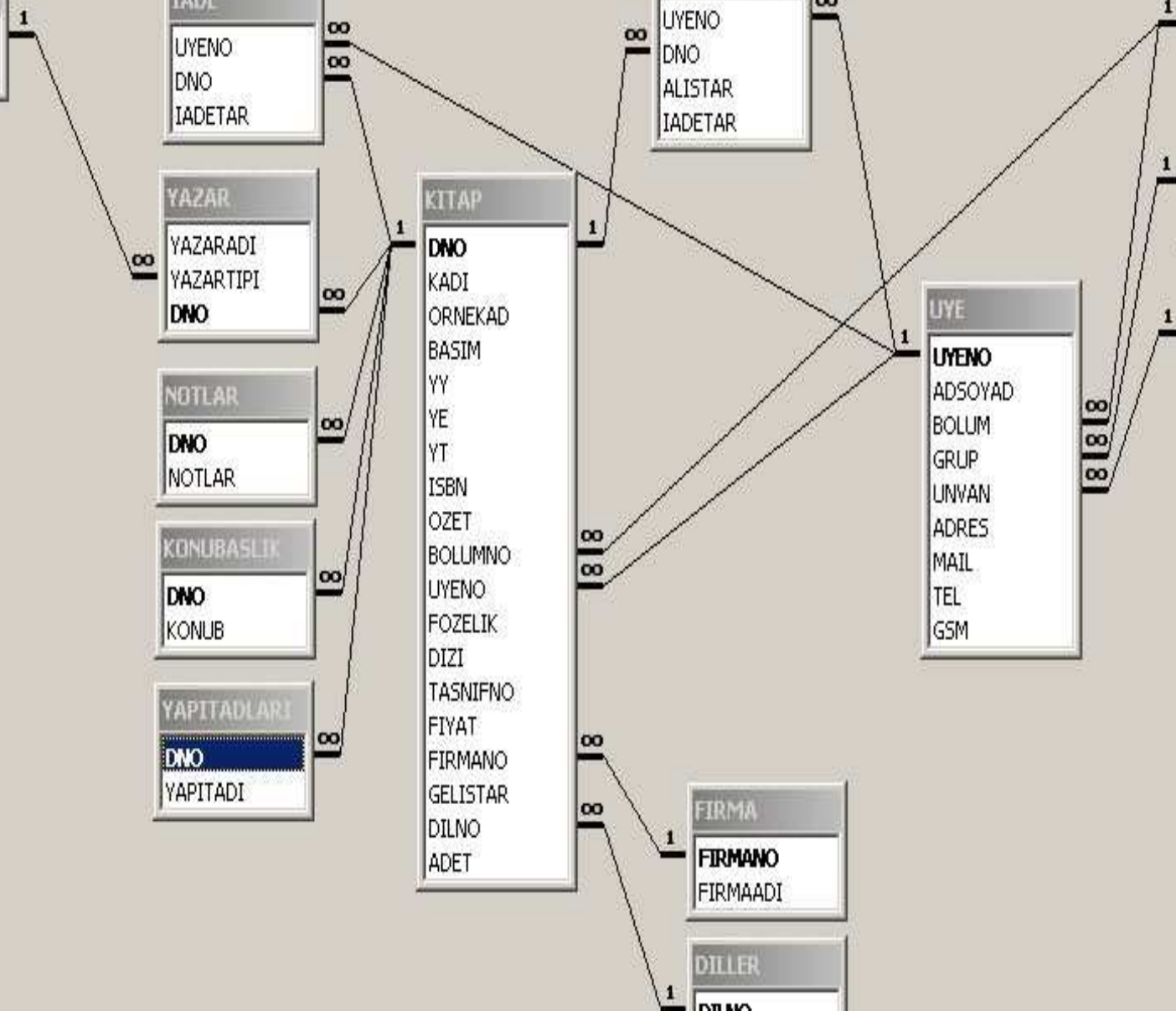
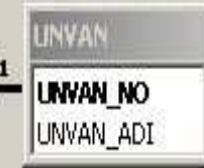


# Örnek Veritabanı Çalışması

Kütüphane Veritabanı  
Dr. Hidayet Takçı

# [ İçindekiler ]

- Kütüphane veritabanı Şeması
- Tabloların oluŐturulması
- Tablolar arası ilişkilerin varlık ilişki ve ilişkisel modeldeki gösterimleri
- Sorgu rnekleri
- Web+veritabanı kullanımı



# [ Kütüphane Veritabanı Şeması ]

- YAZARTIPLERİ(YAZARTIPI, YAZARTIPADI)
- YAZAR(YAZARNO, YAZARADI, YAZARTIPI, DNO)
- NOTLAR(NOTNO, NOTLAR, DNO)
- KONUBASLIK(KONUBNO, KONUB, DNO)
- YAPITADI(YAPITNO, YAPITADI, DNO)
- FIRMA(FIRMANO, FIRMAADI)
- DILLER(DILNO, DILADI)
- KİTAP(DNO, KADI, ORNEKAD, BASIM, YY, YE, YT, ISBN, OZET, BOLUMNO, UYENO, FOZELIK, DİZİ, TASNIFNO, FİYAT, FIRMANO, GELİSTAR, DILNO, ADET)

# [ Kütüphane Veritabanı Şeması ]

- BOLUM(BOLUMNO, BOLUMADI)
- GRUP(GRUPNO, GRUPADI)
- UNVAN(UNVANNO, UNVANADI)
- UYE(UYENO, ADSOYAD, BOLUM, GRUP, UNVAN, ADRES, MAIL, TEL, GSM)
- ODUNC(UYENO, DNO, ALISTAR, IADETAR)
- IADE(UYENO, DNO, GELISTAR)

# [ Tablolarla çalışma ]

- İlişkisel veritabanlarının temel elemanları iki boyutlu tablolardır.
- Tablolarla çalışmanın çok çeşitli yöntemleri vardır, başta her veritabanı yönetim sistemi kendi içinde tablolarla çalışabilecek bir arabirime sahiptir.
- Diğer bir yöntem SQL Explorer veya Database Desktop gibi bir uygulama kullanarak tablolarla çalışmadır.
- Bunlar içinde ve bunlardan bağımsız kullanılabilen en yaygın yöntem ise doğrudan SQL cümleleri kullanmaktır. Çünkü SQL hem veri tanımlama hem de veri kullanım dilidir.

