

Veritabanı

Kasım ADALAN

Elektronik ve Haberleşme Mühendisi

Android - IOS Developer and Trainer

Veritabanı Giriş

Tablo Yapısı

- Tüm Veritabanları içerisinde bilgiler tablolarda
Alan

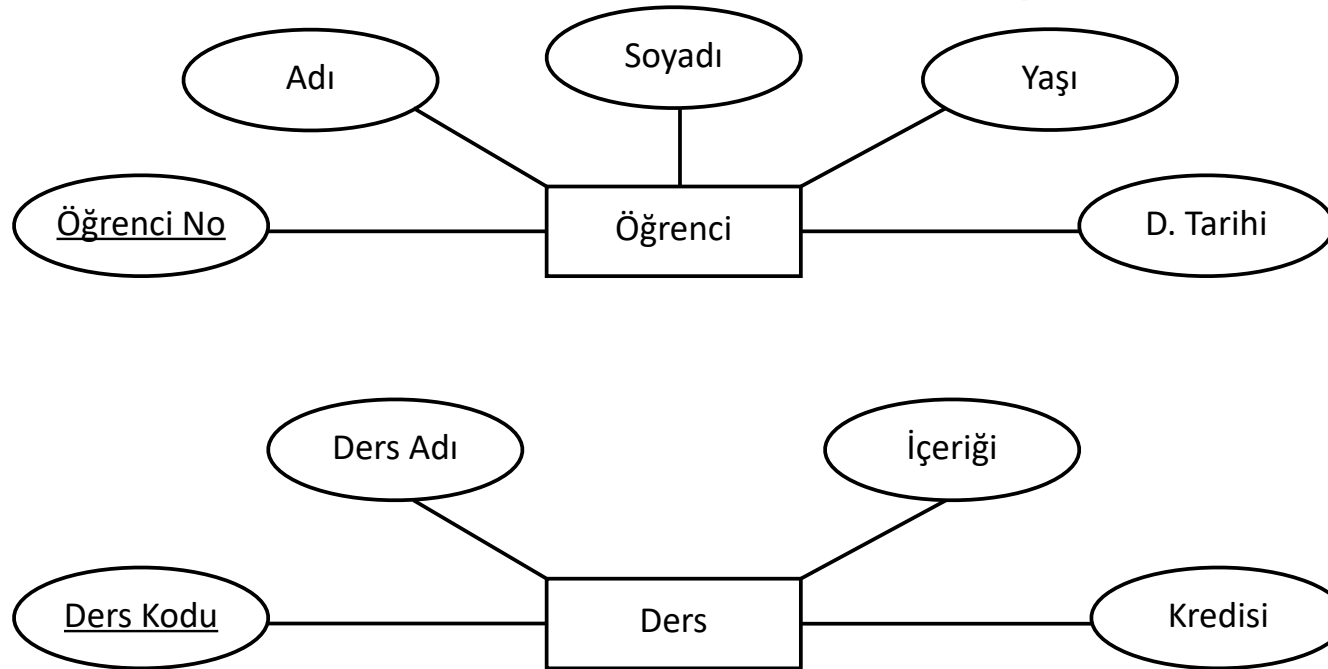
not_id	ogrenci_adi	ders_adi	not1	not2
1	Mehmet ERSOY	Tarih	50	60
2	Mehmet ERSOY	Fizik	70	80
3	Zeynep GÜR	Tarih	70	90
4	Cemal GELİR	Tarih	30	50

