ÇEV 361 Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama

Veri Tabanları (Databases)

© Doç. Dr. Özgür ZEYDAN

https://ozgurzeydan.com.tr/

Tanımlar

Veri tabanı: Belirli bir amaç için tasarlanmış, birbiri ile ilişkili veriler bütünü.

- Veri tabanı yönetimi: Veri tabanı sisteminin tasarımı, kurulumu, konfigürasyonu, sorgulaması, güvenliği vb. işlemlerin gerçekleştirilmesi.
- Veri tabanı yönetim sistemi (VTYS): Değişik kullanıcı gruplarının veri tabanı oluşturmasını ve yönetmesini sağlayan programlar bütünü

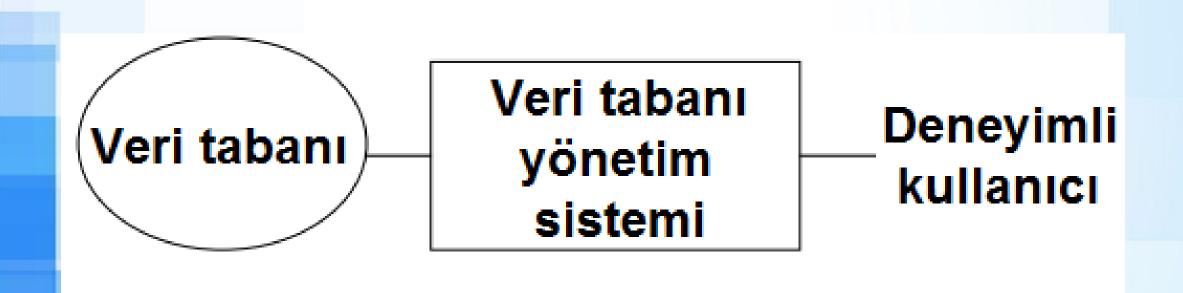
Veri Tabanı Yazılımları

- Veri tabanları, veri tabanı yazılımları ile oluşturulur.
- SQL: Structured Query Language (Yapılandırılmış Sorgu Dili)

- >MS Access
- ▶ MS Visual Fox Pro
- >dBase
- >Inter Base
- ▶Oracle
- >MySQL
- >MSSQL
- **>**...

Veri Tabanı Tasarımı

Veri tabanlarının tasarımı deneyimli kullanıcılar (veri tabanı yöneticisi, programcı vb.) tarafından yapılır.



Veri Tabanı Kullanıcıları

►Veri tabanları, kullanıcılar tarafından kendileri için özel tasarlanmış arayüzler aracılığıyla kullanılırlar.



Veri Tabanı Örneği – Kullanıcı Grupları

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi - Öğrenci Bilgi Sistemi

- >Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı (veri tabanı yöneticisi)
- Fakülte Öğrenci İşleri (olası sorunları düzeltecek kadar geniş yetkilere sahip)
- Bölüm Yöneticisi (ders müfredatını düzenler, açılacak dersleri, varsa kotaları ve ders sorumlularını belirtir, danışmanları atar)
- Akademisyen (iki farklı görevi vardır)
 - Ders sorumlusu (dersi alan öğrencilerin listesini görüntüleyebilir, not girişi yapar)
 - Danışman (öğrencilerin derslerini onaylar, ders onayını kaldırır, başka bölümden ders ekleyebilir)
- Öğrenci (kısıtlı yetki, sadece ders kaydı yapabilir, notlarını görüntüleyebilir)

ZBEÜ - Öğrenci Bilgi Sistemi

Önlisans / Lisans / Enstitü

L

Öğrenci Girişi

1

Akademisyen Girişi



Yönetici Girişi



Mezun Öğrenci Girişi

VTYS Kullanmanın Avantajları

- Veri tekrarını önler. VTYS kullanılmadığında veri tekrarı kaçınılmazdır.
- Verinin paylaşımına izin verir. Aynı veri tabanı farklı işlemler için ve farklı kullanıcı grupları tarafından kullanılabilir.



VTYS Kullanmanın Avantajları

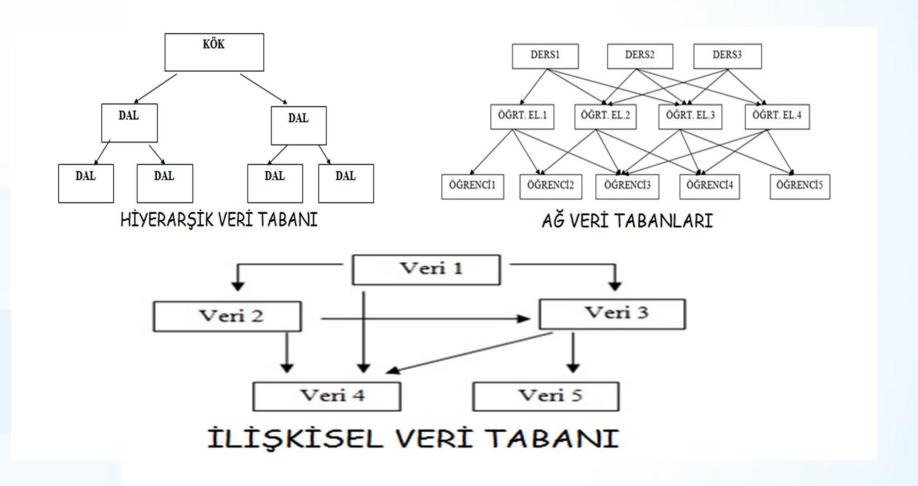
- ▶ Veriler yedeklenebilir. Veri kayıpları önlenebilir.
- Verilerin güvenliği sağlanır. Önemli verilerin değiştirilmesi veya kaldırılması sadece yetkili kullanıcılar tarafından yapılabilir.
- Verilerin bütünlüğü ve tutarlılığı sağlanır. Kayıtların eksiksiz ve istenilen formata uygun olarak girilmesi sağlanır.

