

ÜNİVERSİTE VERİTABANI VE ARAYÜZ TASARIMI ÜNİVERSİTE BİLGİ SİSTEMİ

Final Raporu

Mayıs 2024

Ders

YMM3221 Veritabanı Yönetim Sistemleri II

Hazırlayanlar

Oğuzhan ALDA 2111505216

Sibel UZUN 201505041

Şuheda AYBAR 2111505017

Güllü YAŞAR 201505034

BANU-BALIKESİR

İÇİNDEKİLER:

1) Giriş	3
2) Senaryo	3
3) ER Diyagramı	4
3.1) Sql Tablo Oluşturma Kodları	4
3.2) Database Diyagramı	7
4) İlişkisel Model	8
5) İlişkisel Modelde Normalizasyon	9
6) Veritabanı Şeması-Tablolar	10
6.1) Tablolar	10
6.2) Doldurulmuş Veritabanı Tabloları	12
7) Karmaşık Sorgular	13
8) Ekran Görüntüleri ve Görseller	15
8.1) Ana Form Görseli	15
8.2) Öğrenci Form Görseli	16
8.3) Öğretim Elemanı Form Görseli	17
8.4) Ders Form Görseli	19
8.5) Bölüm Form Görseli	22
8.6) Anadal Form Görseli	23
8.7) Yandal Form Görseli	25
8.8) Kayıt Form Görseli	27
9) Ekleme Silme ve Güncelleme Sorguları	29
9.1) Bölüm Tablosu için Insert,Delete,Update	29
9.2) Öğrenci Tablosu için Insert,Delete,Update	29
9.3) Öğretim Elemanı Tablosu için Insert,Delete,Update	30
9.4) Ders Tablosu için Insert,Delete,Update	30
9.5) Kayıt Tablosu için Insert,Delete,Update	31
9.6) Anadal Tablosu için Insert,Delete,Update	32
9.7) Yandal Tablosu için Insert,Delete,Update	33

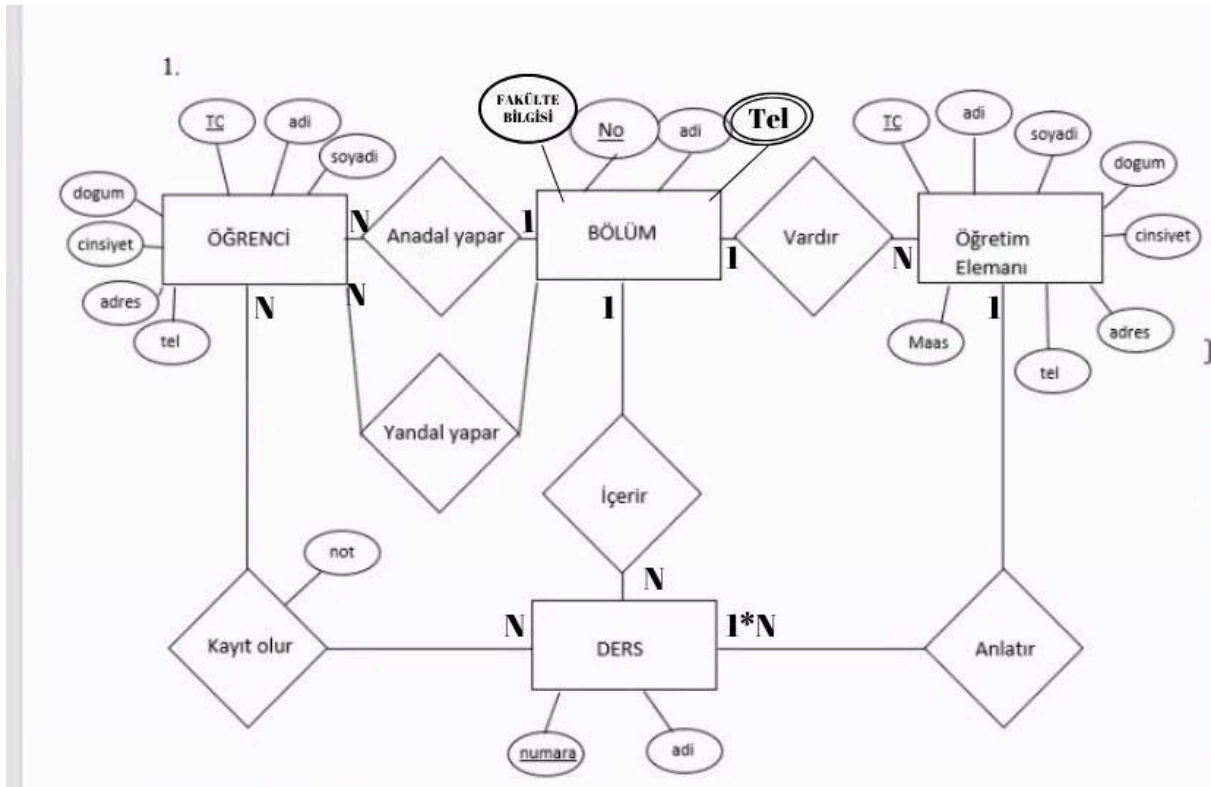
1-)GİRİŞ

Bu raporda, Veritabanı Yönetim Sistemleri II dersi için “Üniversite Bilgi Sistemi” hazırlayacağız. İçinde Öğrenciler, Öğretim Görevlileri, Dersler, Bölümler gibi öğrenim gören ve öğretim veren kişiler fayda sağlamak amacıyla bu sistemi geliştirmeye karar verdik. Sistemimizde üniversite için kolaylık sağlayacak bir arayüz geliştirdik bu sayede kayıt ekleme, eklenen kayıtları silme ve güncelleme gibi özelliklerinde bulunduğu projemizde veritabanı olarak Sql arayüz tasarımı için de Form uygulaması kullandık.

