



Kayıt Ekle bölümünde 2 adet seçenek çıkar. Bu seçenekler sayesinde Kitap ve Öğrenci kaydı yapılabilir.



Kitap Ekle bölümünde kitabın özellikleri yazılarak kayıt işlemi yapılır.



Öğrenci Ekle bölümünde öğrencinin bilgileri girilerek kayıt işlemi yapılır.



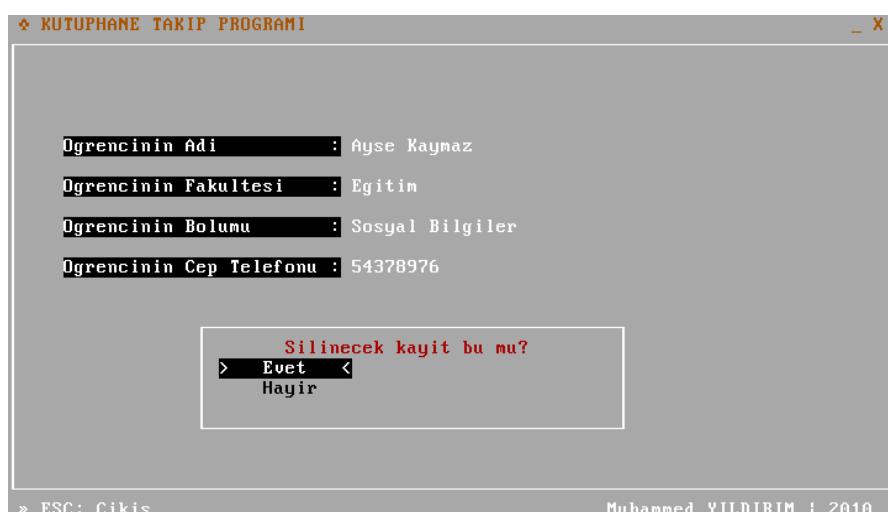
Kayıt Sil bölümünde kitap ve öğrenci kaydı silme işlemleri yapılabilir. Silinecek kitabın veya öğrencinin numarası yazılır. Çikan kaydın silinecek kayıt olup olmadığına bakılır. Duruma göre “Evet” veya “Hayır” seçeneği seçilerek işlem yapılır.



Kitap Sil Bölümü



Öğrenci Sil Bölümü



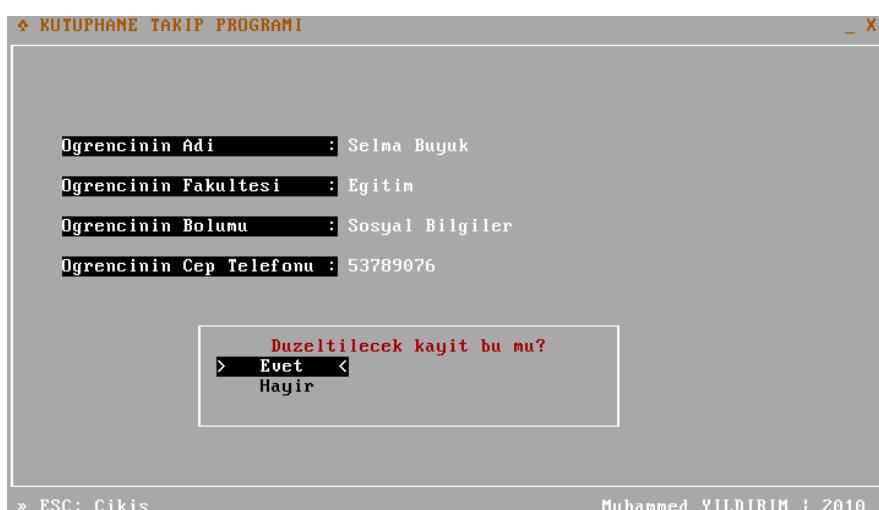
Kayıt Düzelt bölümünde daha önce eklenmiş bir öğrenci veya kitap kaydı düzeltilebilir. Düzeltilecek kaydın numarası girilir. Ekrana gelen kaydın düzeltilecek kayıt olup olmadığına bakılır. Eğer düzeltilecekse “Evet” deyip yeni değerler girilir



Kitap Düzelt Bölümü



Öğrenci Düzelt Bölümü



Listeler bölümünde kitap ve öğrenci listelerine ulaşılabilir. Görüntülenmek istenilen liste seçilir ve liste ekrana gelir. Eğer liste ekrana sıçmayacak kadar uzunsa ok tuşu ile kaydırma yapılabilir.



Kitap Listesi'nde kitaplar ve kitabı alan öğrencinin ismi görüntülenir. Eğer kitabı hiç kimse almadıysa "Kütüphanede" olarak belirtilir.

ADI	YAZARI	YAYIN EVI:Y.TARIHI	ALAN KISI
1 Genel Matematik	Mustafa Balci	Balci Yaginlari 2002	Kerem Koc
2 Insan Sevgisi	Salih Cinar	Cicek Yaginlari 2008	Zuhal Zor
3 AutoCAD R12	Bulent Uygur	Gazi Kitabevi 1996	Kutuphanede
4 Step By Step	Pelin Aylar	Gazi Kitabevi 2008	Selma Buyuk
5 Kalpten Kalbe	Senai Demirci	Nesil 2005	Murat Yavas
6 Teknik Resim	Nail Cilingir	DE-HA 2007	Durmus Kocak
7 Turk Dili	Ali Yakici	Gazi Kitabevi 2004	Kutuphanede
8 TurkiyeEkonomisi	Sabih Arkan	Sozkesen 2003	Kutuphanede

Kayitlar bitti..._

» ESC: Cikis Muhammed YILDIRIM | 2010

Öğrenci Listesi'nde öğrenciler listelenir ve öğrencinin elindeki kitap burada belirtilir. "Top. Kitap S." Alanında öğrencinin şimdije kadar aldığı toplam kitap sayısı gösterilir.

NUMARA:	ADI:FAKULTE:	CEP.TEL:	ELİNDEKİ KİTAP:	TOP.KİTAP S.
1	Ayse Kaymaz	Egitim 54378976	Yok	3
2	Selma Buyuk	Egitim 53789076	Step By Step	1
3	Osman Tan	Mimarlik 53276514	Yok	0
4	Kamil Babacan	Hukuk 55507813	Yok	4
5	Nur Topcu	TIP 55687495	Yok	0
6	Zuhal Zor	Ilahiyat 54365229	Insan Sevgisi	1
7	Ali Cimen	Ticaret 53565478	Yok	0
9	Murat Yavas	ESEF 53690124	Kalpten Kalbe	1
10	Yakup Yavas	ESEF 54298577	Yok	0
11	Durmus Kocak	Egitim 53271684	Teknik Resim	1
12	Kerem Koc	Ilahiyat 54171629	Genel Matematik	1

Kayitlar bitti..._

» ESC: Cikis Muhammed YILDIRIM | 2010

Kitap Ver – Al bölümünde öğrenciye kitap verilebilir veya öğrenciden kitap teslim alınabilir.



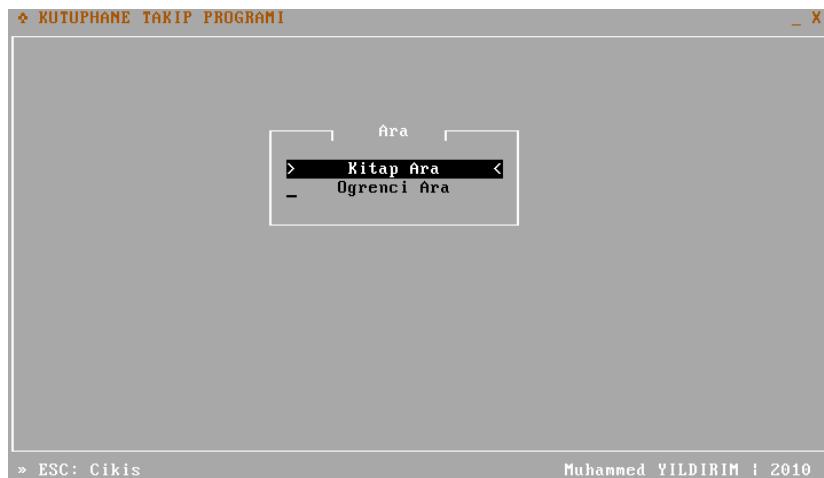
Kitap Ver bölümünde kütüphanede daha önceden başkası tarafından alınmamış bir kitap, elinde hiç kitap olmaya bir öğrenciye verilebilir. Eğer verilmek istenen kitap başkası tarafından alınmışsa veya öğrencinin elinde henüz teslim etmediği bir kitap varsa hata mesajı çıkarılır ver işlem yapılmaz.



Kitap Teslim Al bölümünde öğrenciden daha önce kütüphaneden aldığı bir kitap teslim alınabilir. Kitap teslim edecek öğrencinin numarası girilir ve program teslim edilmesi gereken kitabın adını gösterir.



Kayıt Ara bölümünde kitap veya öğrenci araması yapılabilir.



Kitap Ara bölümünde herhangi bir kriterde göre kitap araması yapılabilir.

♦ KUTUPHANE TAKIP PROGRAMI

Arama yapmak için aşağıdaki kriterlerden istediklerinizi girin. Eğer kayıt bulunursa boş bırakığınız alanlar tamamlanacaktır.

Kitap Adı :	
Kitabın Yazarı :	Pelin Ayla
Kitap Yayınevi :	
Kitap Yayın Tarihi :	

» ESC: Cikis

Muhammed YILDIRIM | 2010

♦ KUTUPHANE TAKIP PROGRAMI

Kitap Adı :	Step By Step
Kitabın Yazarı :	Pelin Ayla
Kitap Yayınevi :	Gazi Kitabevi
Kitap Yayın Tarihi :	2008

» ESC: Cikis

Muhammed YILDIRIM | 2010

Öğrenci Ara bölümünde herhangi bir kriterde göre arama yapılabilir.

♦ KUTUPHANE TAKIP PROGRAMI

Arama yapmak için aşağıdaki kriterlerden istediklerinizi girin. Eğer kayıt bulunursa boş bırakığınız alanlar tamamlanacaktır.

Ogrencinin Adı :	Kerem Koc
Ogrencinin Fakultesi :	
Ogrencinin Bölümü :	
Ogrencinin Cep Telefonu :	

» ESC: Cikis

Muhammed YILDIRIM | 2010

♦ KUTUPHANE TAKIP PROGRAMI

Ogrencinin Adı :	Kerem Koc
Ogrencinin Fakultesi :	İlahiyat
Ogrencinin Bölümü :	İlahiyat
Ogrencinin Cep Telefonu :	54171629

» ESC: Cikis

Muhammed YILDIRIM | 2010

Bilgi Kurtar bölümünde silinmiş bir kayıt kurtarılabilir. Kitap veya öğrenci kurtarma bölümüne girildiğinde daha önce silinmiş ancak kurtarılabilecek düzeydeki kayıtlar listelenir. Eğer silinen bir kaydın üzerine başka bir kayıt gelmediyse bu listede görünecektir.