Veri

Kayıt

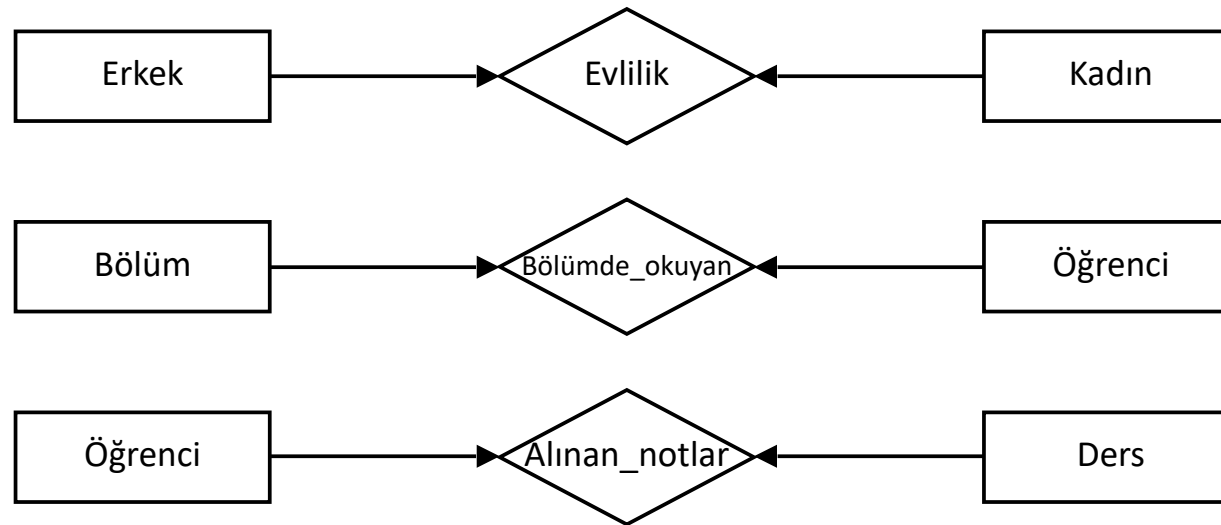
Tablo Tasarlama

- Öncelikle her tablo için uygun alanların belirlenmelidir aynı sınıflardaki özelliklerin belirlenmesi gibi.