2-)SENARYO

Öğrenci kayıtları, öğretim elemanı bilgileri, ders teklifleri ve notlandırma gibi konuları yönetmek için kapsamlı bir Üniversite Yönetim Sistemi talep edilmektedir. Her öğrencinin bir ana dal yaptığı bölümü vardır. Aynı zamanda bir de yan dal yaptığı bölüm olabilir. Öğrencilerin, eşsiz bir T.C. kimlik numarası, adı, soyadı, doğum tarihi, cinsiyet, adres ve telefon bilgileri tutulmalıdır. Her bölümün eşsiz bir kodu, adı, birden çok telefonu ve fakülte bilgisi tutulmalıdır. Bölümlerin öğretim elemanları vardır. Öğretim elemanlarının T.C. kimlik numarası, adı, soyadı, doğum tarihi, cinsiyeti, adresi, telefon numarası ve maaş bilgileri tutulmalıdır. Bölümler ders içerir ve derslerin eşsiz bir numarası, adı ve kredi bilgisi tutulmalıdır. Öğretim elemanları bir veya birden çok ders anlatır, öğrenciler ise bir veya birden çok derslere kaydolar. Öğrencilerin kaydolduğu her bir derse ilişkin not bilgisi tutulmalıdır.

3-)ER DİYAGRAMI



3.1 SQL TABLO OLUŞTURMA KODLARI

```
Create Table Bolum(  
BolumKod nchar(10) not null,  
BolumAd nvarchar(50),  
BolumTel nchar(11),  
FakulteBilgisi nvarchar(50),  
Primary Key(BolumKod)  
);
```

```
Create Table Ogrenci(  
OgrTc nchar(11) not null,  
OgrAd nvarchar(50),
```

```
OgrSoyad nvarchar(50),  
OgrDT date,  
OgrCinsiyet nchar(5),  
OgrAdres nvarchar(max),  
OgrTel nchar(11),  
Primary Key(OgrTc),  
);
```

```
Create Table OgrEleman(  
OgrElemanTc nchar(11) not null,  
OgrElemanAd nvarchar(50),  
OgrElemanSoyad nvarchar(50),  
OgrElemanDT date,  
OgrElemanCinsiyet nchar(5),  
OgrElemanAdres nvarchar(max),  
OgrElemanTel nchar(11),  
OgrElemanMaas money,  
BolumKod nchar(10) not null,  
Primary Key(OgrElemanTc),  
Foreign Key(BolumKod) references Bolum on delete cascade  
);
```

```
Create Table Ders(  
DersNo nchar(10) not null,  
DersAd nvarchar(50),  
DersKredi int,  
BolumKod nchar(10),  
OgrElemanTc nchar(11),  
Primary Key(DersNo),
```

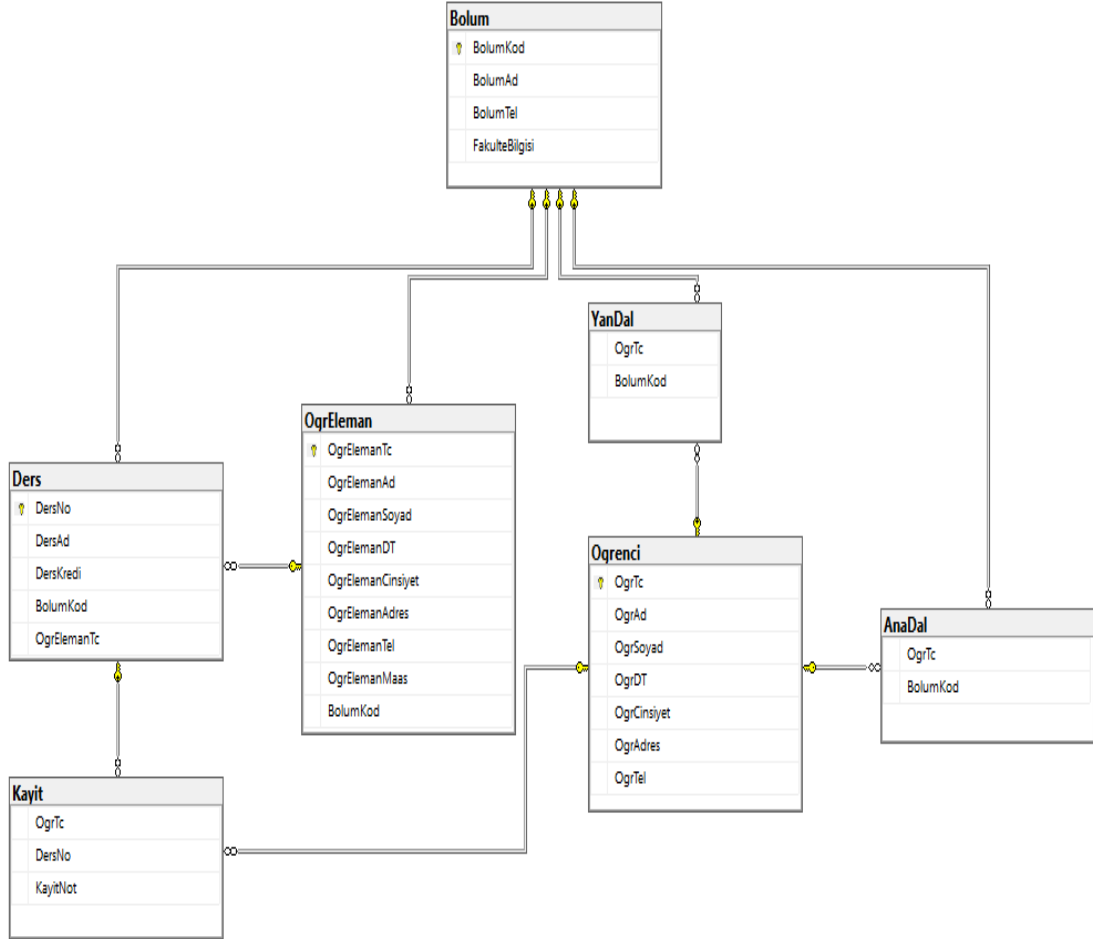
Foreign Key(BolumKod) references Bolum on delete cascade,
Foreign Key(OgrElemanTc) references OgrEleman on delete no action
);

Create Table Kayit(
OgrTc nchar(11) not null,
DersNo nchar(10)not null,
KayitNot int,
Foreign Key (OgrTc) references Ogresci on delete cascade,
Foreign Key (DersNo) references Ders on delete no action
);

Create Table AnaDal(
OgrTc nchar(11) not null,
BolumKod nchar(10) not null,
Foreign Key (OgrTc) references Ogresci on delete cascade,
Foreign Key (BolumKod) references Bolum on delete no action
);