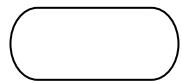
Kitap Kaydi Kurtar bölümüne girildiğinde kurtalabilecek kayıtlar listelenir. Kurtarılmak istenilen kaydın numarası girilerek işlem yapılır.



Öğrenci Kaydi Kurtar bölümüne girildiğinde kurtalabilecek kayıtlar listelenir. Kurtarılmak istenilen kaydın numarası girilerek işlem yapılır.



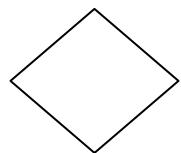
Akış Diyagramında Kullanılan Semboller



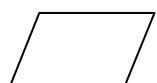
Başla, Dur, Dön



Aktarma, işlem



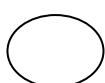
Karar(IF)



Klavyeden değer oku



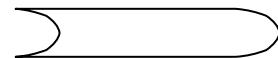
Görüntü birimine yaz



İlgili bağlantıya git



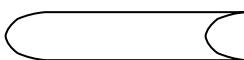
Prosedür veya fonksiyon



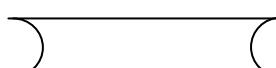
Dosya aç (yoksa boş birtane oluştur.)



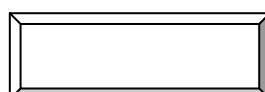
Dosya kapat



Dosyadan oku

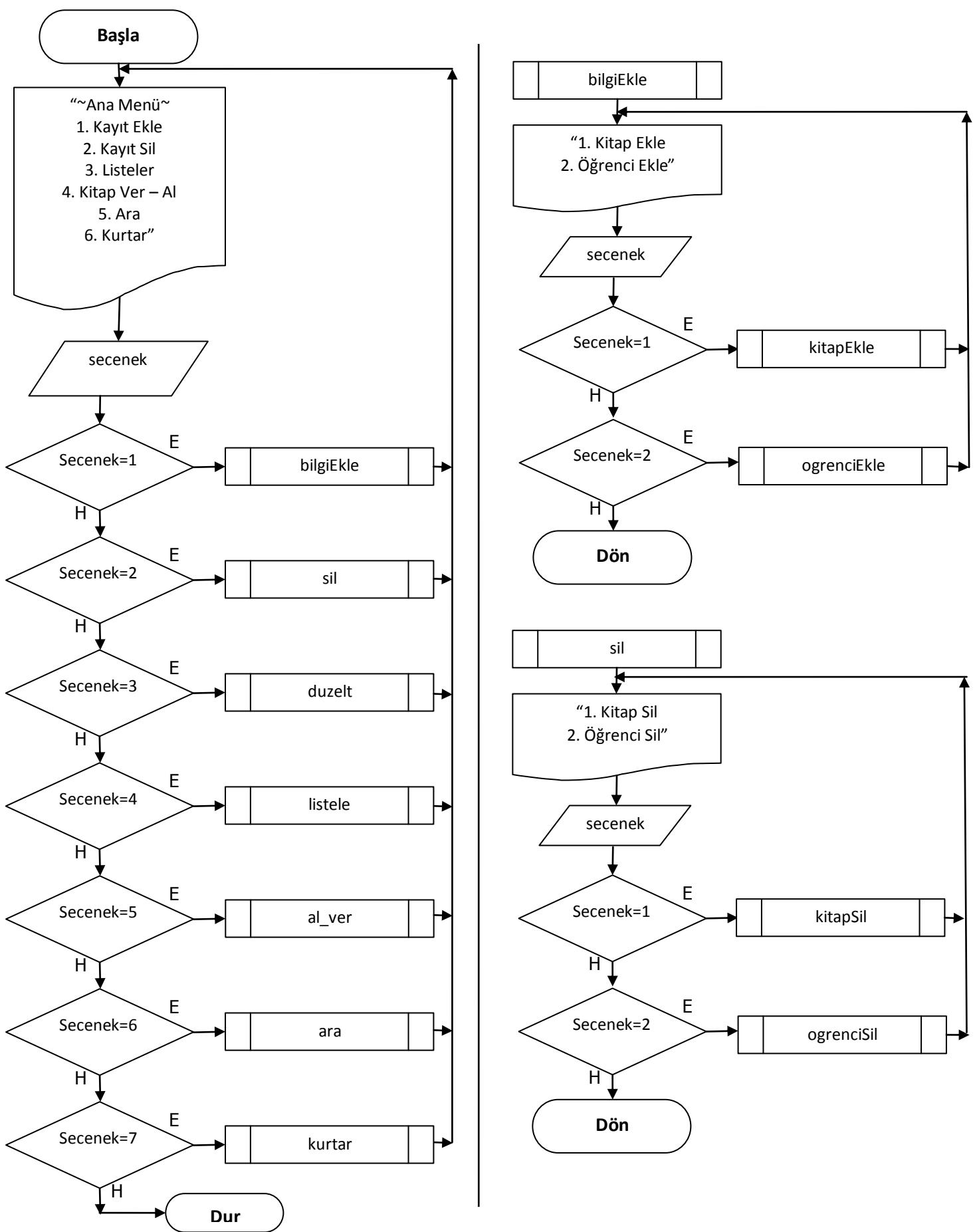


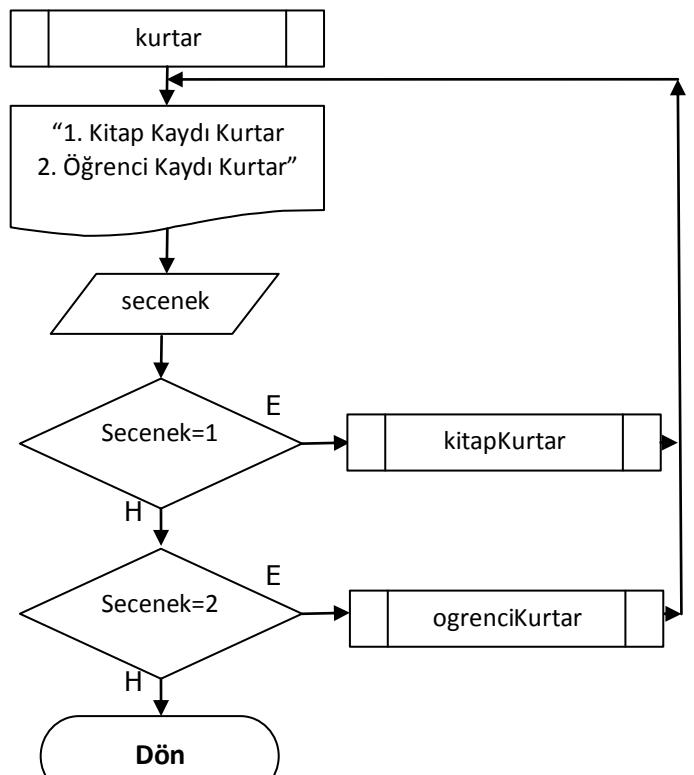
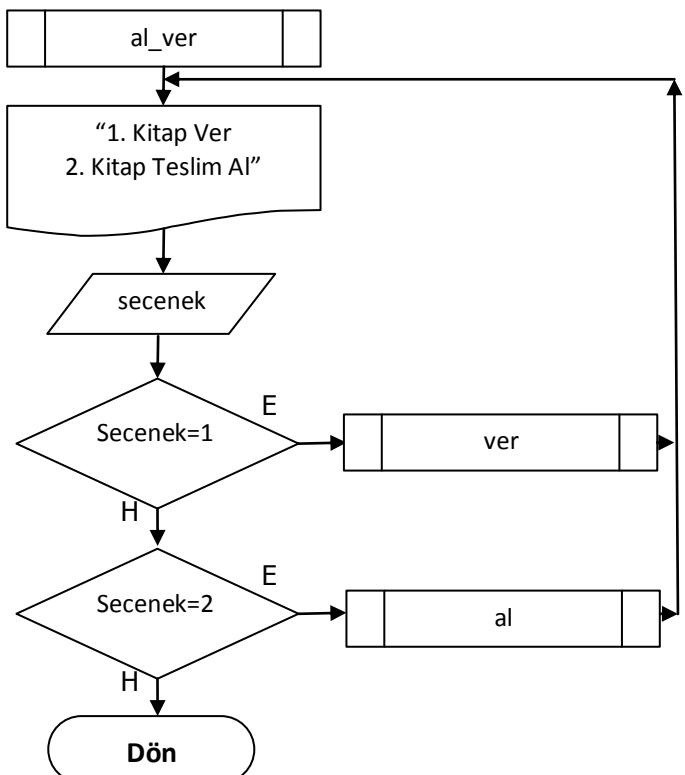
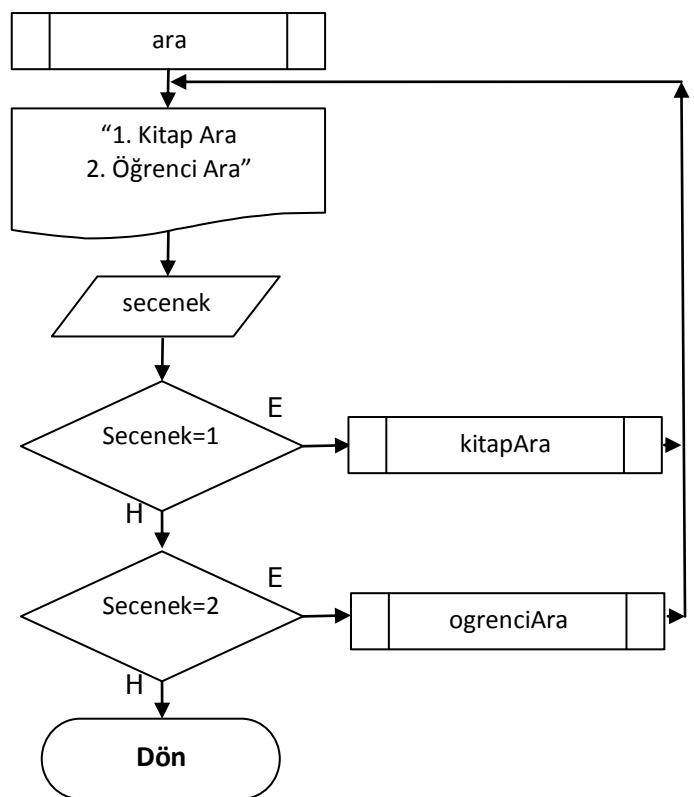
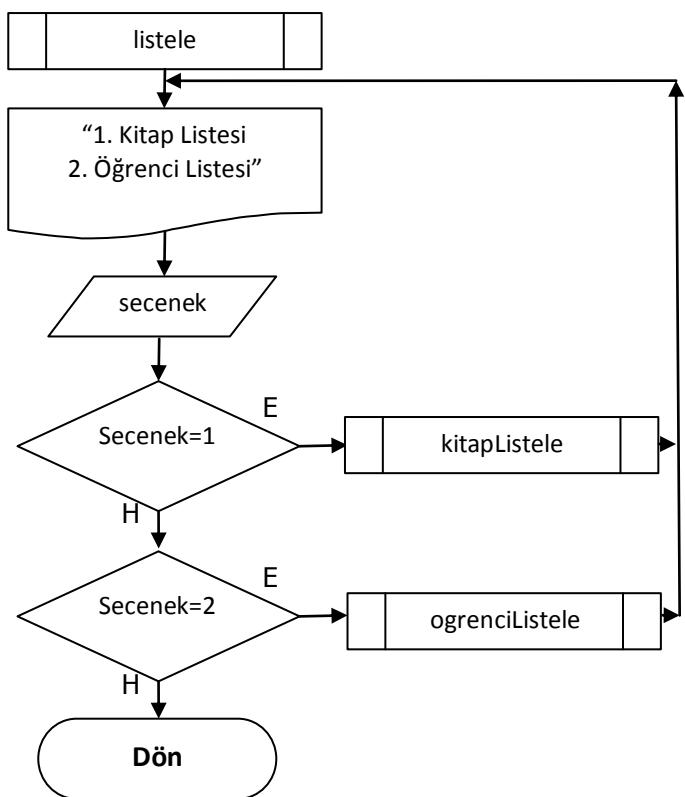
Dosyaya kayıt yap