# MS Access İle Çalışma

YAZARTIPLERI : Table

Field Name	Data Type	Description
YAZARTIPI	Number	
YAZARTIPADI	Text	

Field Properties

General | **Lookup**

Field Size	15
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	No
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None

Field Data Type List:

- Text
- Memo
- Number
- Date/Time
- Currency
- AutoNumber
- Yes/No
- OLE Object
- Hyperlink
- Lookup Wizard...

# Database Desktop ile Çalışma

Restructure Driver do Microsoft Access (\*.m Table: YAZARTIPLERI)

Field roster:

	Field Name	Type	Size	Dec
1	YAZARTIPI	INTEGER	10	
2	YAZARTIPADI	CHAR	15	

Required field

Define Index...

Indexes:

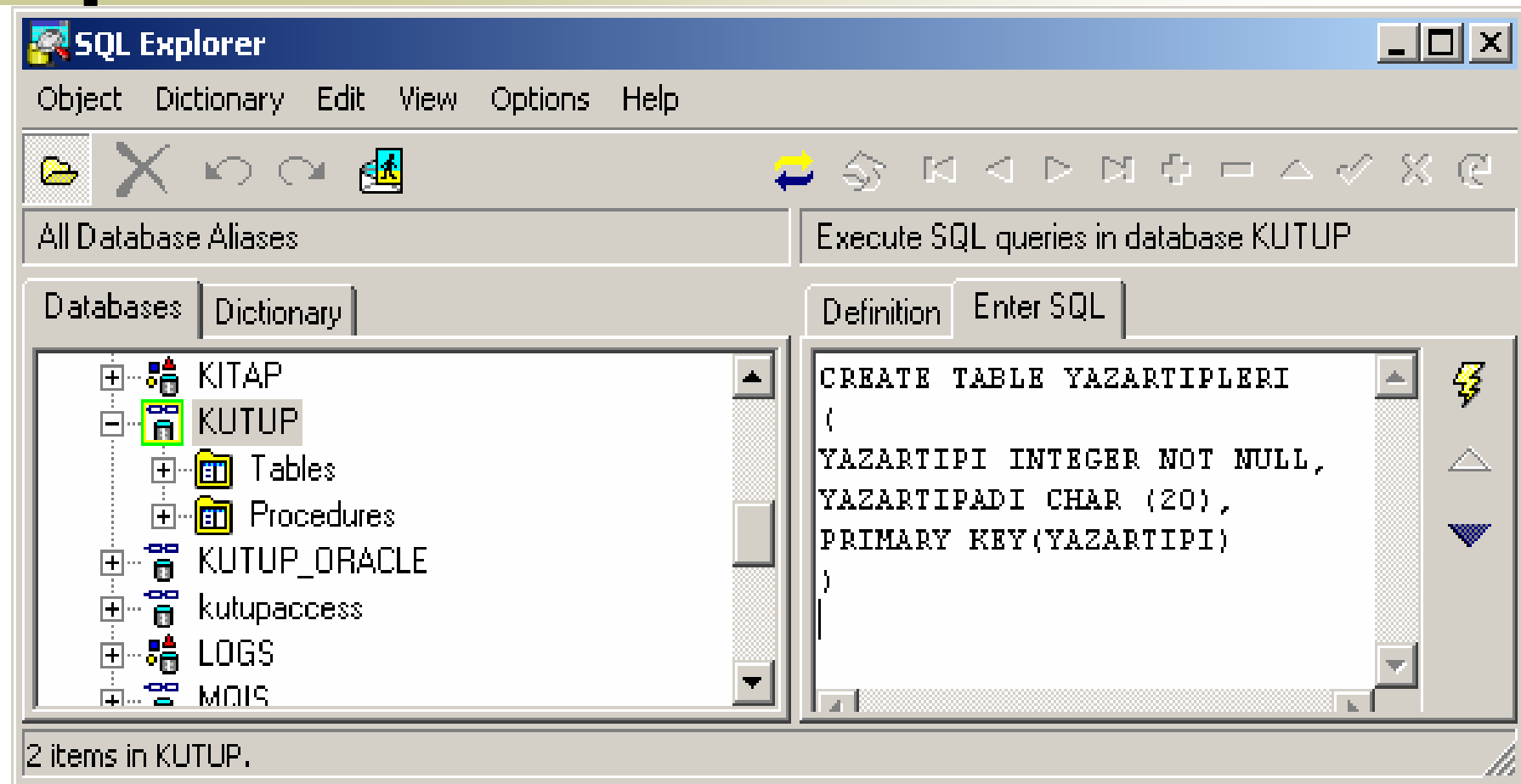
Index\_B1DF2EDC\_3A0E\_439F  
YAZARTIPLERI\_

Modify... Erase

Save Save As... Cancel Help



# SQL Explorer ile Çalışma



# [ Bundan sonraki çalışmalar ]

- Bundan sonraki adımlarda doğrudan yapılacak işlemle ilgili SQL ifadesi yazılıp geçilecektir. Her bir iş için ayrı ayrı gösterimler kullanılmayacaktır.

# YAZAR TIPLERİ ve YAZAR TABLOSU

YAZARTIPLERİ Tablosu

```
CREATE TABLE YAZARTIPLERİ
```

```
(
```

```
    YAZARTIPI INTEGER NOT NULL,  
    YAZARTIPADI CHAR (20),  
    PRIMARY KEY(YAZARTIPI)
```

```
)
```

YAZAR Tablosu

```
CREATE TABLE YAZAR
```

```
(
```

```
    YAZARNO INTEGER NOT NULL,  
    YAZARADI CHAR (50),  
    YAZARTIPI INTEGER NOT NULL,  
    DNO INTEGER NOT NULL,  
    PRIMARY KEY(YAZARNO),  
    FOREIGN KEY (YAZARTIPI) REFERENCES YAZARTIPLERİ  
    FOREIGN KEY (DNO) REFERENCES KİTAP,
```

```
)
```

# [ Veri Giriş / Düzeltme /Silme ]

## TABLOYA VERİ EKLEME

```
INSERT INTO YAZARTIPLERI  
VALUES (1, 'Editör')
```

## TABLODAKİ VERİYİ DÜZELTME

```
UPDATE SET YAZARTIPADI='Baş Yazar' WHERE  
YAZARTIPI=1
```

## TABLODAN BİR KAYIT SİLME

```
DELETE FROM YAZARTIPLERI WHERE  
YAZARTIPI=2
```

# Seçme/Projeksiyon/Join

## SEÇME:

```
SELECT *FROM YAZAR WHERE YAZARTIPI=2
```

(yazar tipi=2 çevirmeni göstermek üzere, bu sorgu yazar tablosunda yer alan çevirmenlerin listesini verir.)