Create Table YanDal(
OgrTc nchar(11),
BolumKod nchar(10) ,
Foreign Key (OgrTc) references Ogresci on delete cascade,
Foreign Key (BolumKod) references Bolum on delete no action
);

3.2 DATABASE DİYAGRAMI



4-)İLİŞKİSEL MODEL

- Bolum

<u>BolumKod</u>	BolumAd	BolumTel	FakulteBilgisi

- Ogrenci

<u>OgrTc</u>	OgrAd	OgrSoyad	OgrDT	OgrCinsiyet	OgrAdres	OgrTel

OgrEleman

<u>OgrElemanTc</u>	OgrElemanAd	OgrElemanSoyad	OgrElemanDT	OgrElemanCinsiyet	OgrElemanAdres	OgrElemanTel	OgrElemanMaas	BolumKod

- Ders

<u>DersNo</u>	DersAd	DersKredi	BolumKod	OgrElemanTc

- Kayit

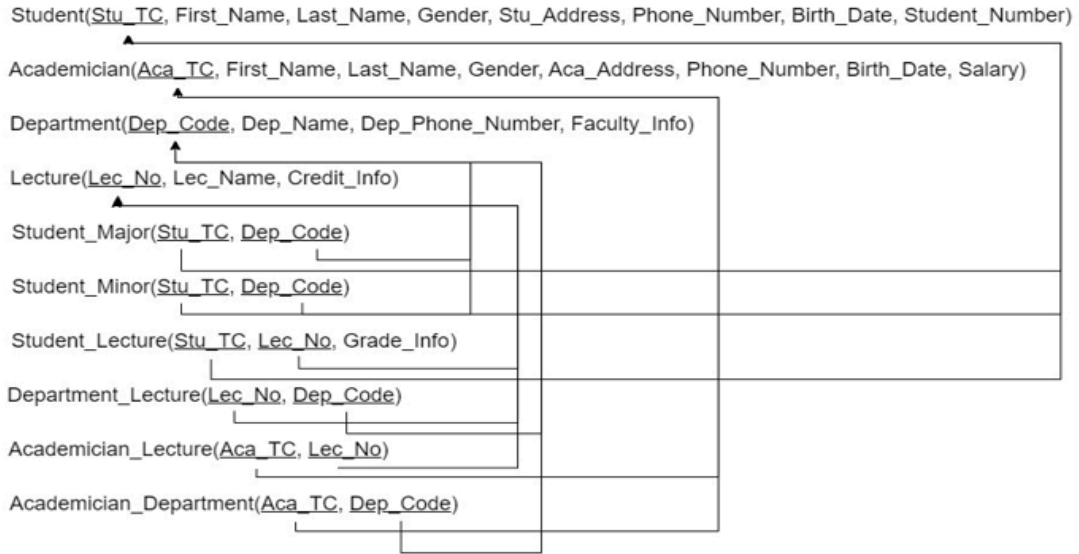
<u>OgrTc</u>	DersNo	KayitNot

- Anadal

<u>OgrTc</u>	BolumKod

- Yandal

<u>OgrTc</u>	BolumKod





5-)İLİŞKİSEL MODELDE NORMALİZASYON

Relation	Functional Dependencies
Ogrenci	OgrTc → {OgrAd ,OgrSoyad, OgrDT, OgrCinsiyet, OgrAdres,OgrTel} OgrTc : Primary Key
Ogretim Gorevlisi	OgrElemanTc → {OgrElemanAd, OgrElemanSoyad, OgrElemanDT, OgrElemanCinsiyet, OgrElemanAdres, OgrElemanTel, OgrElemanMaas, BolumKod} OgrElemanTc : Primary Key BolumKod :Foreign Key references BolumKod in Bolum
Bolum	BolumKod → {BolumAd. BolumTel, FakulteBilgisi} BolumKod :Primary Key
Ders	DersNo → {DersAd, DersKredi, BolumKod, OgrElemanTc} DersNo : Primary Key BolumKod :Foreign Key references BolumKod in Bolum OgrElemanTc :Foreign Key references OgrElemanTc in Ogrenci
AnaDal	OgrTc,BolumKod
YanDal	OgrTc,BolumKod
Kayit	OgrTc,DersNo → {KayitNot} OgrTc,DersNo : Primary Key


6-)VERİTABANI ŞEMASI-TABLolar

6.1)TABLOLAR



Öğrenci Tablosu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	OgrTc	nchar(11)	<input type="checkbox"/>
	OgrAd	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrSoyad	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrDT	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrCinsiyet	nchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrAdres	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrTel	nchar(11)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Öğretim Elemanı Tablosu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	OgrElemanTc	nchar(11)	<input type="checkbox"/>
	OgrElemanAd	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrElemanSoyad	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrElemanDT	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrElemanCinsiyet	nchar(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrElemanAdres	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrElemanTel	nchar(11)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrElemanMaas	money	<input checked="" type="checkbox"/>
	BolumKod	nchar(10)	<input type="checkbox"/>


Ders Tablosu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	DersNo	nchar(10)	<input type="checkbox"/>
	DersAd	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DersKredi	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	BolumKod	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OgrElemanTc	nchar(11)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Kayıt Tablosu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	OgrTc	nchar(11)	<input type="checkbox"/>
	DersNo	nchar(10)	<input type="checkbox"/>
	KayitNot	int	<input checked="" type="checkbox"/>

Bölüm Tablosu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	BolumKod	nchar(10)	<input type="checkbox"/>
	BolumAd	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	BolumTel	nchar(11)	<input checked="" type="checkbox"/>
	FakulteBilgisi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anadal Tablosu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	OgrTc	nchar(11)	<input type="checkbox"/>
	BolumKod	nchar(10)	<input type="checkbox"/>

Yandal Tablosu

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	OgrTc	nchar(11)	<input checked="" type="checkbox"/>
	BolumKod	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

6.2) DOLDURULMUŞ VERİTABANI TABLOLARI

Öğrenci Tablosu

	OgrTc	OgrAd	OgrSoyad	OgrDT	OgrCinsiyet	OgrAdres	OgrTel
	12345678900	Güllü	Yaşar	2002-09-17	Kız	Konya	05654623458
	12345678901	Oğuz Han	ALDA	2001-08-03	Erkek	Kayseri	05396825042
	12345678912	Sibel	Uzun	2002-09-16	Kız	İzmir	05654623
	12345678913	Şüheda	Aybar	2002-09-17	Kız	Balıkesir	05654623459