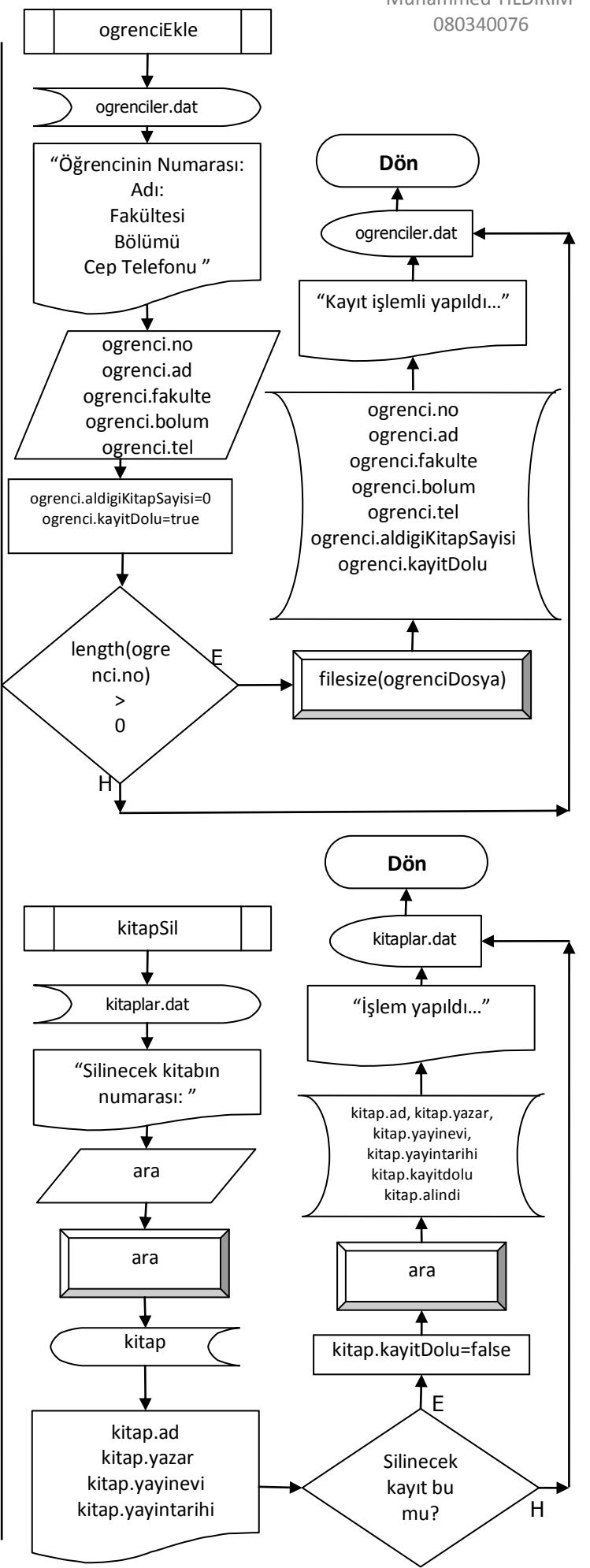
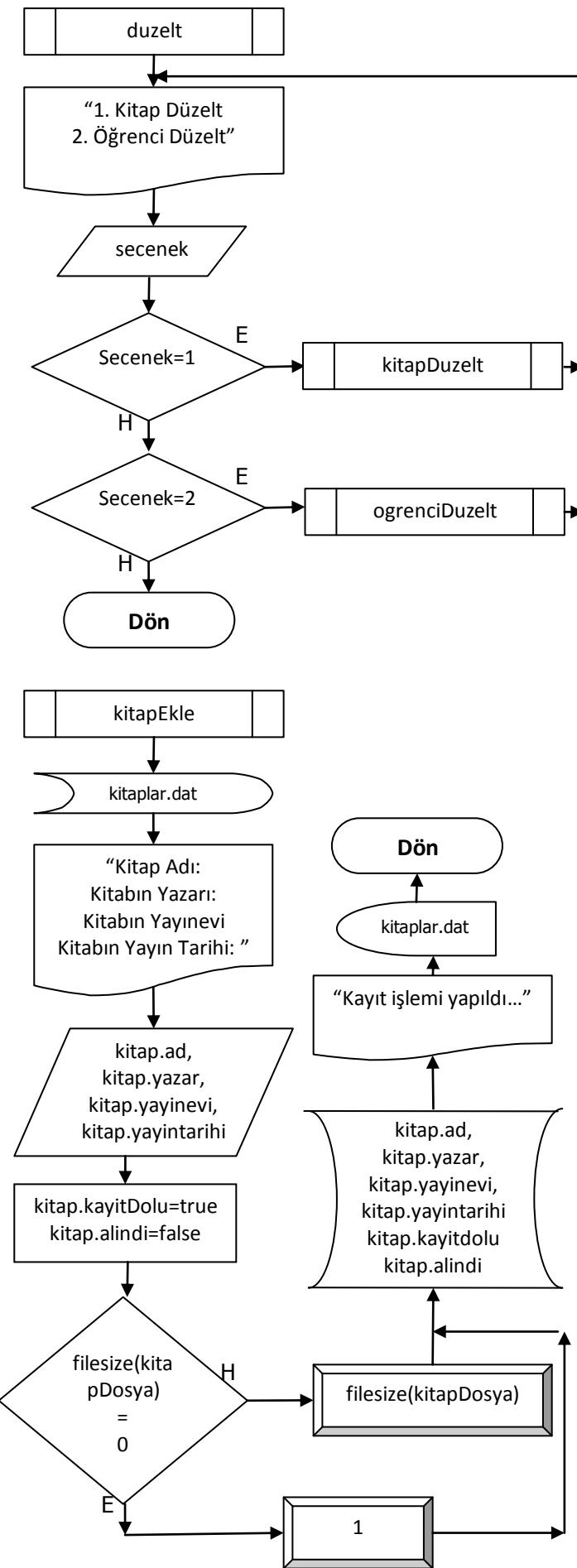


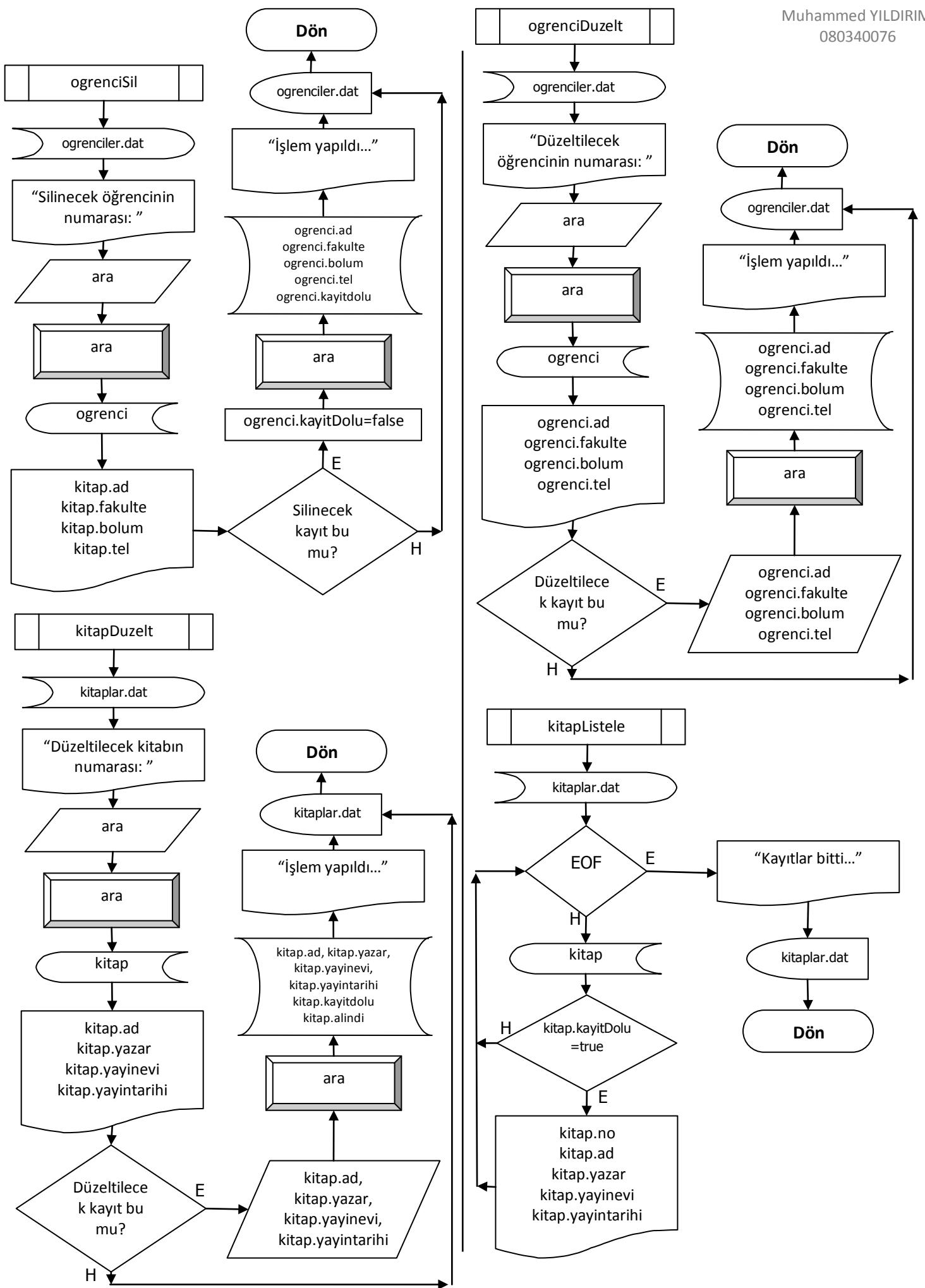
Dosyada belirtilen numaralı kayda atla (seek)

