



Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği

BM309

Veri Tabanı Yönetim Sistemleri Projesi

Hazırlayanlar:

| | |
|-----------|--------------------|
| 191001044 | Büşra Aydın |
| 191001007 | Sümeyye Kurt |
| 191001029 | Müzeyyen Sülukoğlu |

Senaryo:

Öğrenci Bilgi Sistemindeki öğrencilerin ders kayıtlarının ve notlarının takibini yapmak amaçlı kullanılacak bir veritabanı projesi

İş Kuralları

Üniversitede bir fakülte vardır.

Fakültede 4 bölüm vardır.

Fakültede 4 tane öğretim elemanı vardır.

Bir öğretmen birden fazla öğrenciye danışmanlık yapar

Dersler öğrenciler tarafından alınır.

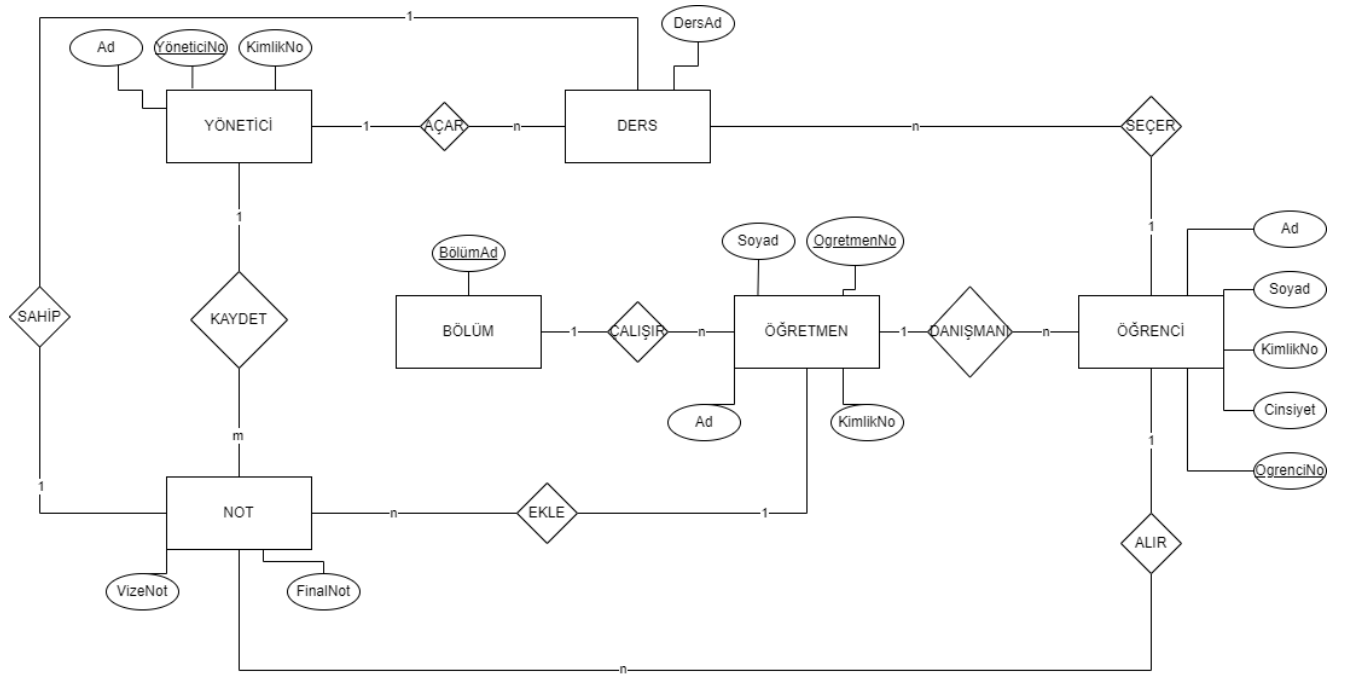
Derslerin ders kodu vardır.

Üniversitenin bir yöneticisi vardır.