## PROJEKSİYON:

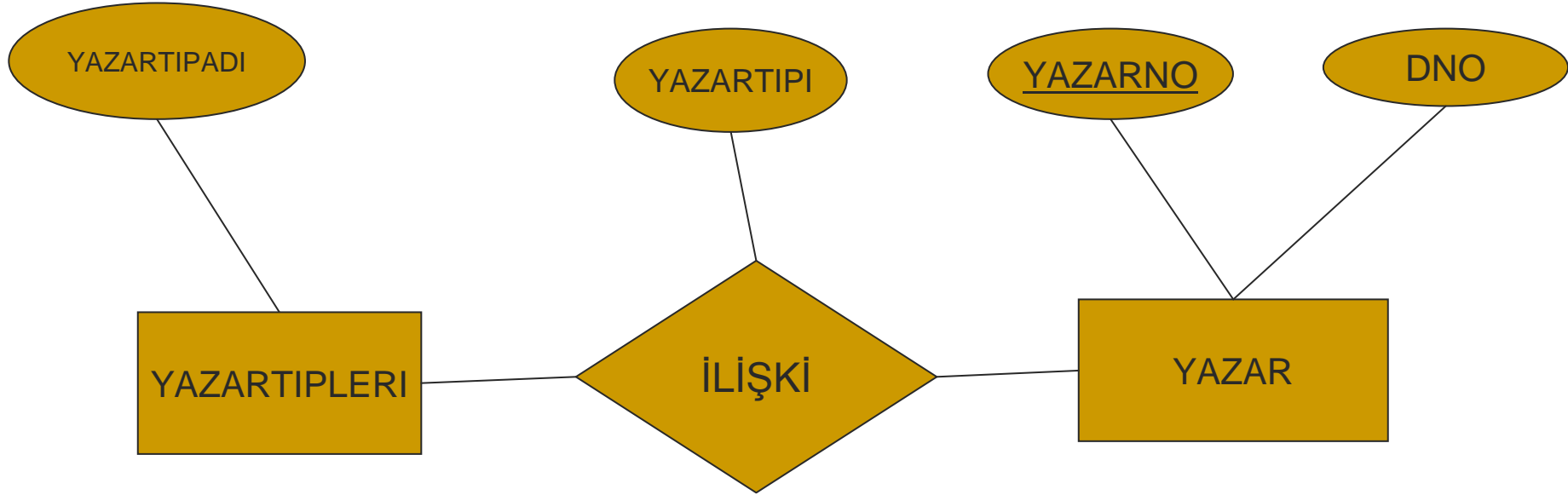
```
SELECT YAZARADI, YAZARTIPI FROM YAZAR WHERE DNO=1505  
AND YAZARTIPI=1
```

(demirbaş numarası 1505 olan kitabın editörlerini verir.)

## JOIN:

```
SELECT YT.YAZARTIPADI, Y.YAZARADI FROM YAZARTIPLERI YT,  
YAZAR Y WHERE Y.YAZARTIPI=YT.YAZARTIPI
```

## Kavramsal Modelde Varlıklar Arası İlişkiler



1-M İLİŞKİ

İlişkisel modelde oluşturulan ilişkiler arasındaki ilişkilerin kavramsal modelde sunumu.

## İlişkisel modelde tablolar arası ilişkinin sunumu



# [ NOTLAR, KONUBASLIK Tabloları ]

## NOTLAR Tablosu

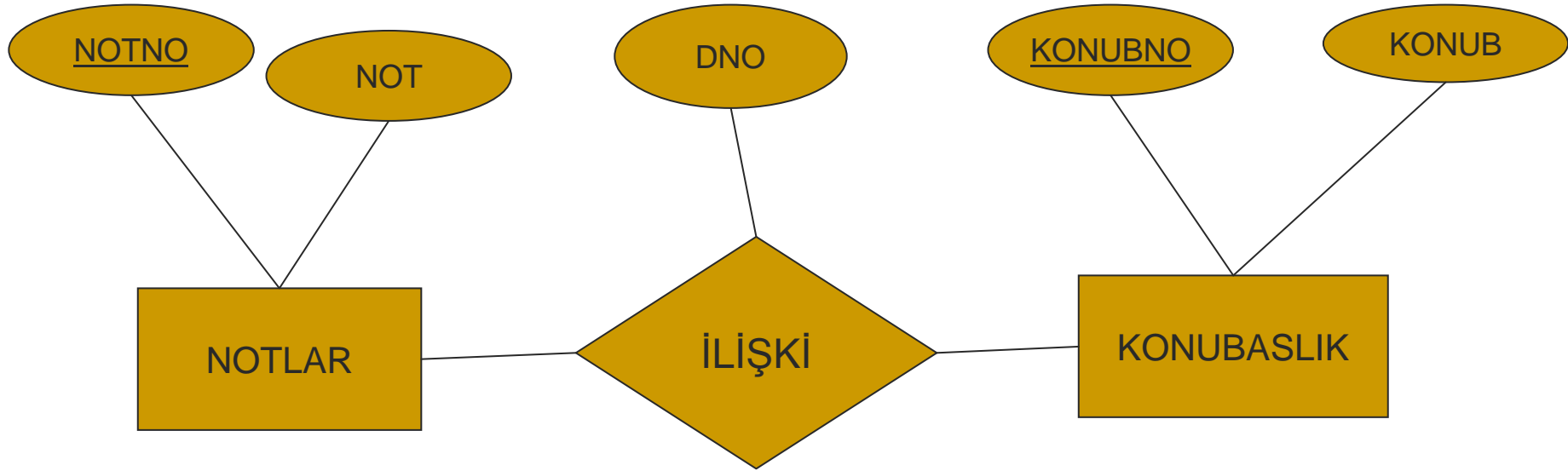
```
CREATE TABLE NOTLAR
(   NOTNO INTEGER NOT NULL,
    NOT CHAR (200),
    DNO INTEGER NOT NULL,
    PRIMARY KEY(NOTNO)
    FOREIGN KEY(DNO) REFERENCES KITAP )
```