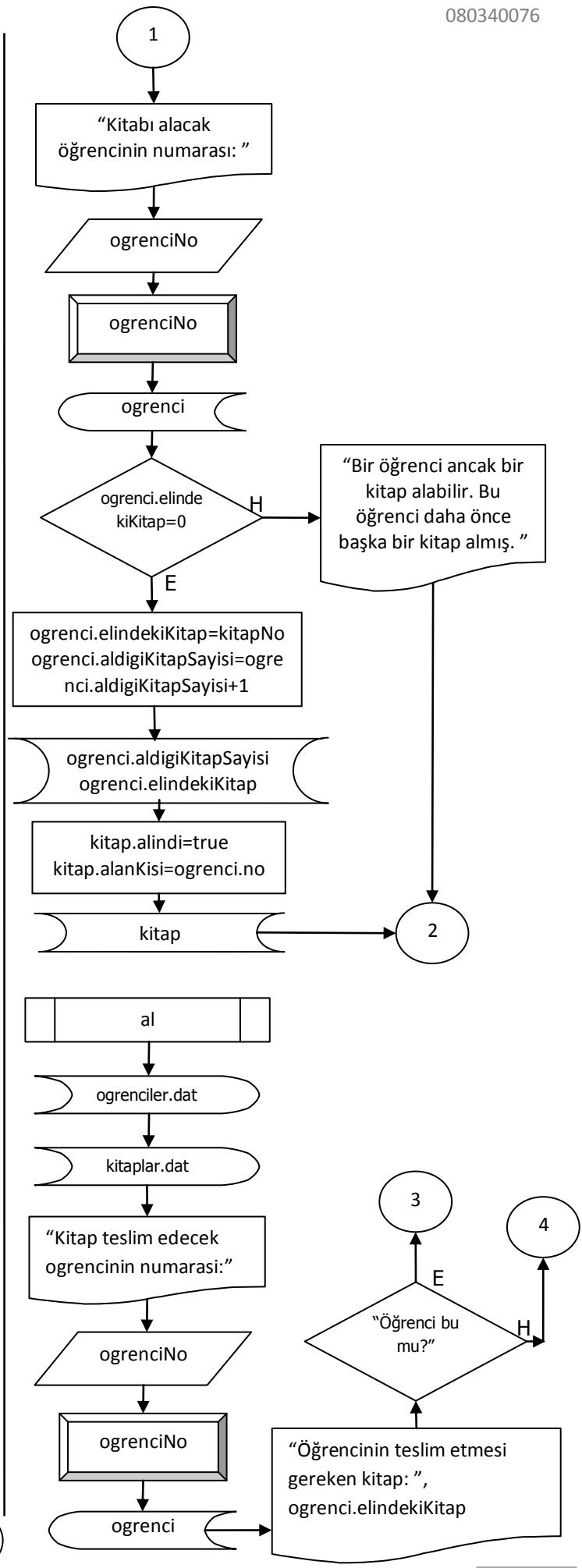
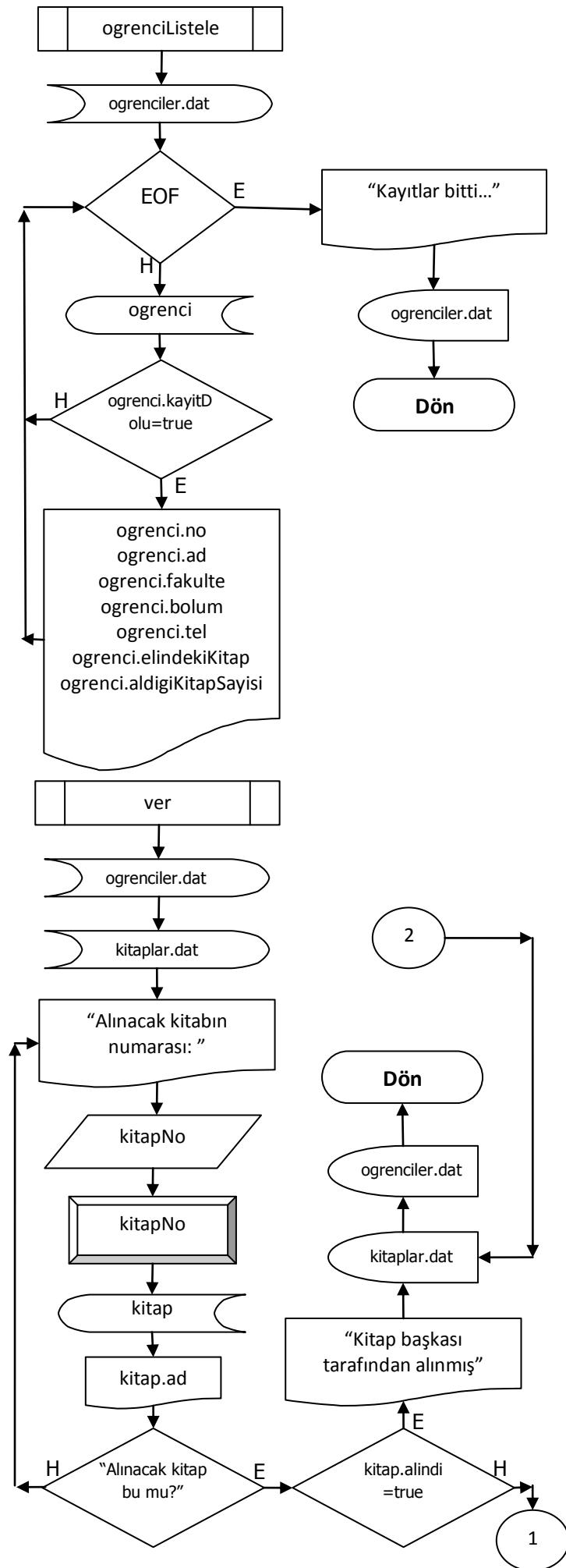
Programın Algoritma Akış Diyagramı

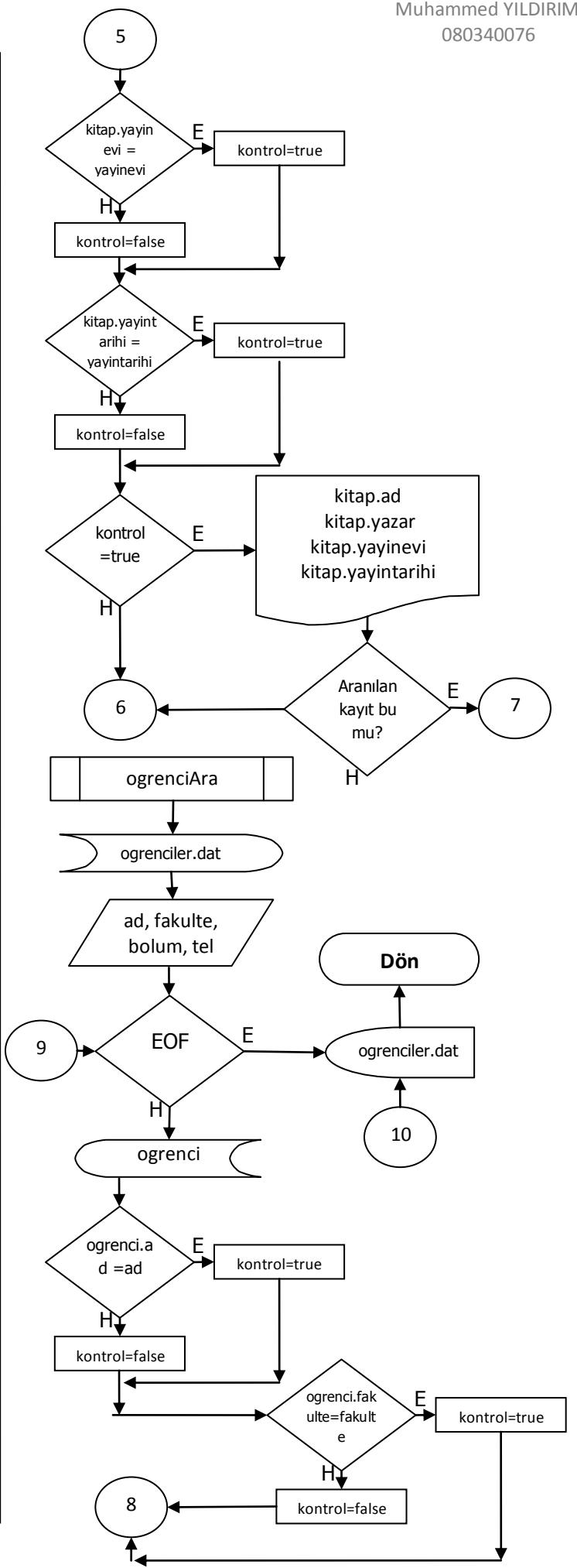
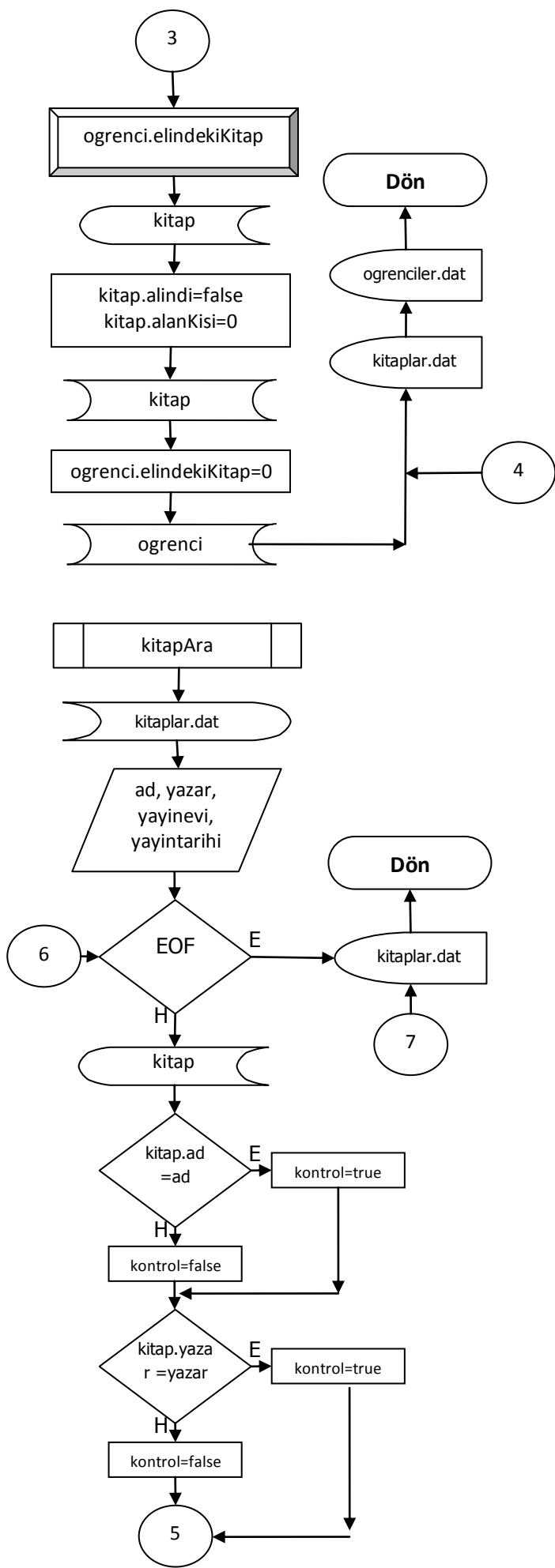