Öğretim Elemanı Tablosu

	OgrEleman...	OgrEleman...	OgrEleman...	OgrEleman...	OgrEleman...	OgrEleman...	OgrEleman...	OgrEleman...	BolumKod
	98765412310	Barış	Cevher	1985-01-10	erkek	kütahya	05245896512	120555,0000	Yzlm
	98765432	Emrecan	Kuran	1990-01-01	erkek	balıkesir	05530941573	98500000,0...	Yzlm

Ders Tablosu

	DersNo	DersAd	DersKredi	BolumKod	OgrEleman...
	2	Matematik	4	Blgsyr	98745632112
	1	Veri Tabanı	3	Yzlm	98745632110
	10	Fizik	5	Yzlm	98765412310
	6	Calculus	5	Yzlm	98745632112
	7	Calculus	5	Blgsyr	98745632112

Kayıt Tablosu

	OgrTc	DersNo	KayıtNot
	12345678901	1	100
	12345678913	6	100
	12345678912	7	80

Bölüm Tablosu

	BolumKod	BolumAd	BolumTel	FakulteBilgi...
	Blgsyr	Bilgisayar M...	05398665186	Mühendislik...
	Edbyt	Edebiyat	12354689	İletişim Fakü...
	Ilhyt	İlahiyat	156456	İlahiyat Fak.
	Mkn	Makine Müh...	05398282521	Mühendislik...
	Yzlm	Yazılım Müh...	05398665187	Mühendislik...

Anadal Tablosu

	BolumKod	BolumAd	BolumTel	FakulteBilgi...
	Blgsyr	Bilgisayar M...	05398665186	Mühendislik...
	Edbyt	Edebiyat	12354689	İletişim Fakü...
	Ilhyt	İlahiyat	156456	İlahiyat Fak.
	Mkn	Makine Müh...	05398282521	Mühendislik...
	Yzlm	Yazılım Müh...	05398665187	Mühendislik...

Yandal Tablosu

	OgrTc	BolumKod
	12345678901	Blgsyr
	12345678912	Blgsyr

7-)KARMAŞIK SORGULAR

use universiteveritbani;

--Bir öğretim elemanının verdiği dersler ve aldığı öğrencilerin notları:

```
SELECT OgrEleman.OgrElemanTc, OgrEleman.OgrElemanAd,  
OgrEleman.OgrElemanSoyad, Ders.DersAd, Ogrenci.OgrTc, Ogrenci.OgrAd,  
Ogrenci.OgrSoyad, Kayit.KayitNot
```

```
FROM OgrEleman
```

```
INNER JOIN Ders ON OgrEleman.OgrElemanTc = Ders.OgrElemanTc
```

```
INNER JOIN Kayit ON Ders.DersNo = Kayit.DersNo
```

INNER JOIN Ogrenci ON Kayit.OgrTc = Ogrenci.OgrTc;

--Bir öğrencinin aldığı dersler ve notları:

SELECT Ogrenci.OgrTc, Ogrenci.OgrAd, Ogrenci.OgrSoyad, Ders.DersAd,
Ders.DersKredi, Kayit.KayitNot

FROM Ogrenci

INNER JOIN Kayit ON Ogrenci.OgrTc = Kayit.OgrTc

INNER JOIN Ders ON Kayit.DersNo = Ders.DersNo

WHERE Ogrenci.OgrTc = 'Öğrenci T.C. Kimlik No';

--Bir öğrencinin kayıtlı olduğu bölümler ve derslerin bilgileri:

SELECT Ogrenci.OgrTc, Ogrenci.OgrAd, Ogrenci.OgrSoyad, Bolum.BolumKod,
Bolum.BolumAd, Bolum.FakulteBilgisi, Ders.DersAd, Ders.DersKredi, Kayit.KayitNot

FROM Ogrenci

INNER JOIN AnaDal ON Ogrenci.OgrTc = AnaDal.OgrTc

INNER JOIN Bolum ON AnaDal.BolumKod = Bolum.BolumKod

INNER JOIN Kayit ON Ogrenci.OgrTc = Kayit.OgrTc

INNER JOIN Ders ON Kayit.DersNo = Ders.DersNo

WHERE Ogrenci.OgrTc = 'Öğrenci T.C. Kimlik No';

--Bir bölümdeki tüm öğrencilerin aldığı derslerin genel ortalaması:

SELECT Ogrenci.OgrTc, Ogrenci.OgrAd, Ogrenci.OgrSoyad, AVG(Kayit.KayitNot)
AS OrtalamaNot

FROM Ogrenci

INNER JOIN Kayit ON Ogrenci.OgrTc = Kayit.OgrTc

INNER JOIN Ders ON Kayit.DersNo = Ders.DersNo

INNER JOIN AnaDal ON Ogrenci.OgrTc = AnaDal.OgrTc

WHERE AnaDal.BolumKod = 'Bölüm Kodu'

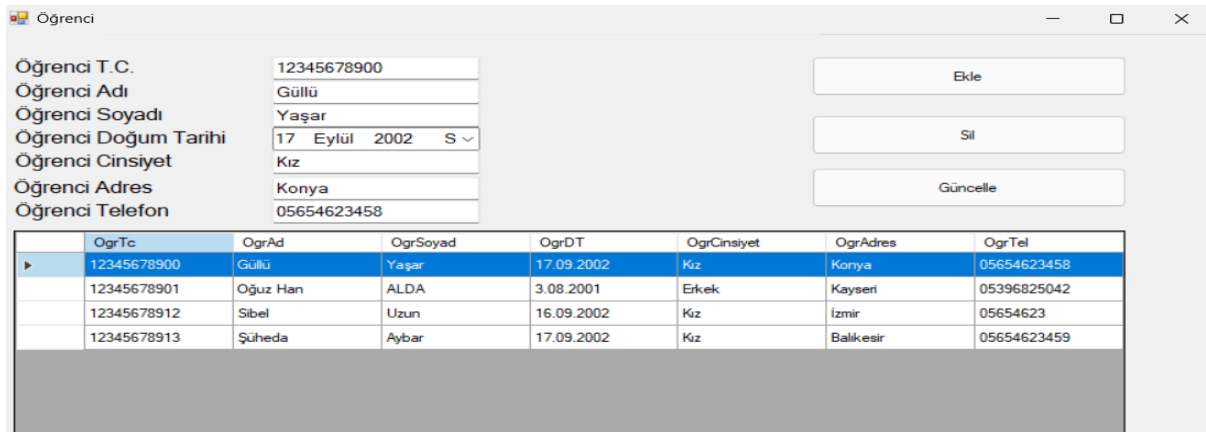
GROUP BY Ogrenci.OgrTc, Ogrenci.OgrAd, Ogrenci.OgrSoyad;