## KONUBASLIK Tablosu

```
CREATE TABLE KONUBASLIK
(   KONUBNO INTEGER NOT NULL,
    KONUB CHAR (100),
    DNO INTEGER NOT NULL,
    PRIMARY KEY(KONUBNO)
    FOREIGN KEY(DNO) REFERENCES KITAP )
```



# NOTLAR VE KONUBASLIK ARASINDAKİ İLİŞKİ M < -- > 1



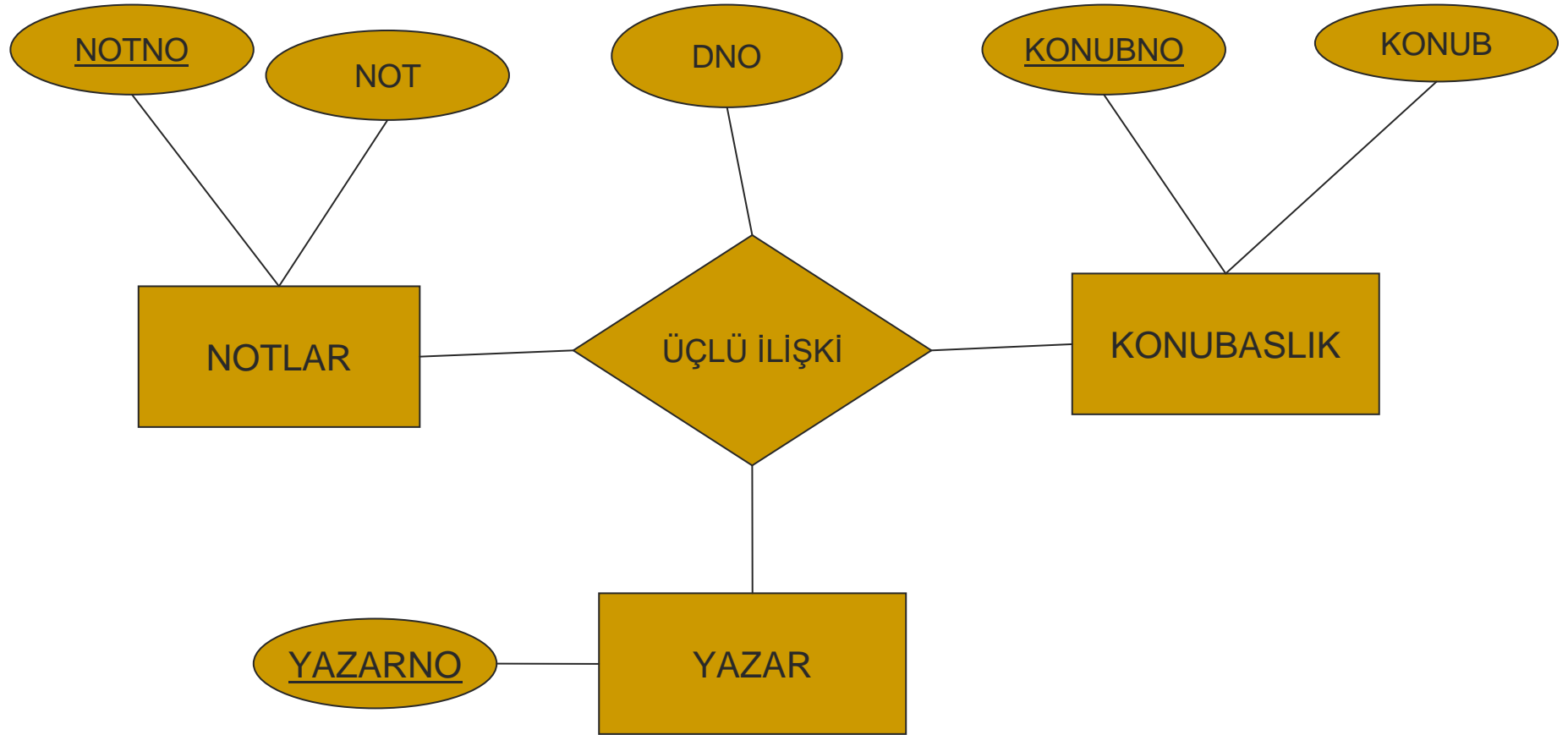
M-1 İLİŞKİ

# KİTAP Tablosu

CREATE TABLE KİTAP

```
(  
  DNO INTEGER NOT NULL,  
  KADI CHAR (250),  
  ORNEKAD CHAR (200),  
  BASIM CHAR (20),  
  YY CHAR (50),  
  YE CHAR (50),  
  YT CHAR (10),  
  ISBN CHAR (50),  
  OZET CHAR (250),  
  BOLUMNO INTEGER,  
  UYENO INTEGER,  
  FOZELIK CHAR (100),  
  DIZI CHAR (100),  
  TASNIFNO CHAR (50),  
  FIYAT INTEGER,  
  FIRMANO INTEGER,  
  GELISTAR DATE,  
  DILNO INTEGER,  
  ADET INTEGER,  
  PRIMARY KEY (DNO),  
  FOREIGN KEY (BOLUMNO) REFERENCES BOLUM,  
  FOREIGN KEY (UYENO) REFERENCES UYE,  
  FOREIGN KEY (FIRMANO) REFERENCES FIRMA,  
  FOREIGN KEY (DILNO) REFERENCES DILLER  
)  
31.10.2010
```

# NOTLAR, KONUBASLIK ve YAZAR ARASINDAKİ ÜÇLÜ İLİŞKİ



# [ BÖLÜM, GRUP, UNVAN Tabloları ]

## BÖLÜM TABLOSU

```
CREATE TABLE BOLUM
(
  BOLUMNO INTEGER NOT NULL,
  BOLUM_ADI CHAR(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (BOLUMNO))
```

## GRUB TABLOSU

```
CREATE TABLE GRUB
(
  GRUP_NO INTEGER NOT NULL,
  GRUP_ADI CHAR(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (GRUP_NO) )
```

## UNVAN TABLOSU

```
CREATE TABLE UNVAN
(
  UNVAN_NO INTEGER NOT NULL,
  UNVAN_ADI CHAR(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (UNVAN_NO) )
```