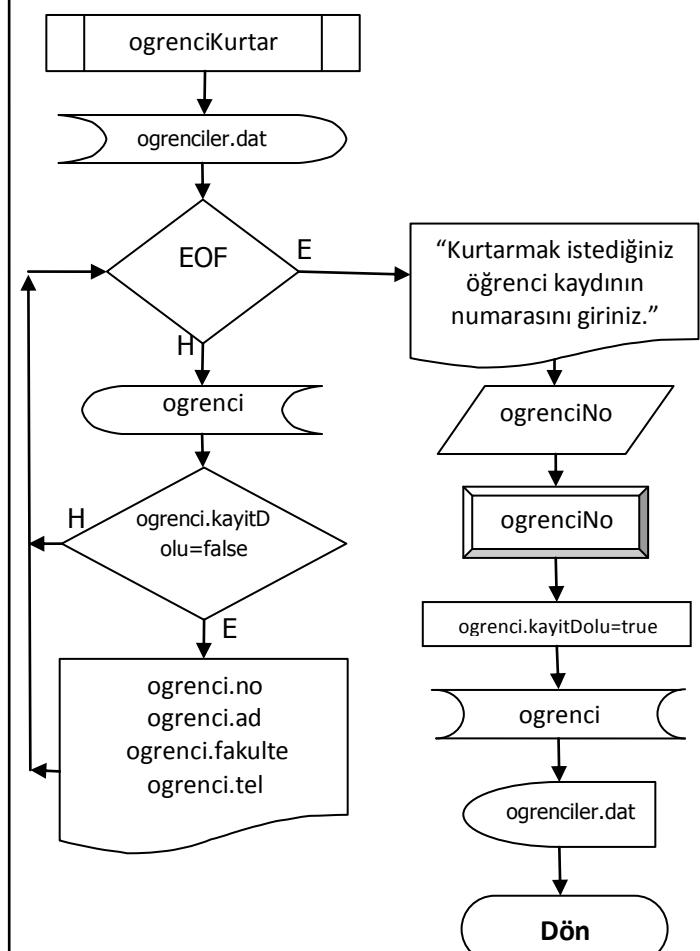
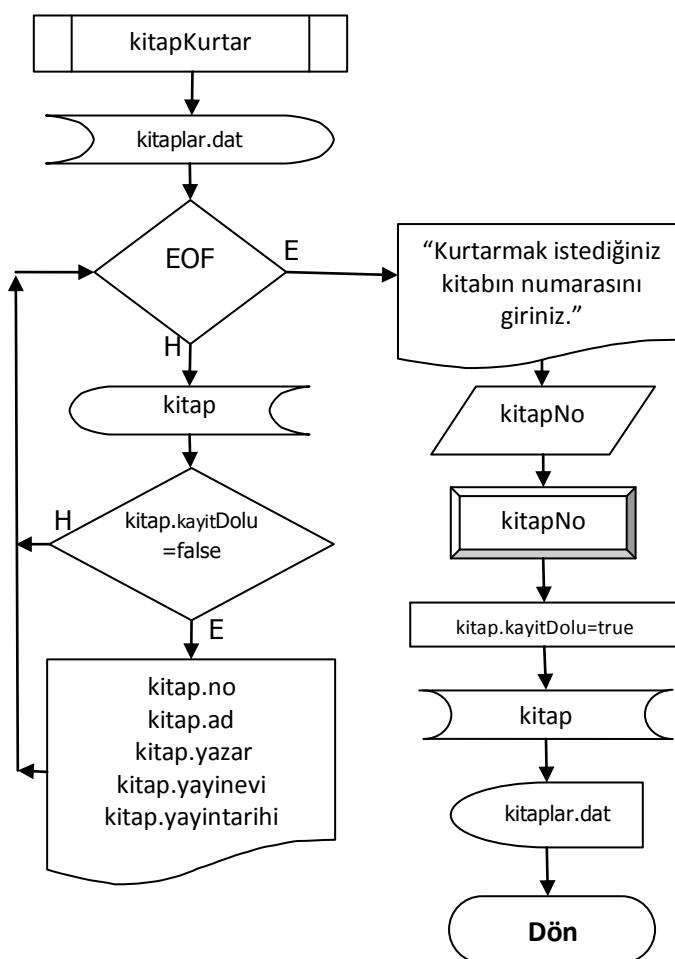
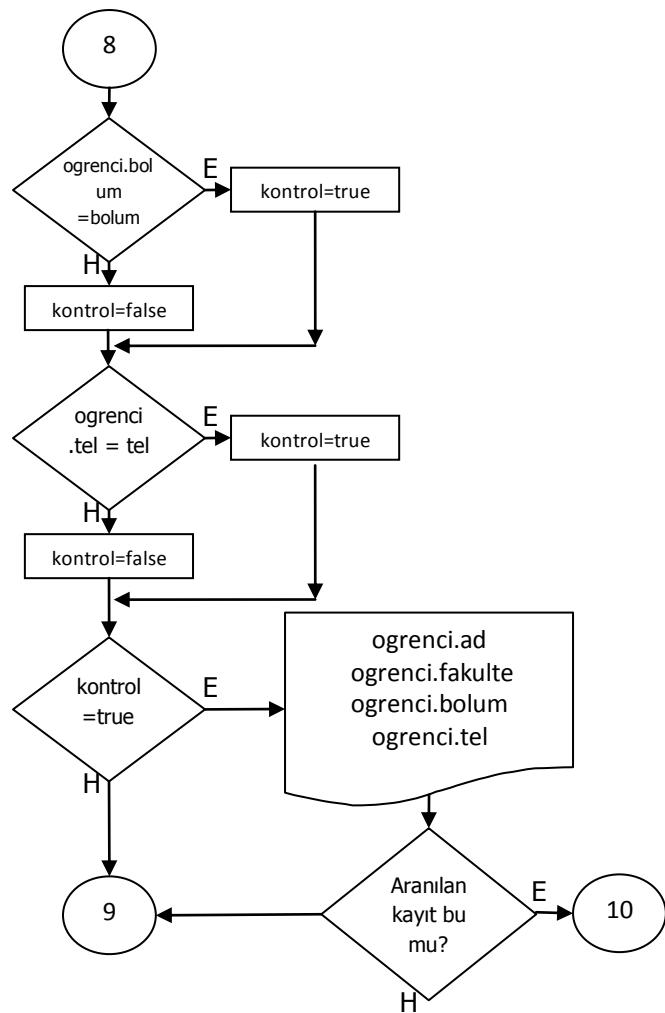