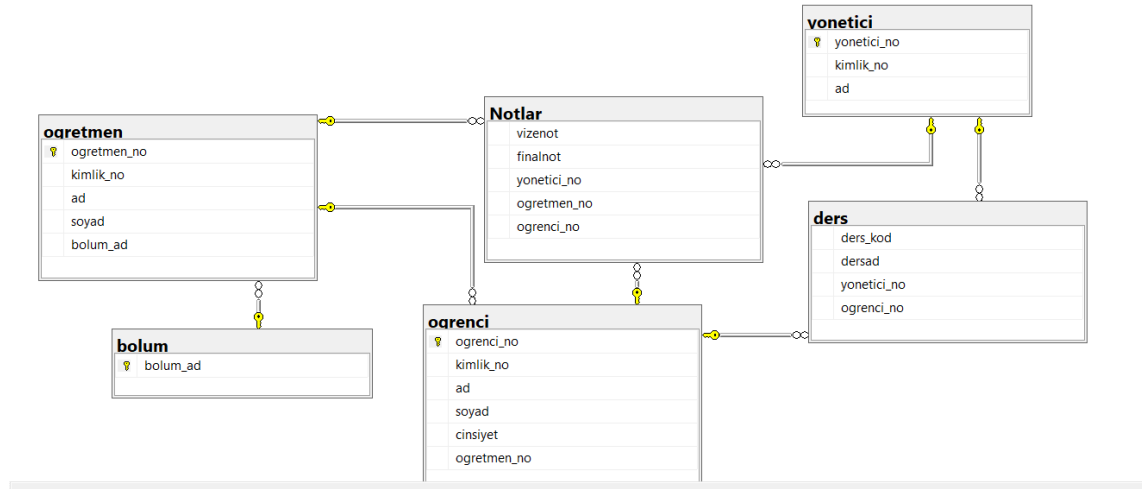
Her dersin bir vizesi ve bir finali vardır.

Öğretmen not ekler, yönetici not kaydeder.

ER Diyagramı



Veri Tabanı Şeması



SQL Server Veri Tabanı

```
CREATE TABLE yonetici(
    yonetici_no char(9) primary key,
    kimlik_no char(11),
    ad varchar(15)
)

CREATE TABLE bolum(
    bolum_ad varchar(50) primary key
)

CREATE TABLE ogretmen(
    ogretmen_no char(9) primary key,
    kimlik_no char(11),
    ad varchar(30),
    soyad varchar(30),
    bolum_ad varchar(50)
    foreign key references bolum(bolum_ad) ---bir bölümde birden fazla öğretmen çalışır
)

CREATE TABLE ogrenci(
    ogrenci_no char(9) primary key,
    kimlik_no char(11),
    ad varchar(30),
    soyad varchar(30),
    cinsiyet varchar,
    ogretmen_no char(9)
    foreign key references ogretmen(ogretmen_no),---bir öğretmen birden fazla öğrenciye danışmanlık yapar
)

CREATE TABLE Notlar(
    vizenot smallint,
    finalnot smallint,
    yonetici_no char(9)
    foreign key references yonetici(yonetici_no), ---yönetici not kaydeder
    ogretmen_no char(9)
    foreign key references ogretmen(ogretmen_no),--- öğretmen not ekler
    ogrenci_no char(9)
    foreign key references ogrenci(ogrenci_no),--- öğrencinin notları
    ders_kod varchar(4)
    foreign key references ders(ders_kod)-- derse ait notlar
)

CREATE TABLE ders(
    ders_kod varchar(5) check(ders_kod like '[A-Z][M][1-9][0-9][0-9]'),
    dersad varchar(40),
    yonetici_no char(9)
    foreign key references yonetici(yonetici_no), ---yönetici ders açar
    ogrenci_no char(9)
    foreign key references ogrenci(ogrenci_no),
)
```