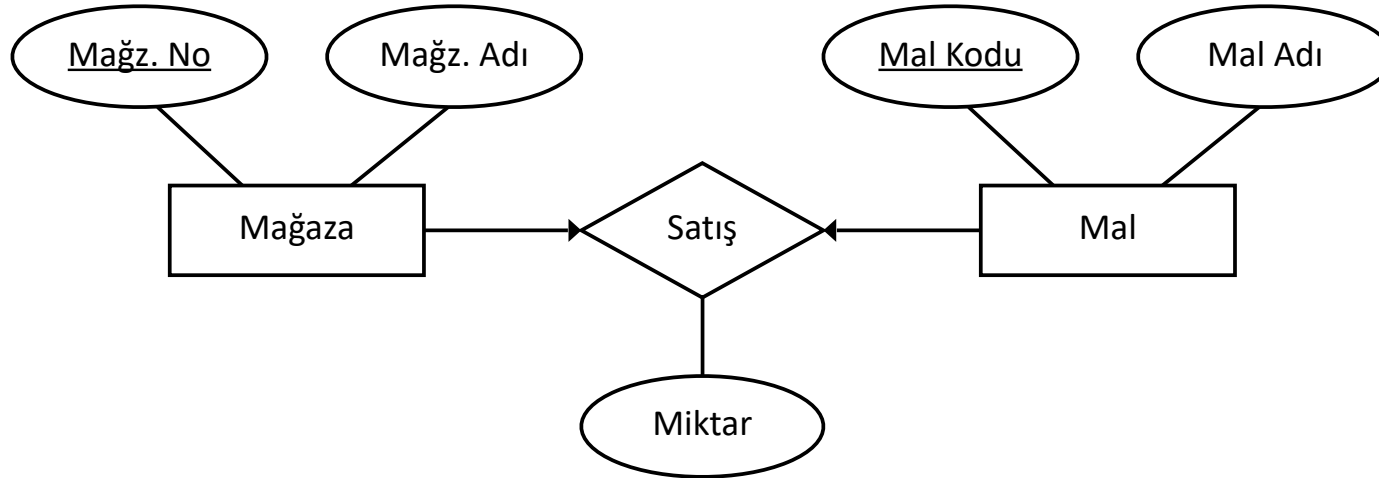


İlişkisel Tablo Modeli

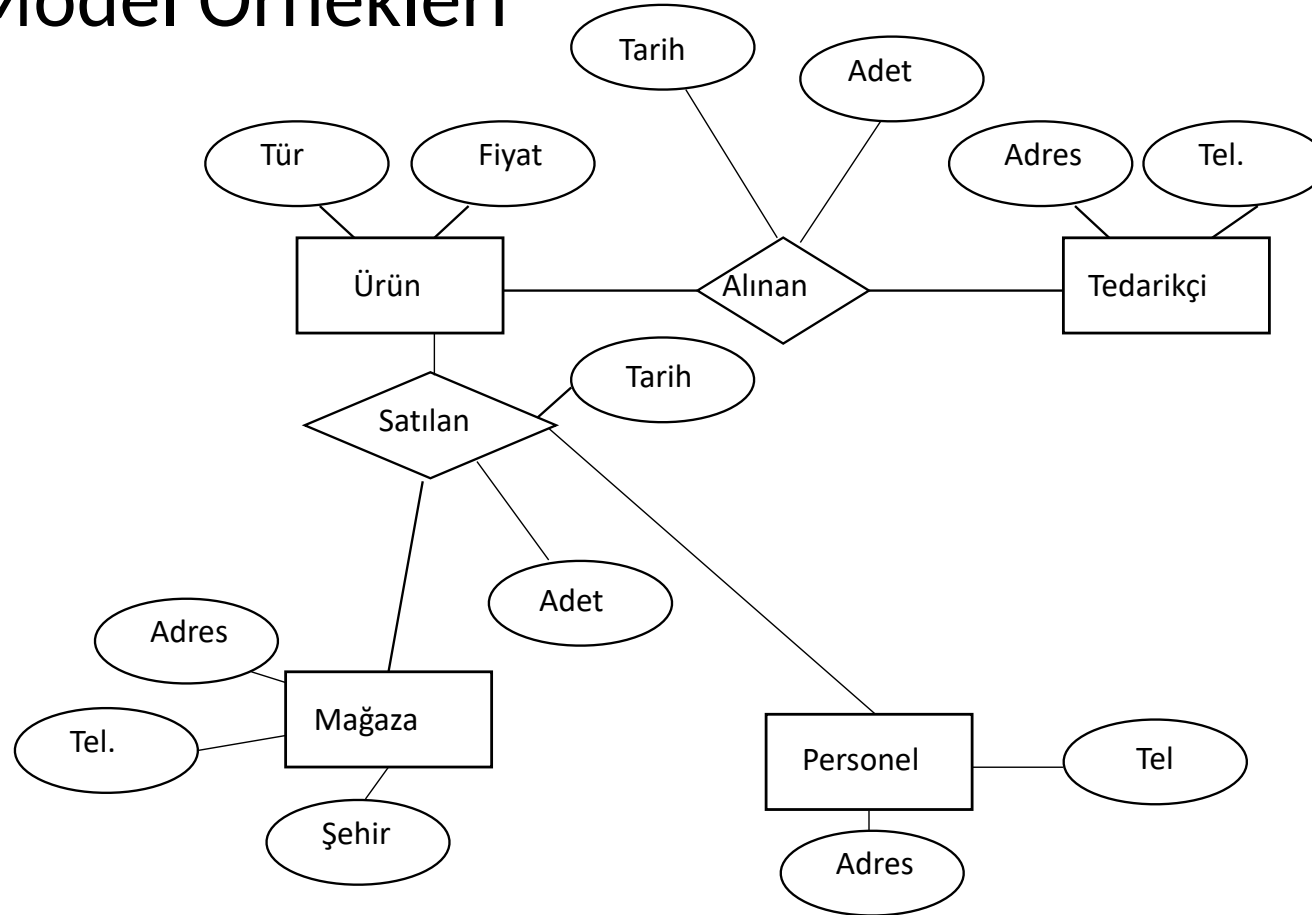
- Tablolardaki gereksiz veri tekrarlarını önlemek için kullanılan bir yapıdır.



İlişkisel Model Örnekleri



İlişkisel Model Örnekleri

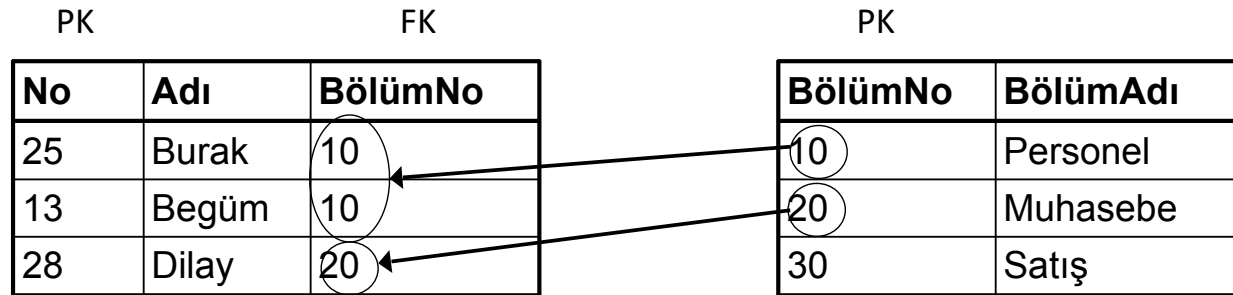


Birincil Anahtar – PRIMARY KEY

- İlişkisel veri tabanında bir tablonun benzer değerler içermeyen (tekil : unique) bir sütunu ya da birkaç sütunu birlikte **birincil anahtar** (primary key - PK) olarak tanımlanabilir.
- Birincil anahtar bir aday anahtardır ve söz konusu varlığın kayıtlarını en iyi biçimde karakterize eden anahtardır.
- Birincil anahtar tanımlandığında şu şekilde bir sınırlama konulmuş olacaktır:
 - Birincil anahtar NULL (boş) değerleri veya birbirinin aynı değerleri içeremez.