Pascal Kodlari

```
uses crt;

type
  kitapTip=Record
    ad:string[100];
    yazar:string[100];
    yayinevi:string[100];
    yayintarihi:string[100];
    alindi:boolean;
    alanKisi:0..100000;
    kayitDolu:boolean;
  end;
  ogrenciTIP=Record
    no:0..100000;
    ad:string[100];
    fakulte:string[100];
    bolum:string[100];
    tel:string[12];
    elindekiKitap:0..100000;
    aldigikitapSayisi:0..100000;
    kayitDolu:boolean;
  end;
  secenekTip=array[1..10] of string[30];

var
  kitapDosya:file of kitapTip;
  kitap:kitapTip;
  ogrenciDosya:file of ogrenciTIP;
  ogrenci:ogrenciTIP;

  secenek:0..10;
  secenekler:secenekTip;
  dogrulama:char;
  i,j:integer;
  kitapNo:0..100000;
  ogrenciNo:0..100000;
  hata:boolean;

procedure ot(frekans:integer;sure:integer);
begin
sound(frekans);delay(sure);nosound;
end;

procedure yan (yazi:string;d:integer);
var x,y:integer;
begin
ot(300,10);
x:=wherex;y:=wherey;
textbackground(0);
textcolor(8);
lowvideo;
gotoxy(x,y);write (yazi);
delay(d);
highvideo;
gotoxy(x,y);write (yazi);
delay(d);;textcolor(7);
lowvideo;
gotoxy(x,y);write (yazi);
```

```
delay(d);
highvideo;
gotoxy(x,y);write (yazi);
delay(d);
textcolor(15);
gotoxy(x,y);write (yazi);

end;

procedure son (yazi:string;d:integer);
var x,y:integer;
begin

x:=wherex;y:=wherey;
textbackground(7);
textcolor(7);highvideo;
gotoxy(x,y);write (yazi);
delay(d);
lowvideo;
gotoxy(x,y);write (yazi);
delay(d);
textcolor(8);
lowvideo;
gotoxy(x,y);write (yazi);
delay(d);

end;

procedure menu (secenekler:secenekTip;secenekSayisi:integer);
var
secenekEski:integer;
key:char;
basildi:0..2;
x,y:integer;

begin
x:=wherex;y:=wherey;
{window(whereX,whereY,30,secenekSayisi+1);}

textcolor(8);lowvideo;
for i:=1 to secenekSayisi do
begin
gotoxy(x,y+i-1);
writeln(' '+secenekler[i]);
end;

gotoxy(x,y);yan('>' +secenekler[1] +'<',100);

secenek:=1;
repeat
if key=#80 then {Asagi oka basinca}
begin
secenek:=secenek+1;
basildi:=1; {asagi basildigini belirt}
end
else if key=#72 then {Yukari oka basinca}
begin
secenek:=secenek-1;
basildi:=2; {yukari basildigini belirt}
end
```

```
else basildi:=0;

if basildi<>0 then
begin
  if secenelek=0 then secenelek:=secenekBilgi;
  if secenelek=secenekBilgi+1 then secenelek:=1;

  if basildi=1 then
    if secenelek=1 then
      secenekBilgi:=secenekBilgi
    else
      secenekBilgi:=secenekBilgi-1;

  if basildi=2 then
    if secenelek=secenekBilgi then
      secenekBilgi:=1
    else
      secenekBilgi:=secenekBilgi+1;

  gotoxy(x,y+secenekBilgi-1);
  son(' '+secenekler[secenekBilgi]+',',100);
  gotoxy(x,y+secenekBilgi-1);
  yan('>'+secenekler[secenelek]+'<',100);
end;

key:=readkey;

if key=#27 then
begin
  secenelek:=0;
  exit;
end;

until key=#13;
ot(300,50);ot(200,30);
end;

procedure cerceve (x1,y1,x2,y2:byte);
var cizgi:string[80];
begin
fillchar(cizgi,x2-x1,#196);
cizgi[0]:=chr(x2-x1-1);
gotoxy(x1,y1);write(chr(218),cizgi,chr(191));
for i:=y1+1 to y2-1 do
begin
  gotoxy(x1,i);write(chr(179));
  gotoxy(x2,i);write(chr(179));
end;
gotoxy(x1,y2);write(chr(192),cizgi,chr(217));
end;

procedure bilgiEkle;

procedure kitapEkle;
begin textbackground(7); clrscr; secenelek:=1;
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');
{$i-} reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then rewrite(kitapDosya); {$i+};

textbackground(0);
gotoxy(5,5); writeln('Kitap Adi :');
gotoxy(5,7); writeln('Kitabin Yazari :');
```

```
gotoxy(5,9); writeln('Kitap Yayinevi      :');
gotoxy(5,11);writeln('Kitap Yayan Tarihi :');
textbackground(15);
gotoxy(27,5);readln(kitap.ad);
gotoxy(27,7);readln(kitap.yazar);
gotoxy(27,9);readln(kitap.yayinevi);
gotoxy(27,11);readln(kitap.yayintarihi);
kitap.kayitDolu:=true;
kitap.alindi:=false;

if filesize(kitapDosya)=0 then seek(kitapDosya,1) {Cunku hic kitap almamis olanlarda
elindekiKitap degeri 0 olacak}
else seek(kitapDosya,filesize(kitapDosya));

if length(kitap.ad)>0 then
write(kitapDosya,kitap);
close(kitapDosya);
gotoxy(20,16);yan('Kayit islemi yapildi...',100);delay(1000);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
end;

procedure ogrenciEkle;
var numara:string[100];
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-} reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then rewrite(ogrenciDosya); {$i+};

textbackground(0);
gotoxy(5,5); writeln('Ogrencinin Numarasi      :');
gotoxy(5,7); writeln('Ogrencinin Adi            :');
gotoxy(5,9); writeln('Ogrencinin Fakultesi     :');
gotoxy(5,11);writeln('Ogrencinin Bolumu        :');
gotoxy(5,13);writeln('Ogrencinin Cep Telefonu  :');
textbackground(15);
gotoxy(31,5);readln(ogrenci.no);
gotoxy(31,7);readln(ogrenci.ad);
gotoxy(31,9);readln(ogrenci.fakulte);
gotoxy(31,11);readln(ogrenci.bolum);
gotoxy(31,13);readln(ogrenci.tel);

ogrenci.aldigikitapsayisi:=0;
ogrenci.kayitDolu:=true;

seek(ogrenciDosya,filesize(ogrenciDosya));
str(ogrenci.no,numara);
if length(numara)>0 then
write(ogrenciDosya,ogrenci);
close(ogrenciDosya);

gotoxy(20,17);yan('Kayit islemi yapildi...',100);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
end;

begin
repeat textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
secenekler[1]:='    Kitap Ekle      ';
secenekler[2]:='    Ogrenci Ekle    ';

cerceve(25,5,49,10);
gotoxy(30,5);write(chr(191),' Kayit Ekle ',chr(218));
window(28,9,48,11);
```

```
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23);

case secene of
  1:kitapEkle;
  2:ogrenciEkle;
end;

until secene=0;
secene:=1;
end;

procedure sil;

procedure kitapSil;
var
i:integer;
ara:0..100000;
begin textbackground(7); clrscr; secene:=1;
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');
{$i-}reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
  repeat gotoxy(25,10);son('Hic kayit bulunamadi!',100); until
keypressed;textcolor(15);
  exit;
end;
{$i-}

textbackground(0); gotoxy(5,5); write('Silinecek kitabin numarasi:');
textbackground(15); readln(ara);clrscr;

{$i-}seek(kitapDosya,ara);read(kitapDosya,kitap);
if IOResult=100 then
  repeat
    gotoxy(25,10);son ('Gecerli bir kitap numarasi giriniz!',100);
    until keypressed;
{$i-}
textbackground(0);
gotoxy(5,5); writeln('Kitap Adi :');
gotoxy(5,7); writeln('Kitabin Yazari :');
gotoxy(5,9); writeln('Kitap Yayinevi :');
gotoxy(5,11);writeln('Kitap Yayan Tarihi :');
textbackground(15);
gotoxy(27,5);writeln(kitap.ad);
gotoxy(27,7);writeln(kitap.yazar);
gotoxy(27,9);writeln(kitap.yayinevi);
gotoxy(27,11);writeln(kitap.yayintarihi);

textbackground(7);
cerceve(17,14,55,19);
gotoxy(20,15);textcolor(4);write('      Silinecek kayit bu mu?');
);textcolor(15);
window(20,18,54,20);clrscr;

secenekler[1]:='  Evet  ';
secenekler[2]:='  Hayir  ';
menu(secenekler,2);

if secene=1 then
  begin
    seek(kitapDosya,ara);kitap.kayitDolu:=false;
```

```
if ara<=filesize(kitapDosya)-1 then
  write(kitapDosya,kitap);
end;

window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
close(kitapDosya);
end;

procedure ogrenciSil;
label cik;
var
i:integer;
ara:0..100000;
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-}reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
repeat gotoxy(25,10);son('Hic kayit bulunamadi!',100); until
keypressed;textcolor(15);
exit;
end;
{$i-}

textbackground(0); gotoxy(5,5); write('Silinecek ogrencinin numarasi:');
textbackground(15); readln(ara);clrscr;

for i:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin clrscr;
seek(ogrenciDosya,i);read(ogrenciDosya,ogrenci);
if (ogrenci.kayitDolu=true) and (ogrenci.no=ara) then begin
textbackground(0);
gotoxy(5,5); writeln('Ogrencinin Adi :');
gotoxy(5,7); writeln('Ogrencinin Fakultesi :');
gotoxy(5,9); writeln('Ogrencinin Bolumu :');
gotoxy(5,11);writeln('Ogrencinin Cep Telefonu :');
textbackground(15);
gotoxy(31,5);writeln(ogrenci.ad);
gotoxy(31,7);writeln(ogrenci.fakulte);
gotoxy(31,9);writeln(ogrenci.bolum);
gotoxy(31,11);writeln(ogrenci.tel);

textbackground(7);
cerceve(17,14,55,19);
gotoxy(20,15);textcolor(4);write('      Silinecek kayit bu mu?
');textcolor(15);
window(20,18,54,20);clrscr;

secenekler[1]:='    Evet    ';
secenekler[2]:='    Hayir   ';
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23); textbackground(7); clrscr;

if secenek=1 then
begin
  seek(ogrenciDosya,i);
  ogrenci.kayitDolu:=false;write(ogrenciDosya,ogrenci); goto cik;
end;

end;clrscr;
end;
```

```
cik:  
    window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);  
        ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);  
    close(ogrenciDosya);  
end;  
  
begin  
repeat textbackground(7); clrscr; secenek:=1;  
    secenekler[1]:='      Kitap Sil      ';  
    secenekler[2]:='      Ogrenci Sil      ';  
  
cerceve(25,5,49,10);  
gotoxy(31,5);write(chr(191),'      Sil      ',chr(218));  
window(28,9,48,11);  
menu(secenekler,2);  
window(2,3,79,23);  
  
case secenek of  
    1:kitapSil;  
    2:ogrenciSil;  
end;  
  
until secenek=0;  
secenek:=1;  
end;  
  
procedure duzelt;  
  
procedure kitapDuzelt;  
var  
i:integer;  
ara:0..100000;  
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;  
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');  
{$i-}reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then  
begin ot(90,100);ot(90,300);  
repeat gotoxy(25,10);son('Hic kayit bulunamadi!',100); until  
keypressed;textcolor(15);  
    exit;  
end;  
{$i-}  
  
textbackground(0); gotoxy(5,5); write('Duzeltilecek kitabin numarasi: ');  
textbackground(15); readln(ara);clrscr;  
  
{$i-}seek(kitapDosya,ara);read(kitapDosya,kitap);  