Veri tabanının temel yapısı

Tablolar

| Results | | Messages | |
|---------|-------------------------|----------|--|
| | bolum_ad | | |
| 1 | Bilgisayar Muhendisliđi | | |
| 2 | Çevre Muhendisliđi | | |
| 3 | Elektrik Muhendisliđi | | |
| 4 | Makine Muhendisliđi | | |

Results

Messages

| | ders_kod | dersad | yonetici_no | ogrenci_no |
|---|----------|---------------|-------------|------------|
| 1 | BM101 | BMG | 111222333 | 111111111 |
| 2 | BM102 | BMG2 | 111222333 | 111111112 |
| 3 | BM101 | BMG | 111222333 | 111111113 |
| 4 | BM307 | Betik Dilleri | 111222333 | 111111114 |

100 % ▾

Results

Messages

| | vizenot | finalnot | yonetici_no | ogretmen_no | ogrenci_no |
|---|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 1 | 30 | 70 | 111222333 | 111213330 | 111111111 |
| 2 | 40 | 80 | 111222333 | 111213330 | 111111112 |
| 3 | 90 | 75 | 111222333 | 111213330 | 111111113 |
| 4 | 75 | 85 | 111222333 | 111213330 | 111111114 |

| Results | | Messages | | | | |
|---------|------------|-------------|---------|--------|----------|-------------|
| | ogrenci_no | kimlik_no | ad | soyad | cinsiyet | ogretmen_no |
| 1 | 111111111 | 98765432100 | Orhan | Gündüz | E | 111213330 |
| 2 | 111111112 | 98765432111 | Veli | Gece | E | 111213330 |
| 3 | 111111113 | 98765432122 | Sümeyye | Can | K | 111213330 |
| 4 | 111111114 | 98765432133 | Melis | Kalem | K | 111213330 |
| 5 | 222222221 | 44444444445 | Kemal | Mor | E | 111213311 |
| 6 | 222222223 | 44444444446 | Orhan | Kemal | E | 111213311 |
| 7 | 222222224 | 44444444447 | Gece | Gündüz | K | 111213311 |
| 8 | 222222225 | 44444444448 | Deniz | Gök | K | 111213311 |
| 9 | 333333331 | 88888888881 | Murat | Selim | E | 111213312 |
| 10 | 333333332 | 88888888882 | Selim | Ay | E | 111213312 |
| 11 | 333333335 | 88888888883 | Ecem | Pınar | K | 111213312 |

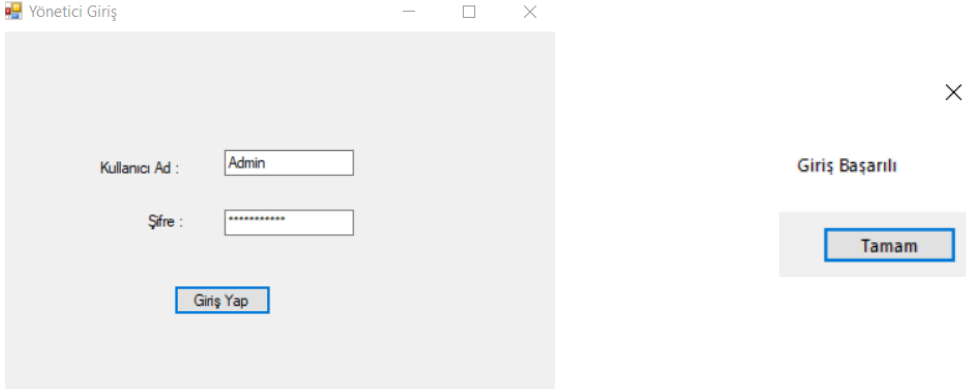
Results Messages

| | ogretmen_no | kimlik_no | ad | soyad | bolum_ad |
|---|-------------|-------------|-------|--------|-------------------------|
| 1 | 111213311 | 12345678901 | Veli | Can | Elektrik Muhendisliđi |
| 2 | 111213312 | 12345678902 | Pınar | Deniz | Makine Muhendisliđi |
| 3 | 111213313 | 12345678903 | Sanem | Yıldız | Çevre Muhendisliđi |
| 4 | 111213330 | 12345678900 | Ali | Mor | Bilgisayar Muhendisliđi |

| Results | | Messages | |
|---------|-------------|-------------|-------|
| | yonetici_no | kimlik_no | ad |
| 1 | 111222333 | 12345678911 | Admin |

Tablolar örnek olması amacıyla doldurulmuştur.