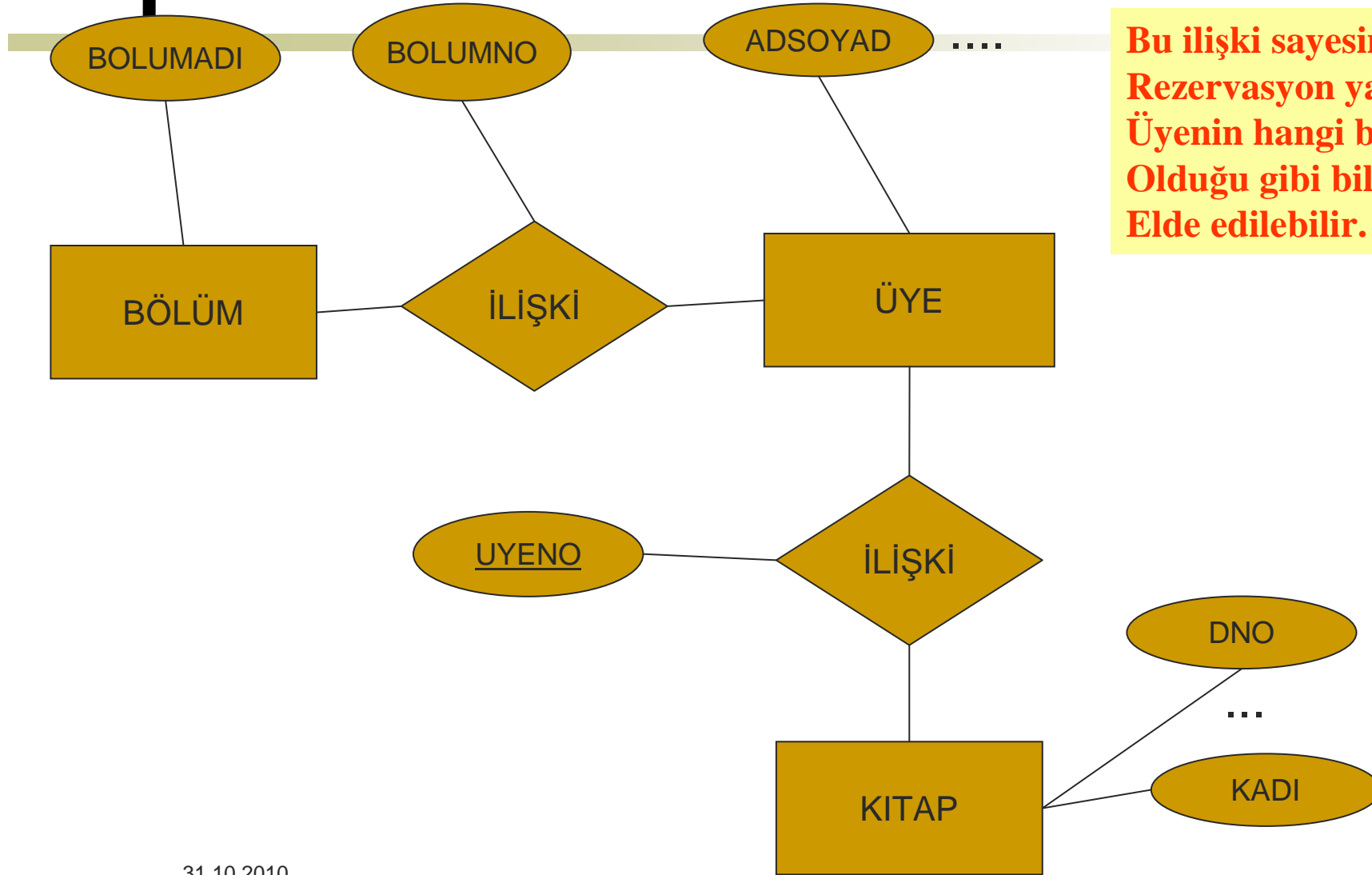
# [ ÜYE Tablosu ]