if IOResult=100 then  
repeat  
    gotoxy(25,10);son ('Gecerli bir kitap numarasi giriniz!',100);  
    until keypressed;  
{$i-}  
textbackground(0);  
gotoxy(5,5); writeln('Kitap Adi :');  
gotoxy(5,7); writeln('Kitabin Yazari :');  
gotoxy(5,9); writeln('Kitap Yayinevi :');  
gotoxy(5,11);writeln('Kitap Yayan Tarihi :');  
textbackground(15);  
gotoxy(27,5);writeln(kitap.ad);  
gotoxy(27,7);writeln(kitap.yazar);  
gotoxy(27,9);writeln(kitap.yayinevi);
```

```
gotoxy(27,11);writeln(kitap.yayintarihi);

textbackground(7);
cerceve(17,14,55,19);
gotoxy(20,15);textcolor(4);write(' Duzeltilecek kayit bu mu?
');textcolor(15);
window(20,18,54,20);clrscr;

secenekler[1]:='   Evet   ';
secenekler[2]:='   Hayir  ';
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23); textbackground(7); clrscr;

if secenek=1 then
begin
  textbackground(0);
  gotoxy(5,5); writeln('Kitap Adi      :');
  gotoxy(5,7); writeln('Kitabin Yazari  :');
  gotoxy(5,9); writeln('Kitap Yayinevi  :');
  gotoxy(5,11);writeln('Kitap Yakin Tarihi :');
  textbackground(15);
  gotoxy(27,5);readln(kitap.ad);
  gotoxy(27,7);readln(kitap.yazar);
  gotoxy(27,9);readln(kitap.yayinevi);
  gotoxy(27,11);readln(kitap.yayintarihi);
  seek(kitapDosya,ara);
  if ara<=filesize(kitapDosya)-1 then
    write(kitapDosya,kitap);
  end;

window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
close(kitapDosya);
end;

procedure ogrenciDuzelt;
label cik;
var
i:integer;
ara:0..100000;
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-}reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
repeat gotoxy(25,10);son('Hic kayit bulunamadi!',100); until
keypressed;textcolor(15);
exit;
end;
{$i-}

textbackground(0); gotoxy(5,5); write('Duzeltilecek ogrencinin numarasi: ');
textbackground(15); readln(ara);clrscr;

for i:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin clrscr;
seek(ogrenciDosya,i);read(ogrenciDosya,ogrenci);
if (ogrenci.kayitDolu=true) and (ogrenci.no=ara) then begin
textbackground(0);
gotoxy(5,5); writeln('Ogrencinin Adi      :');
gotoxy(5,7); writeln('Ogrencinin Fakultesi  :');
gotoxy(5,9); writeln('Ogrencinin Bolumu     :');
```

```
gotoxy(5,11);writeln('Ogrencinin Cep Telefonu :');
textbackground(15);
gotoxy(31,5);writeln(ogrenci.ad);
gotoxy(31,7);writeln(ogrenci.fakulte);
gotoxy(31,9);writeln(ogrenci.bolum);
gotoxy(31,11);writeln(ogrenci.tel);

textbackground(7);
cerceve(17,14,55,19);
gotoxy(20,15);textcolor(4);write('      Duzeltilecek kayit bu mu?
');textcolor(15);
window(20,18,54,20);clrscr;

secenekler[1]:='   Evet   ';
secenekler[2]:='   Hayir   ';
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23); textbackground(7); clrscr;

if secenek=1 then
begin
  textbackground(0);
  gotoxy(5,5); writeln('Ogrencinin Adi          :');
  gotoxy(5,7); writeln('Ogrencinin Fakultesi    :');
  gotoxy(5,9); writeln('Ogrencinin Bolumu       :');
  gotoxy(5,11);writeln('Ogrencinin Cep Telefonu :');
  textbackground(15);
  gotoxy(31,5);readln(ogrenci.ad);
  gotoxy(31,7);readln(ogrenci.fakulte);
  gotoxy(31,9);readln(ogrenci.bolum);
  gotoxy(31,11);readln(ogrenci.tel);
  seek(ogrenciDosya,i);
  write(ogrenciDosya,ogrenci); goto cik;
end;

end;clrscr;
end;

cik:
window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);
  ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
close(ogrenciDosya);
end;

begin
repeat textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
  secenekler[1]:='   Kitap Duzelt   ';
  secenekler[2]:='   Ogrenci Duzelt  ';

  cerceve(25,5,49,10);
  gotoxy(31,5);write(chr(191),'  Duzelt  ',chr(218));
  window(28,9,48,11);
  menu(secenekler,2);
  window(2,3,79,23);

  case secenek of
    1:kitapDuzelt;
    2:ogrenciDuzelt;
  end;

until secenek=0;
secenek:=1;
```

```
end;

procedure kurtar;

procedure kitapKurtar;
var mesaj:string[30];
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(kitapDosya, 'kitaplar.dat');
{$i-}reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
writeln('Hic kayit bulunamadi. '); readln;
exit;
end;
{$i-}
textcolor(0);write(' AD | YAZAR | YAYIN EVI | Y.TARIH |
ALAN KISI');window(2,4,79,23);

for i:=1 to filesize(kitapDosya)-1 do
begin
textcolor(15);
seek(kitapDosya,i);
read(kitapDosya,kitap);
if kitap.kayitDolu=false then
begin

if kitap.alindi=false then mesaj:='Kutuphanede'
else
begin
assign(ogrenciDosya, 'ogrenciler.dat');reset(ogrenciDosya);
for j:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin
seek(ogrenciDosya,j);read(ogrenciDosya,ogrenci);
if ogrenci.no=kitap.alanKisi then mesaj:=ogrenci.ad;
end;
close(ogrenciDosya);
end;
writeln(i:2,kitap.ad:17,'|',kitap.yazar:15,'|',kitap.yayinevi:15,'|',kitap.yayintarihi:7
,'|',mesaj:17);delay(100);

if i>17 then {Kayitlar çok fazlaysa}
repeat
gotoxy(1,20);son(chr(25),100);gotoxy(1,20);
until keypressed;

end;
end;

gotoxy(1,20);write('Kurtarmak istediginiz kitabin numarasini giriniz: ');
readln(kitapNo);
seek(kitapDosya,kitapNo);read(kitapDosya,kitap);
kitap.kayitDolu:=true;
seek(kitapDosya,kitapNo);
if kitapNo<=filesize(kitapDosya)-1 then
write(kitapDosya,kitap);

close(kitapDosya);
window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
```

```
end;

procedure ogrenciKurtar;
var i,j:integer;mesaj:string[30];
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-}reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
writeln('Hic kayit bulunamadi. '); readln;
exit;
end;
{$i+}
textcolor(0);write('    NUMARA|          AD|FAFAKULTE|    CEP TEL|    ELINDEKI
KITAP|TOP.KITAP S.');//window(2,4,79,23);

for i:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin
textcolor(15);
seek(ogrenciDosya,i);
read(ogrenciDosya,ogrenci);

if ogrenci.elindekiKitap=0 then mesaj:='Yok'
else
begin
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');reset(kitapDosya);
seek(kitapDosya,ogrenci.elindekiKitap);read(kitapDosya,kitap);
mesaj:=kitap.ad;
close(kitapDosya);
end;

if ogrenci.kayitDolu=false then
writeln(ogrenci.no:9,'|',ogrenci.ad:18,'|',ogrenci.fakulte:9,'|',
ogrenci.tel:9,'|',mesaj:16,'|',ogrenci.aldigikitapsayisi:11);

if i>17 then {Kayitlar cok fazlaysa}
repeat
gotoxy(1,20);son(chr(25),100);gotoxy(1,20);
until keypressed;
end;

gotoxy(1,20);write('Kurtarmak istediginiz ogrencinin numarasini giriniz: ');
readln(ogrenciNo);

for i:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin
seek(ogrenciDosya,i);read(ogrenciDosya,ogrenci);
if ogrenci.no=ogrenciNo then
begin
ogrenci.kayitDolu:=true;
seek(ogrenciDosya,i);write(ogrenciDosya,ogrenci);
end;
end;

close(ogrenciDosya);
window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
end;

begin
repeat textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
```

```
gotoxy(15,15);textcolor(4);
write('Bu bolumde silinmis olan kayitlari kurtarabilirsiniz. ');
gotoxy(1,16);
write('Once listeye goz atin, ardindan kurtarmak istediginiz kaydin numarasini
girin.');
textcolor(15);

secenekler[1]:=' Kitap Kaydi Kurtar ';
secenekler[2]:=' Ogrenci Kaydi Kurtar ';

cerceve(22,5,49,10);
gotoxy(29,5);write(chr(191),' Kurtar ',chr(218));
window(25,9,48,11);
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23);

case seceneek of
  1:kitapKurtar;
  2:ogrenciKurtar;
end;

until seceneck=0;
seceneck:=1;
end;

procedure listelete;

procedure kitapListele;
var
i,j:integer;
mesaj:string[100];
begin textbackground(7); clrscr; seceneck:=1;
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');
{$i-}reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
repeat gotoxy(25,10);son('Hic kayit bulunamadi!',100); until
keypressed;textcolor(15);
exit;
end;
{$i-}

textcolor(0);write(' AD | YAZAR | YAYIN EVI | Y.TARIH |
ALAN KISI');window(2,4,79,23);

for i:=1 to filesize(kitapDosya)-1 do
begin
textcolor(15);
seek(kitapDosya,i);
read(kitapDosya,kitap);

if kitap.alindi=false then mesaj:='Kutuphanede'
else
begin
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');reset(ogrenciDosya);
for j:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin
seek(ogrenciDosya,j);read(ogrenciDosya,ogrenci);
if ogrenci.no=kitap.alanKisi then mesaj:=ogrenci.ad;
end;
close(ogrenciDosya);
```

```
    end;

    if kitap.kayitDolu=true then

writeln(i:2,kitap.ad:17,'|',kitap.yazar:15,'|',kitap.yayinevi:15,'|',kitap.yayintarihi:7
,'|',mesaj:17);delay(100);

    if i>17 then {Kayitlar cok fazlaysa}
        repeat
            gotoxy(1,20);son(chr(25),100);gotoxy(1,20);
        until keypressed;

    end;

close(kitapDosya);
gotoxy(1,20);write('Kayitlar bitti...');

ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
readln; window(2,3,79,23); end;

procedure ogrenciListele;
var mesaj:string[100];
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-}reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
repeat gotoxy(25,10);son('Hic kayit bulunamadi!',100); until
keypressed;textcolor(15);
exit;
end;
{$i-}
textcolor(0);write('      NUMARA          AD | FAFAKULTE |   CEP TEL |   ELINDEKI
KITAP|TOP.KITAP S. ');window(2,4,79,23);

for i:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin
textcolor(15);
seek(ogrenciDosya,i);
read(ogrenciDosya,ogrenci);

if ogrenci.elindekiKitap=0 then mesaj:='Yok'
else
begin
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');reset(kitapDosya);
seek(kitapDosya,ogrenci.elindekiKitap);read(kitapDosya,kitap);
mesaj:=kitap.ad;
close(kitapDosya);
end;

if ogrenci.kayitDolu=true then
writeln(ogrenci.no:9,'|',ogrenci.ad:18,'|',ogrenci.fakulte:9,'|',
ogrenci.tel:9,'|',mesaj:16,'|',ogrenci.aldigikitapsayisi:11);

    if i>17 then {Kayitlar cok fazlaysa}
        repeat