Kullanıcı Giriş



Kullanıcılar; Yönetici ve Öğretmen olarak ikiye ayrılmıştır. Her birinin benzer şekilde giriş ekranı vardır. Her kullanıcı kendisinin yönetici, öğretmen ya da öğrenci numarasını kullanıcı adı olarak kullanır, Kimlik numarasını ise şifre olarak kullanır. Kullanıcı adları, primary key olduğu için kullanıcılar arası karışıklık yaşanmaz.

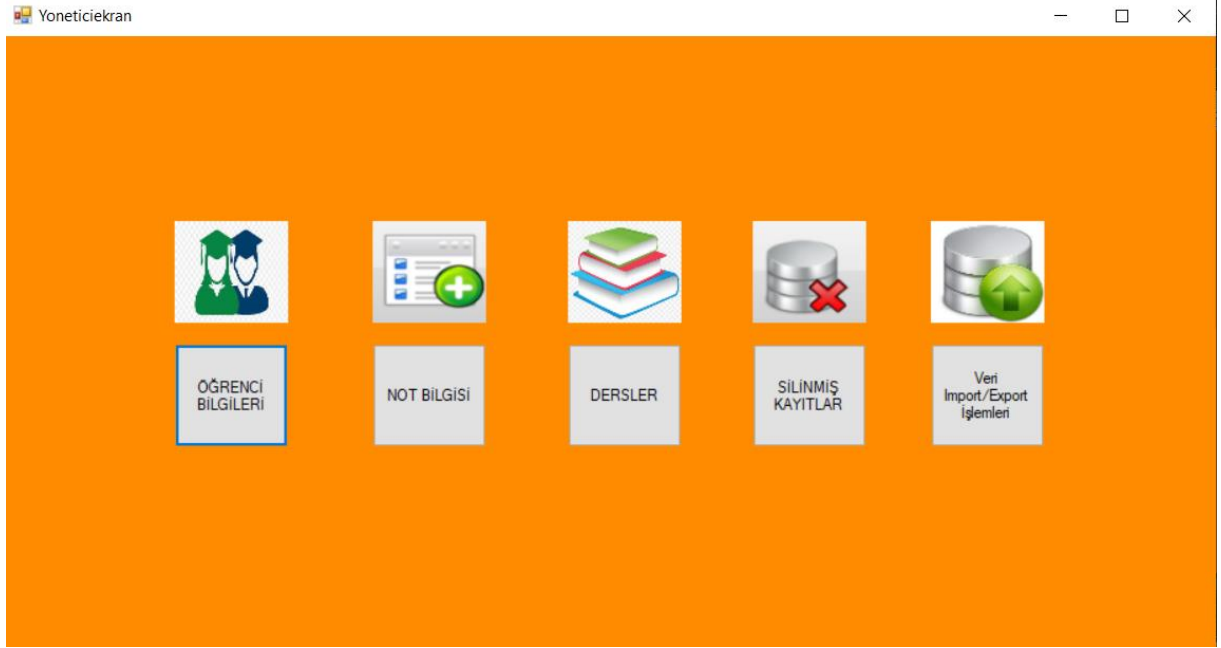
```
SqlConnection baglan = new SqlConnection("Data Source=LAPTOP-70153QPM\\MSSQLSERVER06;initia

bool isThere;