## ÜYE TABLOSU

```
CREATE TABLE UYE
```

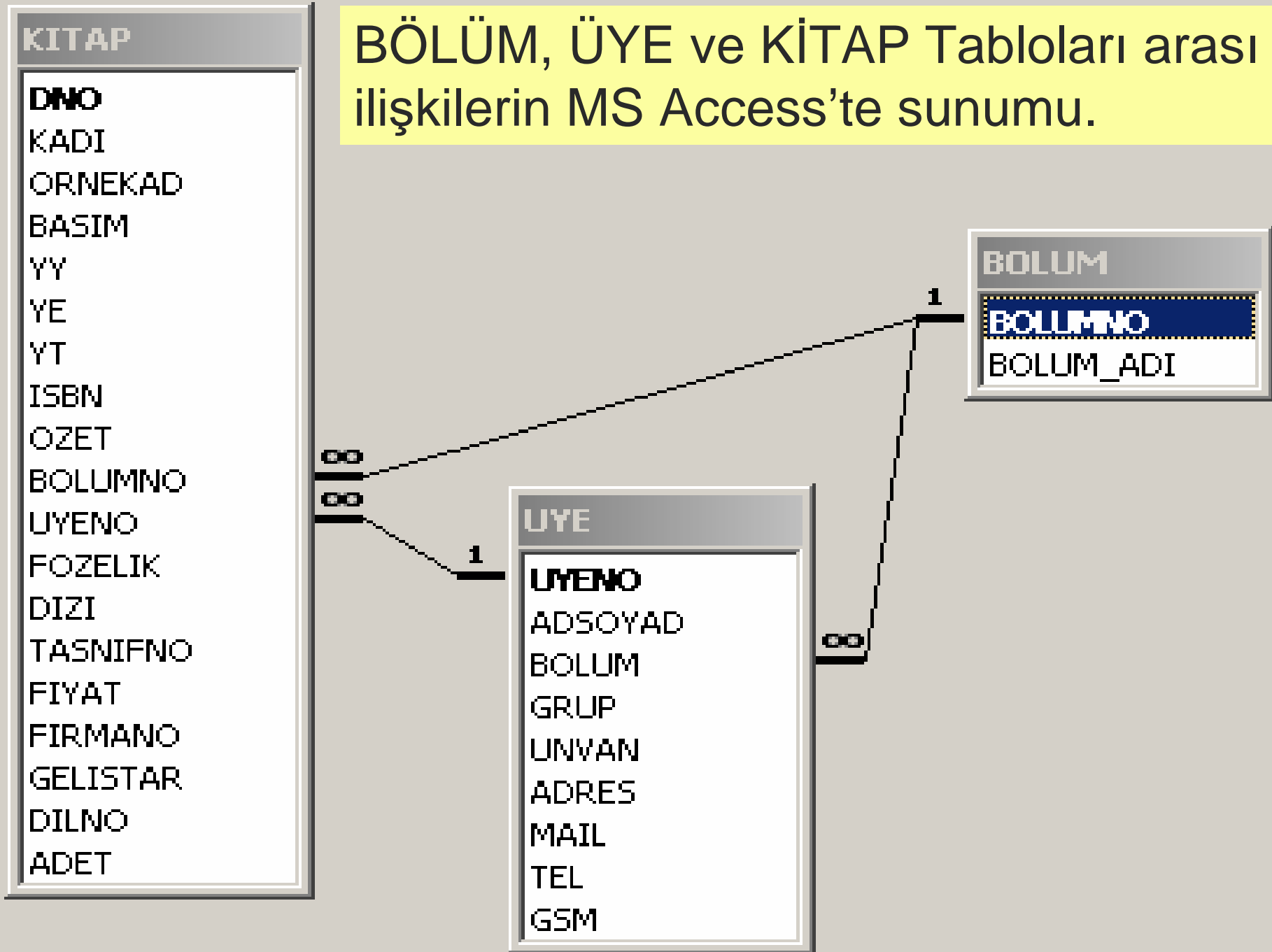
```
(UYENO INTEGER NOT NULL,  
ADSOYAD CHAR(40) NOT NULL,  
BOLUM INTEGER,  
GRUP INTEGER,  
UNVAN INTEGER,  
ADRES CHAR(150),  
MAIL CHAR(100),  
TEL CHAR(15)  
GSM CHAR(15),  
PRIMARY KEY(UYENO),  
FOREIGN KEY (BOLUM) REFERENCES BOLUM,  
FOREIGN KEY (GRUP) REFERENCES GRUB,  
FOREIGN KEY (UNVAN) REFERENCES UNVAN )
```

# BÖLÜM, ÜYE ve KİTAP TABLOSU ARASINDAKİ İLİŞKİ



**Bu ilişki sayesinde  
Rezervasyon yaptıran  
Üyenin hangi bölümde  
Olduğu gibi bilgiler  
Elde edilebilir.**

BÖLÜM, ÜYE ve KİTAP Tabloları arası ilişkilerin MS Access'te sunumu.



# [ ÖDÜNÇ Tablosu ]

## ÖDÜNÇ TABLOSU

```
CREATE TABLE ODUNC
```

```
(UYENO INTEGER NOT NULL,
```

```
ERISIMNO INTEGER NOT NULL,
```

```
ALISTAR DATE,
```

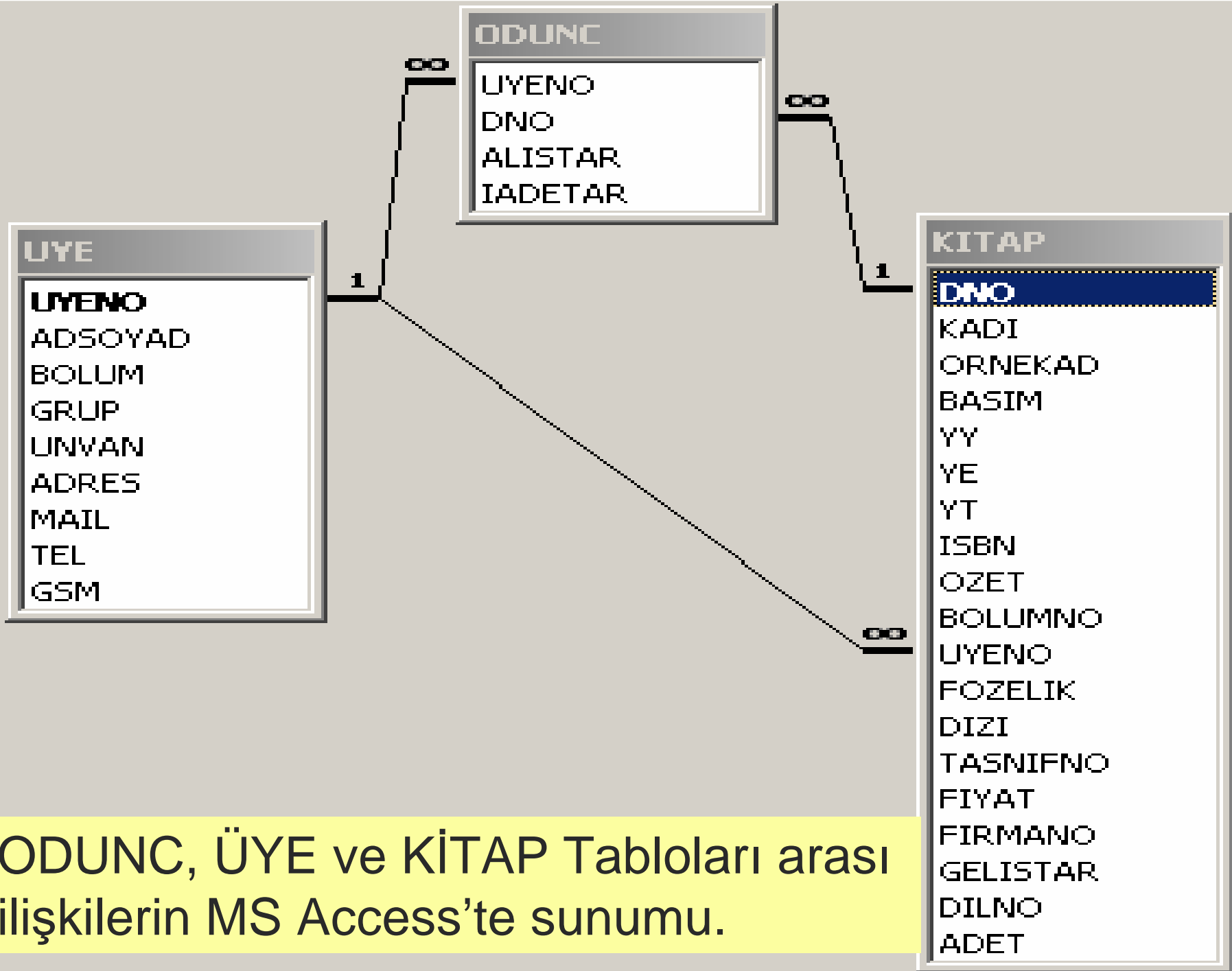
```
IADETAR DATE,
```

```
FOREIGN KEY (UYENO) REFERENCES UYE
```

```
FOREIGN KEY (ERISIMNO) REFERENCES
```

```
KUTUP)
```





ODUNC, ÜYE ve KİTAP Tabloları arası ilişkilerin MS Access'te sunumu.