            gotoxy(1,20);son(chr(25),100);gotoxy(1,20);
        until keypressed;

    end;

close(ogrenciDosya);
gotoxy(1,20);write('Kayitlar bitti...');
```

```
    ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
readln; window(2,3,79,23);end;

begin
repeat textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
secenekler[1]:='    Kitap Listesi    ';
secenekler[2]:='  Ogrenci Listesi  ';

cerceve(25,5,49,10);
gotoxy(31,5);write(chr(191),' Listeler ',chr(218));
window(28,9,48,11);
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23);

case secenek of
  1:kitapListele;
  2:ogrenciListele;
end;

until secenek=0;
secenek:=1;
end;

procedure al_ver;
procedure ver;
var i:integer;
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
hata:=false;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-}reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then hata:=true; {$i-}
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');
{$i-}reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then hata:=true; {$i-}

if hata=true then
begin ot(90,100);ot(90,300);
  write('Hic ogrenci kayitli degil veya hic kitap kayitli degil...');readln;
  exit;
end;

repeat clrscr;
  write('Alinacak kitabin numarasi: ');readln(kitapNo);

seek(kitapDosya,kitapNo);
read(kitapDosya,kitap);
write('Alinacak kitap bu mu? (E/H) -> ');
textcolor(0);writeln(kitap.ad);textcolor(15);
readln(dogrulama);

until upcase(dogrulama)='E';

if kitap.alindi=true then writeln('Kitap baskasi tarafindan alınmış. ')
else begin
  write('Kitabi alacak ogrencinin numarasi: ');readln(ogrenciNo);

for i:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
  begin
seek(ogrenciDosya,i);
read(ogrenciDosya,ogrenci);
if ogrenci.no=ogrenciNo then
  begin
```

```
if ogrenci.elindekiKitap <> 0 then
begin ot(90,100);ot(90,300);
  write('Bir ogrenci ancak 1 kitap alabilir. Bu ogrencinin elinde ',
ogrenci.elindekiKitap, ' numarali, ');
  seek(kitapDosya,ogrenci.elindekiKitap);read(kitapDosya,kitap);
  write(kitap.ad, ' isimli kitap var. ');
end
else begin
  ogrenci.elindekiKitap:=kitapNo;
  ogrenci.aldigikitapsayisi:=ogrenci.aldigikitapsayisi+1;
  seek(ogrenciDosya,i);
  write(ogrenciDosya,ogrenci);

  kitap.alindi:=true;
  kitap.alanKisi:=ogrenciNo;
  seek(kitapDosya,kitapNo);
  write(kitapDosya,kitap);

end;
end;
end;
end;

close(ogrenciDosya);      close(kitapDosya);
window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
end;

procedure al;
var i,j:integer;
begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
hata:=false;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-}reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then hata:=true; {$i-}
assign(kitapDosya,'kitaplari.dat');
{$i-}reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then hata:=true; {$i-}

if hata=true then
begin ot(90,100);ot(90,300);
  write('Hic ogrenci kayitli degil veya hic kitap kayitli degil...');readln;
  exit;
end;

repeat clrscr;
write('Kitap teslim edecek ogrencinin numarasi: ');readln(ogrenciNo);

for i:=0 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin
  seek(ogrenciDosya,i);
  read(ogrenciDosya,ogrenci);
  if ogrenci.no=ogrenciNo then
    begin
      write('Ogrencinin adi bu mu? (E/H) -> ');
      textColor(0);writeln(ogrenci.ad);textcolor(15);
      readln(dogrulama);j:=i;
    end;
  end;

until upcase(dogrulama)='E';
```

```
seek(kitapDosya,ogrenci.elindekiKitap);
read(kitapDosya,kitap);
write('Teslim alinacak kitabin adi ');
textcolor(0);write(kitap.ad);textcolor(15);
writeln(' dir.');//readln;

kitap.alindi:=false;
seek(kitapDosya,ogrenci.elindekiKitap);
write(kitapDosya,kitap);

ogrenci.elindekiKitap:=0;
seek(ogrenciDosya,j);
write(ogrenciDosya,ogrenci);

close(ogrenciDosya);    close(kitapDosya);
window(2,3,79,23);gotoxy(20,21);yan('Islem yapildi...',100);delay(1000);
ot(300,50);ot(200,30);ot(200,30);ot(300,150);delay(1000);
end;

begin
repeat textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
secenekler[1]:='      Kitap Ver      ';
secenekler[2]:='  Kitap Teslim Al  ';
cerceve(25,5,49,10);
gotoxy(31,5);write(chr(191),' Ver - Al ',chr(218));
window(28,9,48,11);
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23);
case secenek of
  1:ver;
  2:al;
end;
until secenek=0;
secenek:=1;
end;

procedure ara;

procedure kitapAra;
var
ad:string[100];
yazar:string[100];
yayinevi:string[100];
yayintarihi:string[100];
kontrol:boolean;

begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(kitapDosya,'kitaplar.dat');
{$i-} reset(kitapDosya); if IOResult<>0 then rewrite(kitapDosya); {$i+};
gotoxy(5,1);textcolor(0);
write('Arama yapmak icin asagidaki kriterlerden istediklerinizi girin. ');
write('Eger kayit bulunursa bos biraktiginiz alanlar tamamlanacaktir. ');
textcolor(15);

textbackground(0);
gotoxy(5,5); writeln('Kitap Adi          :');
gotoxy(5,7); writeln('Kitabin Yazari     :');
gotoxy(5,9); writeln('Kitap Yayinevi     :');
gotoxy(5,11);writeln('Kitap Yil Tarihi   :');
textbackground(15);
```

```
gotoxy(27, 5);readln(ad);
gotoxy(27, 7);readln(yazar);
gotoxy(27, 9);readln(yayinevi);
gotoxy(27,11);readln(yayintarihi);

for i:=1 to filesize(kitapDosya)-1 do
begin
textcolor(15);
seek(kitapDosya,i);
read(kitapDosya,kitap);

if length(ad)>0 then
  if kitap.ad=ad then kontrol:=true else kontrol:=false;

if length(yazar)>0 then
  if kitap.yazar=yazar then kontrol:=true else kontrol:=false;

if length(yayinevi)>0 then
  if kitap.yayinevi=yayinevi then kontrol:=true else kontrol:=false;

if length(yayintarihi)>0 then
  if kitap.yayintarihi=yayintarihi then kontrol:=true else kontrol:=false;

if kontrol=true then
  begin
  clrscr;
  textbackground(0);
  gotoxy(5,5); writeln('Kitap Adi :');
  gotoxy(5,7); writeln('Kitabin Yazari :');
  gotoxy(5,9); writeln('Kitap Yayinevi :');
  gotoxy(5,11);writeln('Kitap Yayin Tarihi :');
  textbackground(15);
  gotoxy(27,5);writeln(kitap.ad);
  gotoxy(27,7);writeln(kitap.yazar);
  gotoxy(27,9);writeln(kitap.yayinevi);
  gotoxy(27,11);writeln(kitap.yayintarihi);
  break;
  end;
  clrscr;
  if kontrol<>true then writeln('Kayit bulunamadi!');
end;
window(2,3,79,23);readln;
end;
```



```
procedure ogrenciAra;
var
ad:string[100];
fakulte:string[100];
bolum:string[100];
tel:string[100];
kontrol:boolean;

begin textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
assign(ogrenciDosya,'ogrenciler.dat');
{$i-} reset(ogrenciDosya); if IOResult<>0 then rewrite(ogrenciDosya); {$i+};
gotoxy(5,1);textcolor(0);
write('Arama yapmak icin asagidaki kriterlerden istediklerinizi girin. ');
write('Eger kayit bulunursa bos biraktiginiz alanlar tamamlanacaktir. ');
textcolor(15);
textbackground(0);
```

```
gotoxy(5,5); writeln('Ogrencinin Adi      :');
gotoxy(5,7); writeln('Ogrencinin Fakultesi   :');
gotoxy(5,9); writeln('Ogrencinin Bolumu     :');
gotoxy(5,11);writeln('Ogrencinin Cep Telefonu :');
textbackground(15);
gotoxy(31,5);readln(ad);
gotoxy(31,7);readln(fakulte);
gotoxy(31,9);readln(bolum);
gotoxy(31,11);readln(tel);

for i:=1 to filesize(ogrenciDosya)-1 do
begin
textcolor(15);
seek(ogrenciDosya,i);
read(ogrenciDosya,ogrenci);

if length(ad)>0 then
  if ogrenci.ad=ad then kontrol:=true else kontrol:=false;

if length(fakulte)>0 then
  if ogrenci.fakulte=fakulte then kontrol:=true else kontrol:=false;

if length(bolum)>0 then
  if ogrenci.bolum=bolum then kontrol:=true else kontrol:=false;

if length(tel)>0 then
  if ogrenci.tel=tel then kontrol:=true else kontrol:=false;

if kontrol=true then
begin
clrscr;
textbackground(0);
gotoxy(5,5); writeln('Ogrencinin Adi      :');
gotoxy(5,7); writeln('Ogrencinin Fakultesi   :');
gotoxy(5,9); writeln('Ogrencinin Bolumu     :');
gotoxy(5,11);writeln('Ogrencinin Cep Telefonu :');
textbackground(15);
gotoxy(31,5);writeln(ogrenci.ad);
gotoxy(31,7);writeln(ogrenci.fakulte);
gotoxy(31,9);writeln(ogrenci.bolum);
gotoxy(31,11);writeln(ogrenci.tel);
break;
end;
clrscr;
  if kontrol<>true then writeln('Kayit bulunamadi!');
end;
window(2,3,79,23);readln;
end;

begin
repeat textbackground(7); clrscr; secenek:=1;
secenekler[1]:='    Kitap Ara    ';
secenekler[2]:='    Ogrenci Ara   ';

cerceve(25,5,49,10);
gotoxy(31,5);write(chr(191),'    Ara    ',chr(218));
window(28,9,48,11);
menu(secenekler,2);
window(2,3,79,23);
```

```
case secenek of
    1:kitapAra;
    2:ogrenciAra;
end;

until secenek=0;
secenek:=1;
end;

begin
repeat
textbackground(7);clrscr;
gotoxy(2,25);write(chr(175),' ESC: Cikis');
gotoxy(55,25);write('Muhammed YILDIRIM | 2010');

cerceve(1,2,80,24);
textcolor(6);
gotoxy(2,1);write(chr(5));gotoxy(77,1);write('_ X');
gotoxy(4,1);write('KUTUPHANE TAKIP PROGRAMI');
textcolor(15);
window(2,3,79,23);

repeat textbackground(7); clrscr;
secenekler[1]:= '      Kayit Ekle      ';
secenekler[2]:= '      Kayit Sil      ';
secenekler[3]:= '      Kayit Duzelt      ';
secenekler[4]:= '      Listeler      ';
secenekler[5]:= '      Kitap Ver - Al      ';
secenekler[6]:= '      Kayit Ara      ';
secenekler[7]:= '      Bilgi Kurtar      ';

cerceve(22,5,53,15);
gotoxy(32,5);write(chr(191),' Ana Menu ',chr(218));
window(25,9,52,16);
menu(secenekler,7);
window(2,3,79,23);

case secenek of
    1:bilgiEkle;
    2:sil;
    3:duzelt;
    4:listele;
    5:al_ver;
    6:ara;
    7:kurtar;
end;

until secenek=0;

textbackground(7);
cerceve(17,14,55,19);
gotoxy(20,15);textcolor(4);write('Cikmak istediginize emin misiniz?');textcolor(15);
window(20,18,54,20);clrscr;

secenekler[1]:='  Evet  ';
secenekler[2]:='  Hayir  ';
menu(secenekler,2);

until secenek=1;
end.
```