8-) EKRAN GÖRÜNTÜLERİ VE GÖRSELLER

8.1 Ana Form Görseli



8.2 Öğrenci Form Görseli



OgrTc	OgrAd	OgrSoyad	OgrDT	OgrCinsiyet	OgrAdres	OgrTel
12345678900	Gülü	Yaşar	17.09.2002	Kız	Konya	05654623458
12345678901	Oğuz Han	ALDA	3.08.2001	Erkek	Kayseri	05396825042
12345678912	Sibel	Uzun	16.09.2002	Kız	İzmir	05654623
12345678913	Şüheda	Aybar	17.09.2002	Kız	Balıkesir	05654623459

Öğrenci Form SQL bağlantısı:

```
4 references
void ÖğrenciGetir()
{
    baglanti = new SqlConnection("server=DESKTOP-P5TBFG1\\SQLEXPRESS;"
    "Initial Catalog=universiteveritbani;"
    "Integrated Security=SSPI");
    baglanti.Open();
    da = new SqlDataAdapter("SELECT *FROM Öğrenci", baglanti);
    DataTable tablo=new DataTable();
    da.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource= tablo;
    baglanti.Close();
}
```

Öğrenci Ekleme,Silme ve Güncelleme Butonu Kodları:

```
private void btnOgrEkle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu="INSERT INTO Ogresci(OgrTc,OgrAd,OgrSoyad,OgrDT,OgrCinsiyet,OgrAdres,OgrTel)" +
        " VALUES(@OgrTc,@OgrAd,@OgrSoyad,@OgrDT,@OgrCinsiyet,@OgrAdres,@OgrTel)";
    komut=new SqlCommand(sorgu,baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtOgrTc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrAd", txtOgrAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrSoyad", txtOgrSoyad.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrDT", dateTimePicker1.Value);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrCinsiyet", txtOgrCinsiyet.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrAdres", txtOgrAdres.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTel", txtOgrTel.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    OgresciGetir();
}
```

```
private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Silme işlemi için kullanılacak SQL sorgusu
    string sorgu = "DELETE FROM Ogresci WHERE OgrTc=@OgrTc";

    komut=new SqlCommand(sorgu,baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtOgrTc.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close() ;
    OgresciGetir();
}
```

```
private void btnOgrGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "UPDATE Ogresci SET OgrTc=@OgrTc, OgrAd=@OgrAd, OgrSoyad=@OgrSoyad, OgrDT=@OgrDT, " +
        "OgrCinsiyet=@OgrCinsiyet, OgrAdres=@OgrAdres, OgrTel=@OgrTel WHERE OgrTc=@OgrTc";
    komut=new SqlCommand(sorgu,baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtOgrTc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrAd", txtOgrAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrSoyad", txtOgrSoyad.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrDT", dateTimePicker1.Value);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrCinsiyet", txtOgrCinsiyet.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrAdres", txtOgrAdres.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTel", txtOgrTel.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    OgresciGetir();
}
```


8.3 Öğretim Elemanı Form Görseli

OgrEleman

Öğretim Görevlisi T.C. 98765412310

Öğretim Görevlisi Adı Barış

Öğretim Görevlisi Soyadı Cevher

Öğretim Görevlisi Doğum Tarihi 10 Ocak 1985 Perş ✓

Öğretim Görevlisi Cinsiyet erkek

Öğretim Görevlisi Adres kütahya

Öğretim Görevlisi Telefon 05245896512

Öğretim Görevlisi Maaş 120555.0000

Bölüm Kodu Yzlm

Ekle

Sil

Güncelle

OgrElemanTc	OgrElemanAd	OgrElemanSoya	OgrElemanDT	OgrElemanCinsi	OgrElemanAdre	OgrElemanTel	OgrElemanMaas	BolumKod
98765412310	Barış	Cevher	10.01.1985	erkek	kütahya	05245896512	120555.0000	Yzlm
98765432	Emrecan	Kuran	1.01.1990	erkek	balıkesir	05530941573	98500000.0000	Yzlm

Öğretim Elemanı Form SQL bağlantısı:

```
void OgrElemanGetir()
{
    baglanti = new SqlConnection("server=DESKTOP-P5TBFG1\\SQLEXPRESS;" +
        "Initial Catalog=universiteveritbani;Integrated Security=SSPI");
    baglanti.Open();
    da = new SqlDataAdapter("SELECT *FROM OgrEleman", baglanti);
    DataTable tablo = new DataTable();
    da.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource = tablo;
    baglanti.Close();
}
```