# SORGU ÖRNEKLERİ


- Örnek 1: Üye tablosuna bir kayıt eklemek için gerekli SQL ifadesini yazınız.

*INSERT INTO uye*

*VALUES (360, 'Ali Veli', 'Bilgisayar', 'Öğrenci',  
'Lisans', 'Kocaeli', 'aveli@yahoo.com', '0800xxx',  
'0999xxx')*

- Örnek 2: Üye numarası, üye adı ve mail adresi bilgilerini seçen SQL ifadesiniz yazınız.

*SELECT uyeno, adsoyad, mail FROM uye*

- 
- Örnek 3: odunc tablosundan üye numaralarını ve kitap tablosundan konu başlıklarını bulacak SQL ifadelerini yazınız.

*SELECT DISTINCT uyeno FROM odunc*  
*SELECT DISTINCT konub FROM kitap*

- 
- Örnek 4: bölüm sırasına göre üye bilgilerini gösteren bir SQL ifadesi yazınız.

*SELECT uyeno, adsoyad, bolum FROM uye  
ORDER BY bolum ASC*

- Örnek 5: fiyatı 5 milyon liradan fazla olan kitaplara ait bilgiler.

*SELECT \* FROM kitap WHERE fiyat  
>5.000.000*

- 
- Örnek 6: Fiyatı 10.000.000 'dan daha az olan kitap isimleri ile kitapların fiziksel özellikleri.


*SELECT kitap\_adi, fiziksel\_ozellik*

*FROM kitap WHERE fiyat <= 1000000*

- Örnek 7: Bilgisayar bölümü haricindeki üyelerin listesi.

*SELECT \* FROM uye*

*WHERE bolum <> "Bilgisayar"*

- 
- ÖRNEK 8: bugün kitap iade etmesi gerektiği halde kitap iade etmeyenler yani kitap geciktirenlerin listesi

*SELECT \* FROM odunc*

*WHERE iade\_tar < {31/10/10}*

- ÖRNEK 9: Bilgisayar bölümünde lisans öğrencilerinin listesini veren SQL ifadesini yazınız.

*SELECT \* FROM uye WHERE bolum= "Bilgisayar"  
AND grup= "Öğrenci"*

- ÖRNEK 10: 1, 2 ve 5 numaralı bölümlerde okuyan üyelerin listesini veren SQL ifadesini yazınız.

```
SELECT * FROM uye WHERE bolum IN  
(1,2,5)
```

- ÖRNEK 11: fiyatı 5 ile 10 milyon arasında bulunan kitapların listesini veren SQL ifadesi.

```
SELECT * FROM kitap  
WHERE fiyat >= 5000000 AND fiyat  
<= 10000000 veya
```

```
SELECT * FROM kitap  
WHERE fiyat BETWEEN 5000000 AND  
10000000
```

- Örnek 12: İçinde “programming” veya “database” geçen kitap isimlerini listeleyen SQL ifadesini yazınız.

```
SELECT * FROM kitap
```

```
WHERE kadi LIKE '%Programming' or kadi
```

```
LIKE= '%database%'
```

- Örnek 13: Bilgisayar kitaplarının fiyatlarını yüzde 20 zamlı olarak hesaplamak istersek.

```
SELECT kitap_no, kitap_adi, fiyat*1.20
```

```
FROM kitap where bolum= "bilgisayar"
```



- Örnek 14: eldeki kitapların toplam maliyeti nedir ?

```
SELECT SUM (fiyat)
```

```
FROM kitap
```

- Örnek 15: biyoloji bölümündeki kitapların toplam maliyeti nedir? (biyoloji için bölüm no=217)

```
SELECT SUM( fiyat) FROM kitap WHERE  
bolum=217
```

- Örnek 16: Bilgisayar kısmında bulunan kitapların fiyat ortalaması nedir? (bilgisayar için bölüm no=104)

```
SELECT AVG(fiyat) FROM kitap WHERE  
bolum=104
```

- Örnek 17: Kütüphanedeki en yüksek fiyatlı kitap ne kadardır ?  
*SELECT MAX (fiyat) FROM kitap*

- Örnek 18: Bilgisayar kısmındaki en pahalı kitabın fiyatı nedir?

*SELECT MAX (fiyat) FROM kitap WHERE bolum=104*

- Örnek 19: kütüphaneye 01/01/2004 ten sonra gelen kitapların minimum fiyatlı olanı hangisidir.

*SELECT MIN (fiyat) FROM kitap WHERE  
gelistar > {01/01/04}*

- Örnek 20: kütüphanede 5000000 liradan daha pahalı kaç tane kitap vardır?

*SELECT COUNT (\*) FROM kitap WHERE fiyat  
> 5000000*

- 
- Örnek 21: her bir bölümde bulunan kitaplar için ortalama kitap fiyatları nedir?

*SELECT bolum, AVG (fiyat)*

*FROM kitap GROUP BY bolum*

- Örnek 22: her bir bölümdeki maksimum fiyatlı kitap ile o kitabın adı nedir?

*SELECT bolum, MAX(fiyat), kitap\_adi*

*FROM kitap GROUP BY bolum*

- Örnek 23: ortalama fiyatları 6 milyondan fazla olan kitapların bölümlere göre fiyat ortalamalarını hesap ediniz.

```
SELECT bolum, AVG (fiyat)  
FROM kitap  
GROUP BY bolum  
HAVING AVG( fiyat) >6000000
```

- Örnek 24: Demirbaş numarası 1000 ile 2000 arasında olan kitapları ödünç alan üyeleri listeleyin.

```
SELECT * FROM uye  
WHERE uyeno IN(SELECT uyeno FROM oduncver  
WHERE dno>1000 and dno<2000 )
```

# [ Web+Veritabanı ]

---

- Web tabanlı uygulamalar geliştirirken sıklıkla web ile veritabanını buluşturan işler yapmak gerekir. Burada web formları ile veritabanının kullanımına birkaç örnek verilecektir.