private void button1_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
    string ad = textBox1.Text;
    string sifre = textBox2.Text;

    baglan.Open();
    SqlCommand komut = new SqlCommand("select * from yonetici",baglan);
    SqlDataReader oku = komut.ExecuteReader();
    while(oku.Read())
    {
        if (ad==oku["ad"].ToString() && sifre==oku["kimlik_no"].ToString())
        {
            isThere = true;
            break;
        }
        else
        {

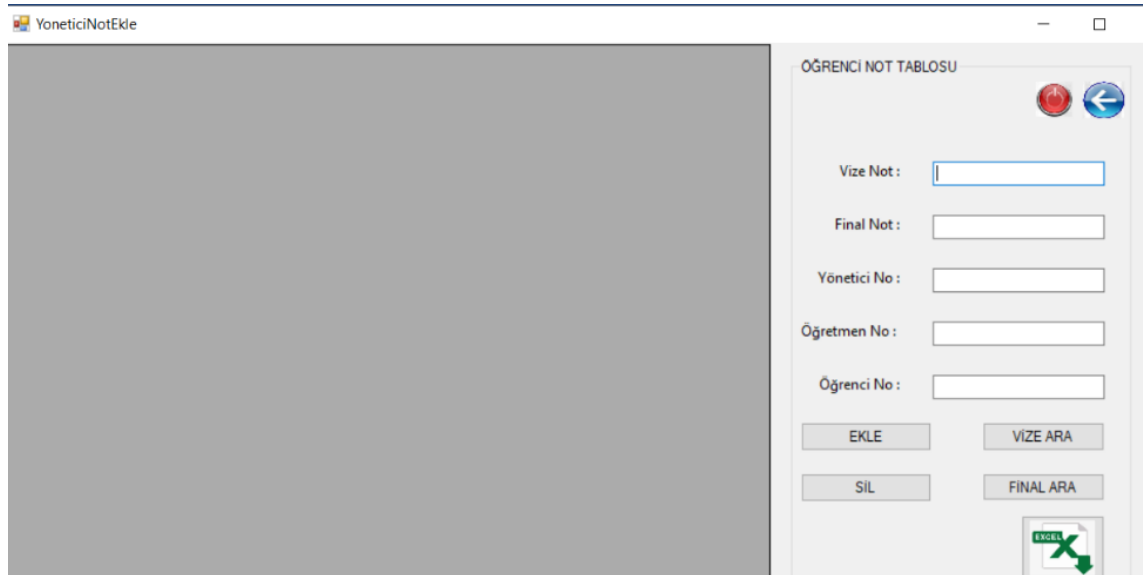
```