Öğretim Elemanı Ekleme,Silme ve Güncelleme Butonu Kodları:

```
private void btnOgrEEkle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "INSERT INTO OgrEleman(OgrElemanTc,OgrElemanAd,OgrElemanSoyad,OgrElemanDT," +
        "OgrElemanCinsiyet,OgrElemanAdres,OgrElemanTel,OgrElemanMaas,BolumKod) " +
        "VALUES(@OgrElemanTc,@OgrElemanAd,@OgrElemanSoyad,@OgrElemanDT," +
        "@OgrElemanCinsiyet,@OgrElemanAdres," +
        "@OgrElemanTel,@OgrElemanMaas,@BolumKod)";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanTc", txtOgrETc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanAd", txtOgrEAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanSoyad", txtOgrESoyad.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanDT", dateTimePicker1.Value);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanCinsiyet", txtOgrECinsiyet.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanAdres", txtOgrEAdres.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanTel", txtOgrETel.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanMaas", txtOgrEMaas.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtOgrEBolumKod.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    OgrElemanGetir();
}
```

```
private void btnOgrESil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    OgrElemanGetir();
    //Silme işlemi için kullanılacak SQL sorgusu
    string sorgu = "DELETE FROM OgrEleman WHERE OgrElemanTc=@OgrElemanTc";

    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanTc", txtOgrETc.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
}
```

```
private void btnOgrEGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "UPDATE OgrEleman SET OgrElemanTc=@OgrElemanTc, OgrElemanAd=@OgrElemanAd, " +
        "OgrElemanSoyad=@OgrElemanSoyad, OgrElemanDT=@OgrElemanDT, " +
        "OgrElemanCinsiyet=@OgrElemanCinsiyet, OgrElemanAdres=@OgrElemanAdres," +
        "OgrElemanTel=@OgrElemanTel, OgrElemanMaas=@OgrElemanMaas,BolumKod=@BolumKod" +
        " WHERE OgrElemanTc=@OgrElemanTc";

    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanTc", txtOgrETc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanAd", txtOgrEAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanSoyad", txtOgrESoyad.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanDT", dateTimePicker1.Value);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanCinsiyet", txtOgrECinsiyet.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanAdres", txtOgrEAdres.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanTel", txtOgrETel.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanMaas", txtOgrEMaas.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtOgrEBolumKod.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    OgrElemanGetir();
}
```

8.4 Ders Form Görseli

DersNo	DersAd	DersKredi	BolumKod	OgrElemanTc
2	Matematik	4	Blgsyr	98745632112
1	Veri Tabanı	3	Yzlm	98745632110
10	Fizik	5	Yzlm	98765412310
6	Calculus	5	Yzlm	98745632112
7	Calculus	5	Blgsyr	98745632112

Ders Form SQL bağlantısı:

```
void DersGetir()
{
    baglanti = new SqlConnection("server=DESKTOP-P5TBFG1\\SQLEXPRESS;" +
        "Initial Catalog=universiteveritbani;Integrated Security=SSPI");
    baglanti.Open();
    da = new SqlDataAdapter("SELECT *FROM Ders", baglanti);
    DataTable tablo = new DataTable();
    da.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource = tablo;
    baglanti.Close();
}
```

Ders Ekleme,Silme ve Güncelleme Butonu Kodları:

```
private void btnDersEkle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "INSERT INTO Ders(DersNo,DersAd,DersKredi,BolumKod,OgrElemanTc)" +
        " VALUES(@DersNo,@DersAd,@DersKredi,@BolumKod,@OgrElemanTc)";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersNo", txtDersNo.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersAd", txtDersAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersKredi", txtDersKredi.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtDBolumKod.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanTc", txtDOgrETc.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    DersGetir();
}
```

```

private void btnDersSil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Silme işlemi için kullanılacak SQL sorgusu
    string sorgu = "DELETE FROM Ders WHERE DersNo=@DersNo";

    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersNo", txtDersNo.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    DersGetir();
}

```

```

private void btnDersGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "UPDATE Ders SET DersNo=@DersNo,DersAd=@DersAd," +
        "DersKredi=@DersKredi,BolumKod=@BolumKod,OgrElemanTc=@OgrElemanTc " +
        "WHERE DersNo=@DersNo";

    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersNo", txtDersNo.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersAd", txtDersAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersKredi", txtDersKredi.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtDBolumKod.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrElemanTc", txtDOgrETc.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    DersGetir();
}

```

8.5 Bölüm Form Görseli

BolumKod	BolumAd	BolumTel	FakulteBilgisi
Blgysr	Bilgisayar Mühendisliği	05398665186	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
Edbyr	Edebiyat	12354689	İletişim Fakültesi
Ilhyt	İlahiyat	156456	İlahiyat Fak.
Mkn	Makine Mühendisliği	05398282521	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
Yzlm	Yazılım Mühendisliği	05398665187	Mühendislik ve Doğa Bilimleri

Bölüm Form SQL bağlantısı:

```
void BolumGetir()
{
    baglanti = new SqlConnection("server=DESKTOP-P5TBFG1\\SQLEXPRESS;" +
        "Initial Catalog=universiteveritbani;Integrated Security=SSPI");
    baglanti.Open();
    da = new SqlDataAdapter("SELECT *FROM Bolum", baglanti);
    DataTable tablo = new DataTable();
    da.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource = tablo;
    baglanti.Close();
}
```

Bölüm Ekleme,Silme ve Güncelleme Butonu Kodları:

```
private void btnBlmEkle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "INSERT INTO Bolum(BolumKod,BolumAd,BolumTel,FakulteBilgisi) " +
        "VALUES(@BlmKod,@BlmAd,@BlmTel,@FakBilgi)";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BlmKod", txtBlmKod.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BlmAd", txtBlmAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BlmTel", txtBlmTel.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@FakBilgi", txtFakBilgi.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    BolumGetir();
}
```

```
private void btnBlmSil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Silme işlemi için kullanılacak SQL sorgusu
    string sorgu = "DELETE FROM Bolum WHERE BolumKod=@BolumKod";

    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtBlmKod.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    BolumGetir();
}
```

```
private void btnBlmGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "UPDATE Bolum SET BolumKod=@BlmKod,BolumAd=@BlmAd," +
        "BolumTel=@BlmTel,FakulteBilgisi=@FakBilgi WHERE BolumKod=@BlmKod";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BlmKod", txtBlmKod.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BlmAd", txtBlmAd.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BlmTel", txtBlmTel.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@FakBilgi", txtFakBilgi.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    BolumGetir();
}
```

8.6 Anadal Form Görseli

The screenshot shows a Windows application window titled "AnaDal". It contains two text input fields: "Öğrenci T.C. No" with the value "12345678900" and "Bölüm Kodu" with the value "Mkn". To the right of these fields are three buttons: "Ekle", "Sil", and "Güncelle". Below the input fields is a table with two columns: "OgrTc" and "BolumKod". The table contains five rows of data, with the first row highlighted in blue.