Üye bilgileri giriş formu ile üye tablosuna web üzerinden değer göndermek mümkündür gönderilen bu değerler gönderilen dosyada işlenerek veritabanına eklenir.

Üye Bilgileri Giriş

Üye No	<input type="text"/>
Ad Soyad	<input type="text"/>
Unvan	<input type="text"/>
Grup	<input type="text"/>
Bölüm	<input type="text"/>
Kayıt Tarihi	<input type="text"/>
Adres	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>
Cep Telefonu	<input type="text"/>
Mail Adresi	<input type="text"/>

Done My Computer

# Üye Kaydının Üye Tablosuna Eklenmesi

```
<% d1=request.form("d1")
d2=request.form("d2")
d3=request.form("d3")
d4=request.form("d4")
d5=request.form("d5")
d6=request.form("d6")
d7=request.form("d7")
d8=request.form("d8")
d9=request.form("d9")
d10=request.form("d10")
    set baglanti=server.createobject("adodb.connection")
    baglanti.Open("DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};
DBQ=" &Server.MapPath("db/kutuphane.mdb")
    set rs=server.createobject("adodb.recordset")
    rs.open "insert into UYELER
    values("&d1&","&d2&","&d3&","&d4&","&d5&","&d6&","&
d7&","&d8&","&d9&","&d10&")", baglanti, adOpenStatic
set rs=nothing %>
```

31.10.2010

Bu form sayesinde üye bilgilerini güncellemek mümkündür, form eski bilgileri Ekranı getirmekte ve kullanıcı istediği bilgileri değiştirip güncelleme ile ilgili Dosyaya verileri göndermektedir.

## Üye Bilgileri Düzeltme

Üye Bilgileri Düzeltme Formu

Üye No	<input type="text" value="377"/>
Ad Soyad	<input type="text" value="TAKCI, Hidayet"/>
Unvan	<input type="text" value="Doktora"/>
Grup	<input type="text" value="Akademik Per."/>
Bölüm	<input type="text" value="Bilgisayar Müh."/>
Kayıt Tarihi	<input type="text" value="01.01.2000"/>
Adres	<input type="text" value="Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Bilg. Müh. Böl."/>
Telefon	<input type="text" value="1236"/>
Cep Telefonu	<input type="text"/>
Mail Adresi	<input type="text" value="htakci@bilmuh.gyte.edu.tr"/>

Done Local intranet



```
<%  
d1=request.form("d1")  
d2=request.form("d2")  
d3=request.form("d3")  
d4=request.form("d4")  
d5=request.form("d5")  
d6=request.form("d6")  
d7=request.form("d7")  
d8=request.form("d8")  
d9=request.form("d9")  
d10=request.form("d10")  
    set baglanti=server.createobject("adodb.connection")  
    baglanti.Open("DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)}; DBQ=" &  
    & Server.MapPath("db/kutuphane.mdb"))  
    set rs=server.createobject("adodb.recordset")  
    rs.open "update UYELER set UYENO= "&d1&" ,  
    ADSOYAD=" "&d2&" , ...)", baglanti, adOpenStatic  
    set rs=nothing  
%>
```

Üye kaydını silmek için önce üyenin kaydı çağrılır sonra onay verilerek silme işlemi bir sonraki dosyada yerine getirilir.

Üye Bilgileri Düzeltme - Microsoft Internet Explorer

Üye Bilgileri Düzeltme Formu

Üye No	377
Ad Soyad	TAKCI, Hidayet
Unvan	Doktora
Grup	Akademik Per.
Bölüm	Bilgisayar Müh.
Kayıt Tarihi	01.01.2000
Adres	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Bilg. Müh. Böl.
Telefon	1236
Cep Telefonu	
Mail Adresi	htakci@bilmuh.gyte.edu.tr

Bu Üyeye Ait Kaydı Silmek İstediğimden Eminim

Vazgeç

3 Done Local intranet

# [ Üye Kaydı Silme Dosyası ]

```
<%  
d1=request.form("d1")  
  
set baglanti=server.createobject("adodb.connection")  
baglanti.Open("DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};  
DBQ=" & Server.MapPath("db/kutuphane.mdb"))  
set rs1=server.createobject("adodb.recordset")  
rs1.open "delete from UYELER WHERE UYENO="&d1,baglanti,  
adOpenStatic  
set rs1=nothing  
%>
```

Ödünç Kitap Göster - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media

Address <http://localhost/kutup/oduncgoster.asp?uyeno=377> Go Links

## Üye Üzerindeki Kitaplar

DNO	KADI	ALISTAR
<a href="#">[İade Al]</a> 4408	C made easy / Herbert Schildt.	02.03.2004
<a href="#">[İade Al]</a> 8396	Database management systems / Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke.	17.03.2004
<a href="#">[İade Al]</a> 9060	JSP : JavaServer pages / Numan Pekköz.	09.04.2004

## Yeni Kitap Ödünç Verme

**Üye Bilgileri**  
TAKCI, Hidayet / Doktora / Akademik Per.  
**Kitap Demirbaş Numarası Giriniz**

Kitabı Ödünç Ver

Done Local intranet

```
<%  
param1=request.QUERYSTRING("uyeno")  
Set oConn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")  
oConn.Open("DRIVER={Microsoft Access Driver (*.mdb)};  
    DBQ=" & Server.MapPath("db/kutuphane.mdb")  
Set rs = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")  
rs.open "Select DNO, KUTUP.KADI, ALISTAR from  
    ODUNCVER, KUTUP WHERE  
    ODUNCVER.ERISIMNO=KUTUP.DNO AND  
    ODUNCVER.UYENO="&param1&" ORDER BY DNO",  
    oConn, adOpenStatic  
Set rs1 = Server.CreateObject("ADODB.Recordset")  
rs1.open "Select *FROM UYELER WHERE  
UYENO="&param1, oConn, adOpenStatic  
%>
```