Yönetici giriş ekranının C# kodundan bir kısım



Yönetici Arayüzü

Yönetici (Admin) kullanıcısının her şey için yetkisi vardır.



Ders_Kaydi

| | ders_kod | dersad | yonetici_no | ogrenci_no | Expr1 | Expr2 |
|---|----------|---------------|-------------|------------|-------|---------------|
| ▶ | BM101 | BMG | 111222333 | 111111111 | BM101 | BMG |
| | BM102 | BMG2 | 111222333 | 111111112 | BM102 | BMG2 |
| | BM101 | BMG | 111222333 | 111111113 | BM101 | BMG |
| | BM307 | Betik Dilleri | 111222333 | 111111114 | BM307 | Betik Dilleri |
| * | | | | | | |

Ders Kayıt Görüntüle

YoneticiciOgrenciBilgi

ÖĞRENCİ BİLGİ

Öğrenci Ad :

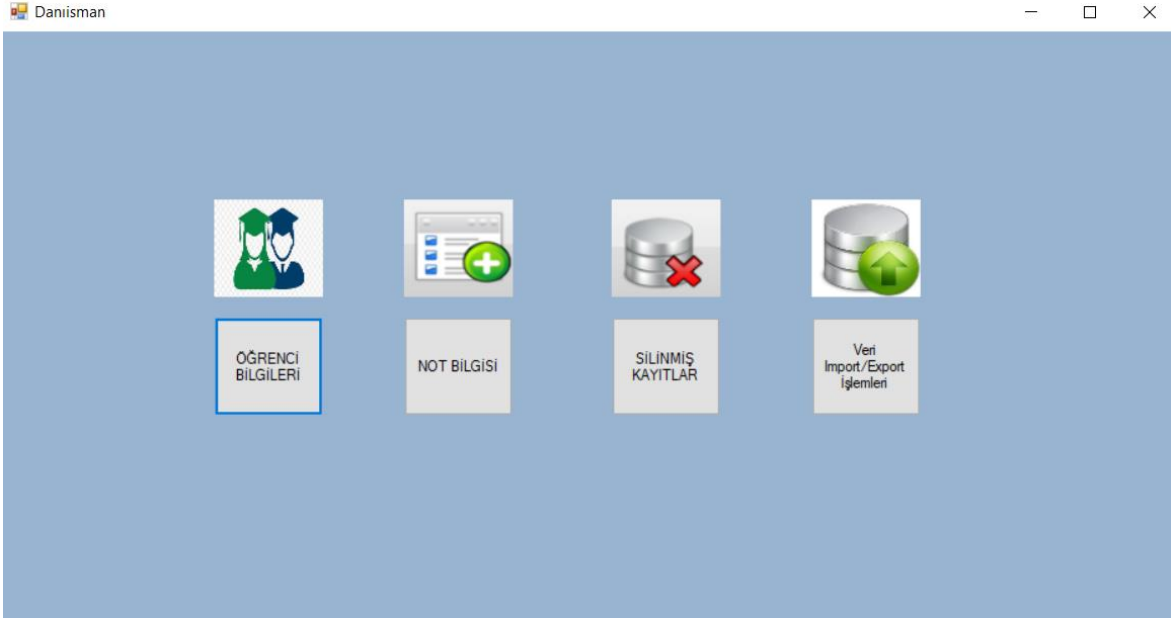
Öğrenci Soyad :

ARAMA TABLOSU

Tüm Verilen Göster

EXCEL

Yönetici, sistemdeki en yetkili kişidir. Öğrenci listesine erişebilir, vize ve final notlarına ulaşabilir. Verileri import ya da export edebilir ve Excel dosyası olarak kaydedebilir. Aynı zamanda ders ekleme ve çıkarma yetkisine sahip olan tek kişidir.