OgrTc	BolumKod
12345678900	Mkn
12345678901	Yzlm
12345678912	Bilgsyr
12345678913	Bilgsyr

Anadal Form SQL bağlantısı:

```
void AnaDalGetir // Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with  
{  
    baglanti = new SqlConnection("server=DESKTOP-P5TBFG1\\SQLEXPRESS;" +  
        "Initial Catalog=universiteveritbani;Integrated Security=SSPI");  
    baglanti.Open();  
    da = new SqlDataAdapter("SELECT *FROM AnaDal", baglanti);  
    DataTable tablo = new DataTable();  
    da.Fill(tablo);  
    dataGridView1.DataSource = tablo;  
    baglanti.Close();  
}
```

Anadal Ekleme,Silme ve Güncelleme Butonu Kodları:

```
1 reference  
private void btnAnaEkle_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    string sorgu = "INSERT INTO AnaDal(OgrTc,BolumKod) VALUES(@OgrTc,@BolumKod)";  
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);  
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtAnaOgrTc.Text);  
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtAnaBolumKod.Text);  
    baglanti.Open();  
    komut.ExecuteNonQuery();  
    baglanti.Close();  
    AnaDalGetir();  
}
```

```
private void btnAnaSil_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    //Silme işlemi için kullanılacak SQL sorgusu  
    string sorgu = "DELETE FROM AnaDal WHERE OgrTc=@OgrTc";  
  
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);  
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtAnaOgrTc.Text);  
    baglanti.Open();  
    komut.ExecuteNonQuery();  
    baglanti.Close();  
    AnaDalGetir();  
}
```

```
private void btnAnaGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    string sorgu = "UPDATE AnaDal SET OgrTc=@OgrTc,BolumKod=@BolumKod WHERE OgrTc=@OgrTc";  
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);  
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtAnaOgrTc.Text);  
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtAnaBolumKod.Text);  
    baglanti.Open();  
    komut.ExecuteNonQuery();  
    baglanti.Close();  
    AnaDalGetir();  
}
```

8.7 Yandal Form Görseli

The screenshot shows a Windows application window titled "YanDal". It contains a form with two input fields: "Öğrenci T.C." with the value "12345678901" and "Bölüm Kodu" with the value "Blgsyr". To the right of these fields are three buttons: "Ekle", "Sil", and "Güncelle". Below the form is a table with two columns: "OgrTc" and "BolumKod". The table contains two rows of data.

OgrTc	BolumKod
12345678901	Blgsyr
12345678912	Blgsyr

Yandal Form SQL bağlantısı:

```
void YanDalGetir()
{
    baglanti = new SqlConnection("server=DESKTOP-P5TBFG1\\SQLEXPRESS;" +
        "Initial Catalog=universiteveritbani;Integrated Security=SSPI");
    baglanti.Open();
    da = new SqlDataAdapter("SELECT *FROM YanDal", baglanti);
    DataTable tablo = new DataTable();
    da.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource = tablo;
    baglanti.Close();
}
```


Yandal Ekleme,Silme ve Güncelleme Butonu Kodları:

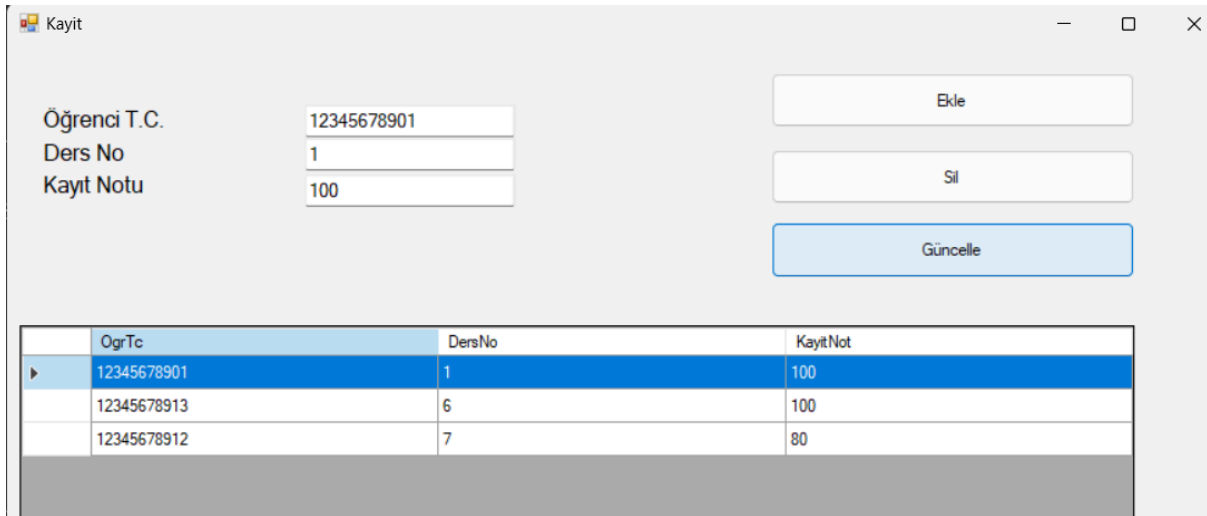
```
private void btnYanEkle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "INSERT INTO YanDal(OgrTc,BolumKod) VALUES(@OgrTc,@BolumKod)";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtYanOgrTc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtYanBolumKod.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    YanDalGetir();
}
```

```
private void btnYanSil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Silme işlemi için kullanılacak SQL sorgusu
    string sorgu = "DELETE FROM YanDal WHERE OgrTc=@OgrTc";

    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtYanOgrTc.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    YanDalGetir();
}
```

```
private void btnYanGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "UPDATE YanDal SET OgrTc=@OgrTc,BolumKod=@BolumKod WHERE OgrTc=@OgrTc";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtYanOgrTc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@BolumKod", txtYanBolumKod.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    YanDalGetir();
}
```

8.8 Kayıt Form Görseli



OgrTc	DersNo	KayitNot
12345678901	1	100
12345678913	6	100
12345678912	7	80

Kayıt Form SQL bağlantısı:

```
void KayitGetir()
{
    baglanti = new SqlConnection("server=DESKTOP-P5TBFG1\\SQLEXPRESS;" +
        "Initial Catalog=universiteveritbani;Integrated Security=SSPI");
    baglanti.Open();
    da = new SqlDataAdapter("SELECT *FROM Kayit", baglanti);
    DataTable tablo = new DataTable();
    da.Fill(tablo);
    dataGridView1.DataSource = tablo;
    baglanti.Close();
}
```