Dış Anahtar – FOREIGN KEY

- Bir dış anahtar (foreign key - FK) bir sütun veya çok sayıdaki sütunların birleşiminden oluşur.
- Dış anahtar aynı tablo ya da başka bir tablodaki bir birincil anahtar ile eşleştirilir.



Filmler Uygulaması

- Bu senaryo için temel bir veri tabanı modeli düşünelim.

film_id	film_adi	film_yil	film_resim	kategori_ad	yonetmen_ad
3	Inception	2010	inception	Bilim kurgu	C. Nolan
5	Django	2008	django	Dram	Q. Tarantino
9	The Hateful Eight	2010	thehatefuleight	Dram	Q. Tarantino

Filmler Uygulaması

- Bu senaryo için temel bir veri tabanı modeli düşünelim.

film_id	film_ad	film_yil	film_resim	kategori_id	yonetmen_id
3	Inception	2010	inception	11	88
5	Django	2008	django	22	90
9	The Hateful Eight	2010	thehatefuleight	22	90



kategori_id	kategori_adi
11	Bilim kurgu
22	Dram
44	Komedi

yonetmen_id	yonetmen_adi
88	C. Nolan
90	Q. Tarantino
130	Yılmaz Erdoğan

Okul Uygulaması

- Bu senaryo için temel bir veri tabanı modeli düşünelim.

not_id	ogrenci_adi	ders_adi	not1	not2
1	Mehmet ERSOY	Tarih	50	60
2	Mehmet ERSOY	Fizik	70	80
3	Zeynep GÜR	Tarih	70	90
4	Cemal GELİR	Tarih	30	50

Okul Uygulaması

- Bu senaryo için olması gereken veri tabanı modeli.

not_id	ogrenci_id	ders_id	not1	not2
1	1	1	50	60
2	1	2	70	80
3	2	1	70	90
4	4	1	30	50

ogrenci_id	ogrenci_adi
1	Mehmet ERSOY
2	Zeynep GÜR
4	Cemal GELİR

ders_id	ders_adi
1	Tarih
2	Fizik
3	Kimya

Sipariş Girme Uygulaması

- Kategorilere ayrılmış ürünlerden adet girerek sipariş oluşturma.

siparis_id	siparis_adet	urun_adi	kategori_adi
1	2	Pizza	Yiyecekler
2	1	Baklava	Tatlılar
3	1	Sütlac	Tatlılar
4	3	Ayran	İçecekler

Sipariş Girme Uygulaması

- Bu senaryo için olması gereken veri tabanı modeli.

siparis_id	siparis_adet	urun_adi
1	2	1
2	1	2
3	1	3
4	3	5

kategori_id	kategori_adi
1	Yiyecekler
2	Tatlılar
3	İçecekler

urun_id	urun_adi	kategori_id
1	Pizza	1
2	Baklava	2
3	Sütlâç	2
5	Ayran	3

Hastane Uygulaması

- Bu senaryo için temel bir veri tabanı modeli düşünelim.

randevu_id	bolum_adi	doktor_adi	hasta_adi	randevu_tarihi
1	Dermotoloji	Sedat AK	Mehmet ERSOY	12/02/2018 10:30
2	Kardiyoloji	Ceyda MERMER	Kemal ALTAY	10/04/2018 12:30
3	Dermotoloji	Sedat AK	Zeynep GÜR	07/01/2018 16:00
4	Dermotoloji	Sedat AK	Cemal GELİR	26/02/2018 9:30

Hastane Uygulaması

- Bu senaryo için olması gereken veri tabanı modeli.

randevu_id	doktor_id	hasta_adi	randevu_tarihi
1	1	Mehmet ERSOY	12/02/2018 10:30
2	2	Kemal ALTAY	10/04/2018 12:30
3	1	Zeynep GÜR	07/01/2018 16:00
4	1	Cemal GELİR	26/02/2018 9:30

bolum_id	bolum_adi
1	Dermatoloji
2	Kardiyoloji
3	Fizik Tedavi
4	Göz Hastalıkları

doktor_id	doktor_adi	bolum_id
1	Sedat AK	1
2	Ceyda MERMER	2
3	Ahmet Zıyan	1
4	Ece Kasırğa	3