VTYS Kullanmanın Avantajları

- Standartlaşmayı sağlar. Standart veriler farklı sistemler arasında aktarılabilir.
- Örnek: Üniversitelerde kayıtlı öğrencilere e-devlet üzerinden öğrenci belgesi verilebilmesi.

Özelleştirilmiş arayüzler sayesinde etkin ve kolay bir şekilde verilerin güncellenmesi mümkündür.

Veri Tabanı Yönetim Sistemi Modelleri



http://www.buraksecer.com/veri-tabani-yonetim-sistemlerine-giris/

Veri Şemaları

>Veri organizasyonunun grafiksel olarak tanımlanmasıdır.

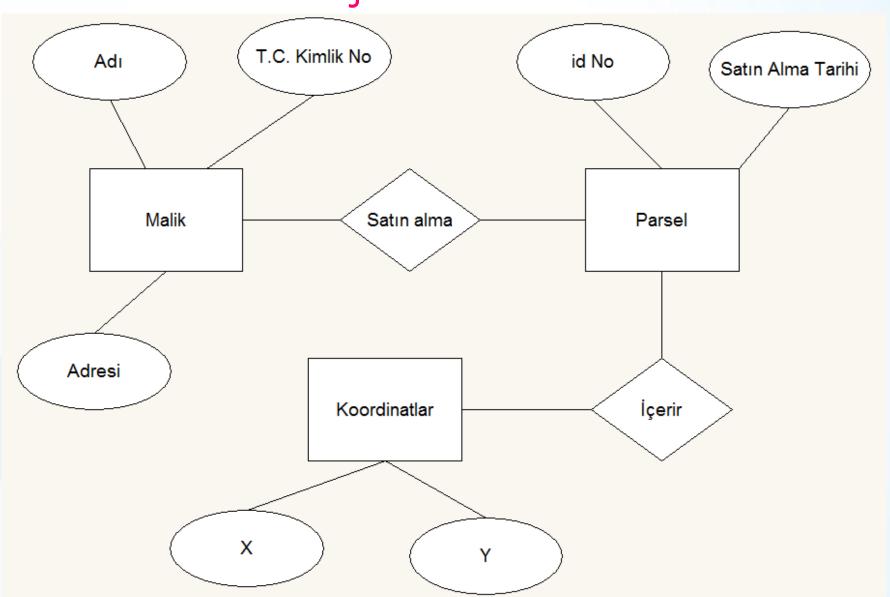


Veri Şeması - Örnek

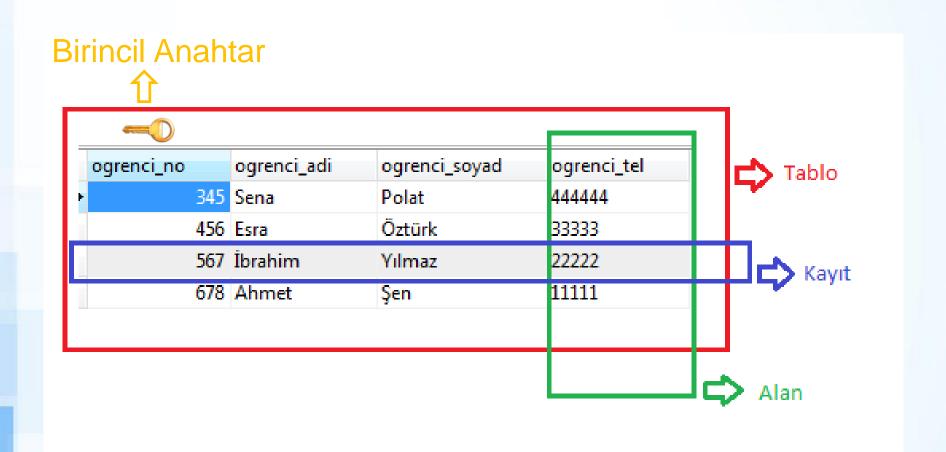
>Her bir **parsel** bir id numarasına ve satın alınma tarihi bilgisine sahiptir. Bu parseller adı, adresi ve TC kimlik numarası bilinen **malikler** tarafından *satın alınmaktadır*. Ayrıca her parsel X ve Y şeklinde köşe **koordinatları** bilgisini de *içermektedir*.

Bu veri tabanının ilişki şemasını çiziniz.

Veri Şeması - Örnek



Veri Tabloları



https://mervecevizci.wordpress.com/2012/09/27/veritabani-1/

Veri Tabloları



Parsel Tablosu

id No	Satın Alma Tarihi	T.C. Kimlik No

Koordinatlar Tablosu



id No	Χ	Υ

Malik Tablosu

T.C. Kimlik No	Adı	Adresi