Kayıt Ekleme,Silme ve Güncelleme Butonu Kodları:

```
private void btnKayitEkle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "INSERT INTO Kayit(OgrTc,DersNo,KayitNot) VALUES(@OgrTc,@DersNo,@KayitNot)";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtKOgrTc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersNo", txtKDersNo.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@KayitNot", txtKNot.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    KayitGetir();
}
```

```
private void btnKayitSil_Click(object sender, EventArgs e)
{
    //Silme işlemi için kullanılacak SQL sorgusu
    string sorgu = "DELETE FROM Kayit WHERE OgrTc=@OgrTc";

    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtKOgrTc.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    KayitGetir();
}
```

```
private void btnKayitGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string sorgu = "UPDATE Kayit SET OgrTc=@OgrTc," +
        "DersNo=@DersNo,KayitNot=@KayitNot WHERE OgrTc=@OgrTc";
    komut = new SqlCommand(sorgu, baglanti);
    komut.Parameters.AddWithValue("@OgrTc", txtKOgrTc.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@DersNo", txtKDersNo.Text);
    komut.Parameters.AddWithValue("@KayitNot", txtKNot.Text);
    baglanti.Open();
    komut.ExecuteNonQuery();
    baglanti.Close();
    KayitGetir();
}
```

9-)EKLEME,SİLME VE GÜNCELLEME SORGULARI

9-1)Bölüm tablosu için Insert,Update ve Delete

Yeni Bir Bölüm Ekleme (INSERT):

```
INSERT INTO Bolum (BolumKod, BolumAd, BolumTel, FakulteBilgisi)
VALUES ('BTM101', 'Bilgisayar Mühendisliği', '0222 123 4567', 'Mühendislik
Fakültesi');
```

Mevcut Bir Bölümün Adını Güncelleme (UPDATE):

```
UPDATE Bolum
SET BolumAd = 'Bilgisayar Bilimleri'
WHERE BolumKod = 'BTM101';
```

Belirli Bir Kodlu Bölümü Silme (DELETE):

```
DELETE FROM Bolum
WHERE BolumKod = 'BTM102';
```

9-2)Öğrenci tablosu için Insert,Update ve Delete

Veri Ekleme (INSERT):

```
INSERT INTO Ogresci (OgrTc, OgrAd, OgrSoyad, OgrDT, OgrCinsiyet, OgrAdres,
OgrTel)
VALUES ('1234567890', 'Ali', 'Veli', '1990-01-01', 'E', 'Adres...', '5551234567');
```

Veri Güncelleme (UPDATE):

```
UPDATE Ogresci
SET OgrAd = 'Ahmet', OgrSoyad = 'Yılmaz', OgrTel = '5557654321'
```

WHERE OgrTc = '1234567890';

Veri Silme (DELETE):

DELETE FROM Ogrenci

WHERE OgrTc = '1234567890';

9-3)Öğretim Elemanı tablosu için Insert,Update ve Delete

Insert:

INSERT INTO OgretimElemani (TcKimlikNo, Ad, Soyad, DogumTarihi, Cinsiyet, BolumKod)

VALUES ('12345678901', 'Ahmet', 'Yilmaz', '1970-01-01', 'E', '101');

Update:

UPDATE OgretimElemani

SET Telefon = '5551234567'

WHERE TcKimlikNo = '12345678901';

Delete:

DELETE FROM OgretimElemani

WHERE TcKimlikNo = '98765432100';

9-4)Ders tablosu için Insert,Update ve Delete

Insert:

INSERT INTO Ders (DersNo, DersAd, DersKredi)

VALUES (101, 'Veri Tabanı', 3);

Update:

UPDATE Ders

SET DersAd = 'Veri Yönetimi', DersKredi = 4

WHERE DersNo = 101;

Delete:

DELETE FROM Ders

WHERE DersNo = 101;

9-5)Kayıt tablosu için Insert,Update ve Delete

Veri Ekleme (INSERT):

INSERT INTO Kayit (OgrTc, DersNo, KayitNot)

VALUES ('12345678901', 'MAT101', 75);

INSERT INTO Kayit (OgrTc, DersNo, KayitNot)

VALUES ('98765432101', 'BIL102', 80);

INSERT INTO Kayit (OgrTc, DersNo, KayitNot)

VALUES ('000000000001', 'TAR103', 95);

Veri Güncelleme (UPDATE):

UPDATE Kayit

SET KayitNot = 85

WHERE OgrTc = '12345678901' AND DersNo = 'MAT101';

UPDATE Kayit

SET KayitNot = 90

WHERE OgrTc = '98765432101' AND DersNo = 'BIL102';

Veri Silme (DELETE):

DELETE FROM Kayit

WHERE OgrTc = '00000000001' AND DersNo = 'TAR103';

DELETE FROM Kayit

WHERE OgrTc = '12345678901' AND DersNo = 'MAT101';

9-6)Anadal tablosu için Insert,Update ve Delete

Insert:

INSERT INTO AnaDal (OgrTc, BolumKod)

VALUES ('12345678901', 'B001');

Update:

UPDATE AnaDal

SET BolumKod = 'B002'

WHERE OgrTc = '12345678901';

Delete:

DELETE FROM AnaDal

WHERE OgrTc = '12345678901';

9-7)Yandal tablosu için Insert,Update ve Delete

Insert:

```
INSERT INTO YanDal (OgrTc, BolumKod)
VALUES ('ABC1234567', 'BM123');
```

```
INSERT INTO YanDal (OgrTc, BolumKod)
VALUES
('DEF1234567', 'EE123'),
('GHI1234567', 'EE123'),
('JKL1234567', 'BM123');
```

Update:

```
UPDATE YanDal
SET BolumKod = 'EE123'
WHERE OgrTc = 'ABC1234567';
```

```
UPDATE YanDal
SET BolumKod = 'EE123'
WHERE OgrTc IN ('DEF1234567', 'GHI1234567');
```

Delete:

```
DELETE FROM YanDal
WHERE OgrTc = 'ABC1234567';
DELETE FROM YanDal
WHERE OgrTc IN ('DEF1234567', 'GHI1234567');
```