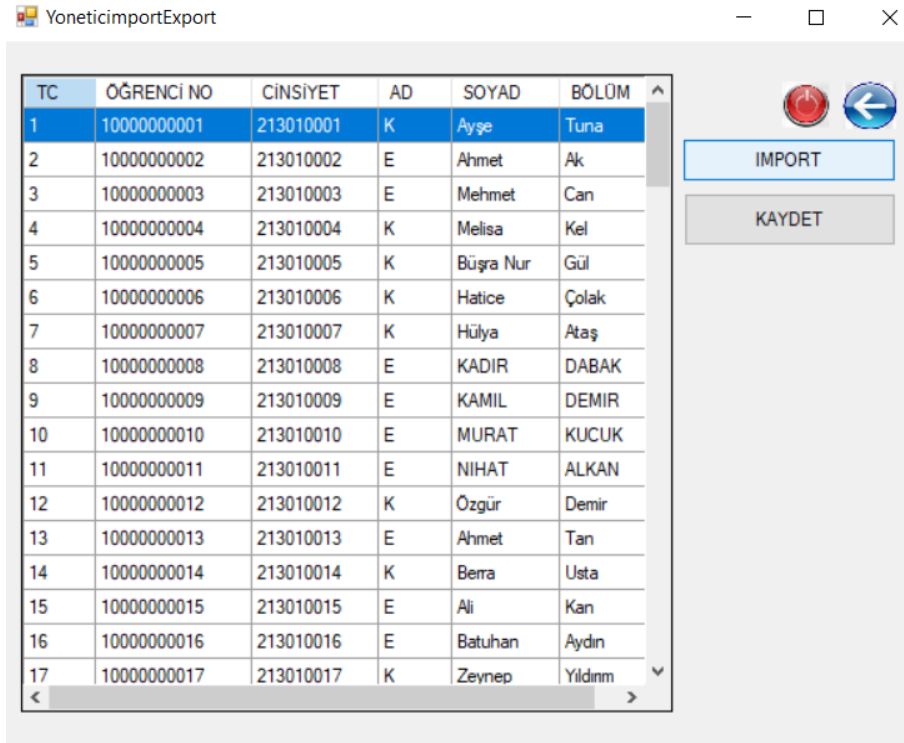
Danışman arayüzü

Danışmanlar, öğretmenlerden oluşur. Her danışman kullanıcı adına öğretmen no, şifresine kimlik no girerek sisteme giriş yapar. Danışmanlar öğrencilerin bilgilerini ve notlarını görebilir, verileri import export edebilir. Yöneticilerde olduğu gibi verileri Excel dosyası olarak kaydedebilir ancak yöneticilerin aksine ders ekleme ya da çıkarma yapamazlar.

Import/Export İşlemleri

```
SqlConnection con;  
SqlCommand cmd;  
SqlDataAdapter dr;  
  
public YoneticimportExport()  
{  
    InitializeComponent();  
}  
SqlConnection baglan = new SqlConnection("Data Source=LAPTOP-70153QPM\\MSSQLSERVER06;initial catalog=OgrenciSistem;Integrated Security=SSPI;");  
  
private void btnbrowse_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    OpenFileDialog file = new OpenFileDialog();  
  
    file.Filter = "Excel Dosyası |*.xlsx| Excel Dosyası|*.xls";  
    file.FilterIndex = 1;  
    file.RestoreDirectory = true;  
    file.CheckFileExists = false;  
    file.Title = "Aktarım Yapılacak Excel Dosyası Seçiniz..";  
    file.Multiselect = false; //Burası önemli. Multiselecti pasif yapmamız lazım. Aksi halde birden çok seçim işimize gelmeyecektir.  
    string DosyaYolu = "Kisiler.xlsx";  
  
}  
  
private void btnimport_Click(object sender, EventArgs e)  
{
```

Verilerin .xlsx formatında import edilmesini sağlayan C# kodunun bir kısmı.



Import edilmiş bir excel dosyasının arayüzde görünümü

Filtreleme Özelliği

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Ogrenci_Ara();
}

private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    tablo.Clear();
    komut = new SqlCommand("AdFiltrele", baglan); //store procedure kullanarak ada göre filtreleme işlemi yaptık
    komut.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    komut.Parameters.AddWithValue("ad", textBox1.Text);
    adtr = new SqlDataAdapter(komut);
    adtr.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource = tablo;
}

private void textBox2_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    tablo.Clear();
    komut = new SqlCommand("SoyadFiltrele", baglan); //store procedure kullanarak soyada göre filtreleme işlemi yaptık
    komut.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    komut.Parameters.AddWithValue("soyad", textBox2.Text);
    adtr = new SqlDataAdapter(komut);
    adtr.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource = tablo;
}
```

Filtreleme özelliğinin C# kodundan bir kısım

Öğrencileri ismine ya da soyisminde bağlı olarak aratma işini stored procedure ile yaptık.

Kayıt Silme

Silinmiş Öğrenci Kaydı

| | ogrenci_no | kimlik_no | ad | soyad | cinsiyet |
|---|------------|-------------|-------|-------|----------|
| ▶ | 333333336 | 88888888884 | Leyla | Mor | K |
| | 333333335 | 88888888883 | Ecem | Pınar | K |
| | | | | | |
| | 333333332 | 88888888882 | Selim | Ay | E |
| | 333333331 | 88888888881 | Murat | Selim | E |
| * | | | | | |

Silinmiş Öğrenci Kaydı


Silinmiş öğrenci kayıtlarının arayüzü