VERİTABANI UYGULAMASI

urunler

urun_id	urun_adi	urun_fiyati
1	Bilgisayar	10000
2	Telefon	7000
3	Saat	3000

musteriler

musteri_id	musteri_adi	musteri_adresi
10	Ahmet	İSTANBUL
12	Zeynep	BURSA
19	Ece	ANKARA

siparisler

siparis_id	urun_id	musteri_id	siparis_adeti
3	1	10	1
5	1	19	2
9	3	12	1

SQL İFADELER

TABLO OLUŞTURMA

```
CREATE TABLE "urunler" (  
    "urun_id" INTEGER,  
    "urun_adi" TEXT,  
    "urun_fiyati" INTEGER,  
    PRIMARY KEY("urun_id" AUTOINCREMENT)  
);
```

```
CREATE TABLE "siparisler" (  
    "siparis_id" INTEGER,  
    "urun_id" INTEGER,  
    "musteri_id" INTEGER,  
    "siparis_adeti" INTEGER,  
    PRIMARY KEY("siparis_id" AUTOINCREMENT),  
    FOREIGN KEY("musteri_id") REFERENCES "musteriler"("musteri_id"),  
    FOREIGN KEY("urun_id") REFERENCES "urunler"("urun_id")  
);
```

Veri Kaydı - Insert

```
INSERT INTO urunler (urun_adi,urun_fiyati) VALUES ('Bilgisayar',10000)
```

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	5	Kalem	200
6	6	TV	8000
7	7	Gözlük	1000

Update - Güncelleme

UPDATE **urunler** **SET** **urun_fiyati** = 1200 **WHERE** **urun_id** = 7 ;

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	5	Kalem	200
6	6	TV	8000
7	7	Gözlük	1200

Delete – Veri Silme

```
DELETE FROM urunler WHERE urun_id = 5 ;
```

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	6	TV	8000
6	7	Gözlük	1200

SELECT – Seçim Yapma

- Tüm verileri getir.

`SELECT * FROM urunler`

- İstenilen alanları getir.

`SELECT urun_adi,urun_fiyati FROM urunler`

- Kayıt kontrol.

`SELECT count(*) as toplam FROM urunler WHERE urun_fiyati = 8000`

- Foreign key li tablolardan verileri alma.

`SELECT * FROM urunler,musteriler,siparisler WHERE`

`urunler.urun_id = siparisler.urun_id and musteriler.musteri_id = siparisler.musteri_id`

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	6	TV	8000
6	7	Gözlük	1200

WHERE – Şart Oluşturma

`SELECT * FROM urunler WHERE urun_adi = 'Telefon'`

`SELECT * FROM urunler WHERE urun_fiyati > 5000`

`SELECT * FROM urunler WHERE urun_fiyati > 1000 and urun_fiyati < 5000`

Not : Şart yazarken yazı mı ? Sayısal veri mi?
Buna dikkat edilmelidir.
Sayısal veriler normal yazılırken yazısal ifadeler " veya ' ile yazılır.

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	6	TV	8000
6	7	Gözlük	1200

ORDER BY - SIRALAMA

- Ürünler tablosundaki ürünleri harf sırasına göre artan şekilde getir.

`SELECT * FROM urunler ORDER BY urun_adi ASC`

ASC : Artan
DESC : Azalan

- Kisiler tablosundan yaşı 18 olanları getir.

`SELECT * FROM kisiler ORDER BY urun_fiyati DESC`

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	6	TV	8000
6	7	Gözlük	1200

LIKE – BENZERLİK ARAMA

```
SELECT * FROM urunler WHERE urun_adi like '%a%'
```

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	6	TV	8000
6	7	Gözlük	1200

LIMIT- SINIRLI SAYIDA VERİ GETİR

SELECT * FROM urunler LIMIT 2

SELECT * FROM urunler WHERE urun_fiyati < 5000 LIMIT 2

SELECT * FROM urunler ORDER BY RANDOM() LIMIT 2

	urun_id	urun_adi	urun_fiyati
	Filtre	Filtre	Filtre
1	1	Bilgisayar	10000
2	2	Telefon	8000
3	3	Saat	3000
4	4	Mont	750
5	6	TV	8000
6	7	Gözlük	1200

Teşekkürler...



kasım-adalan



kasimadalan@gmail.com



kasimadalan