```
SQLQuery1.sql - D:\OC7NN\90546 (59)) X
create trigger trigger_sil
on ogrenci
after delete as
begin
declare @ogrenci_no char(9)
declare @kimlik_no char(11)
declare @ad varchar(30)
declare @soyad varchar(30)
declare @cinsiyet varchar(1)
declare @ogretmen_no char(9)
select @ogrenci_no=ogrenci_no , @kimlik_no=kimlik_no , @ad=ad , @soyad=soyad , @cinsiyet=cinsiyet , @ogretmen_no=ogretmen_no from deleted
insert into [Silinmiş Öğrenci Kayıtları] values (@ogrenci_no, @kimlik_no, @ad, @soyad, @cinsiyet, @ogretmen_no)
end
```

Silinen öğrenci kayıtlarının SQL kodları

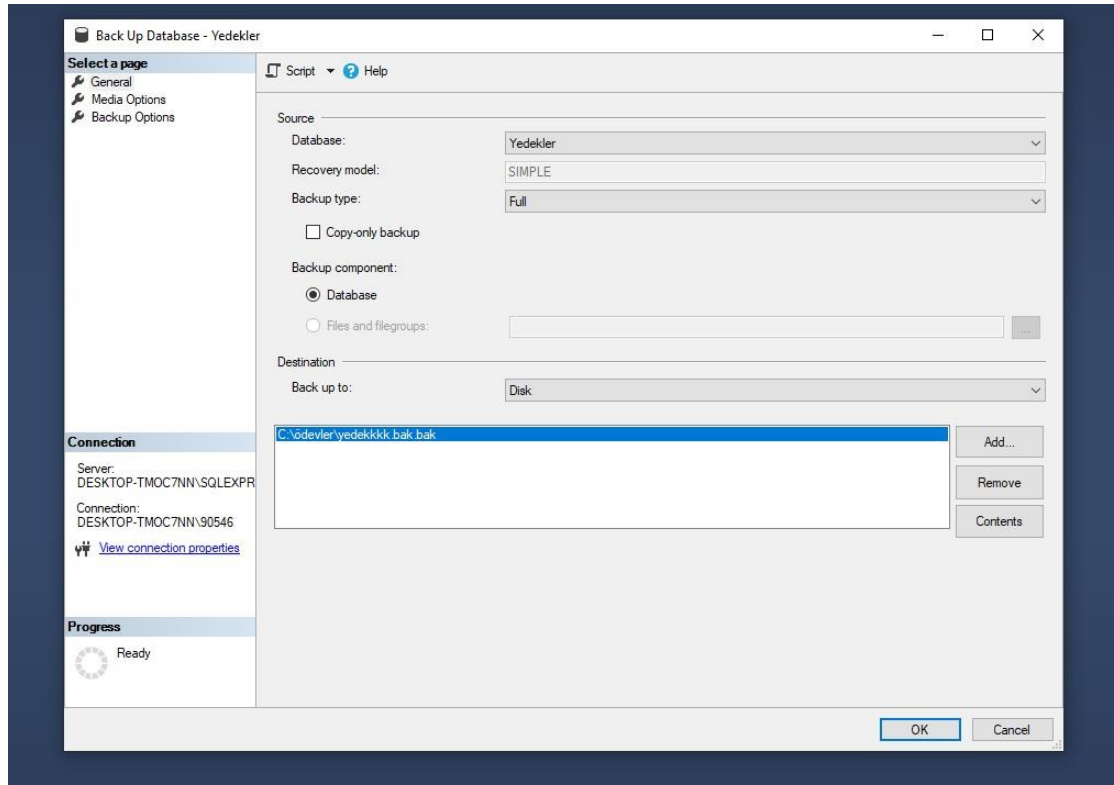
Silinmiş öğrenci kayıtlarını trigger kullanarak oluşturduk.

Yedekleme

 Yedekleme

| | | | |
|--|---|--|--|
| Server | <input type="text" value="7NN\SQLEXPRESS"/> | | |
| Database | <input type="text" value="Yedekler"/> | | |
| Path | <input type="text" value="C:\ödevler\yedekkk"/> | <input data-bbox="858 1406 970 1456" type="button" value="..."/> | |
| <input data-bbox="587 1512 782 1579" type="button" value="Yedekle"/> | | | |

Yedekleme arayüzü



Dosya C:\odevler\ konumuna yedeklenir.