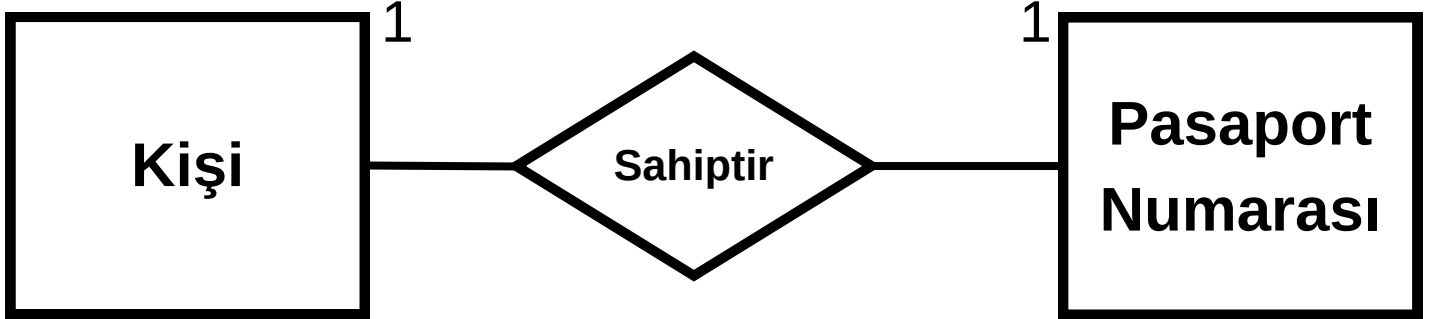


# Veritabanı İlişki Türleri Örnekleri ve Şemaları

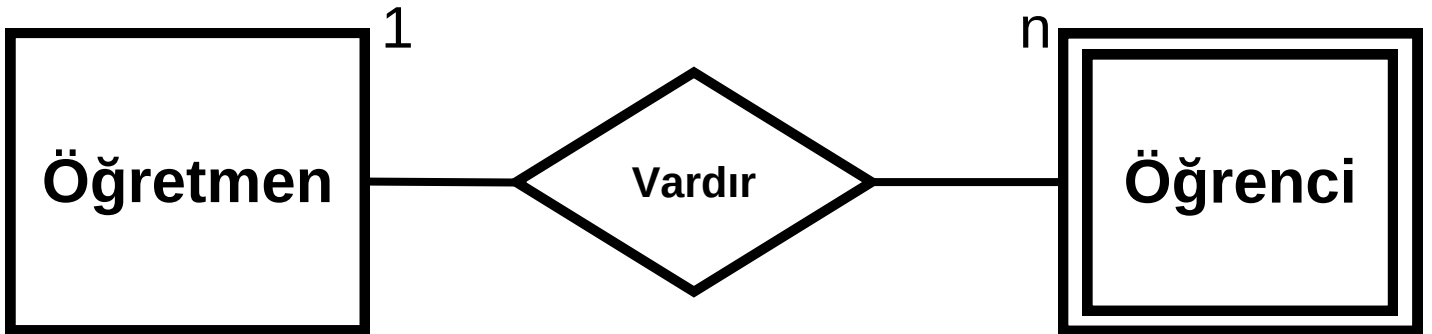
## Bire bir ilişki

**Bir kişinin bir adet pasaport numarası olabilir.**



## Bire çok ilişki

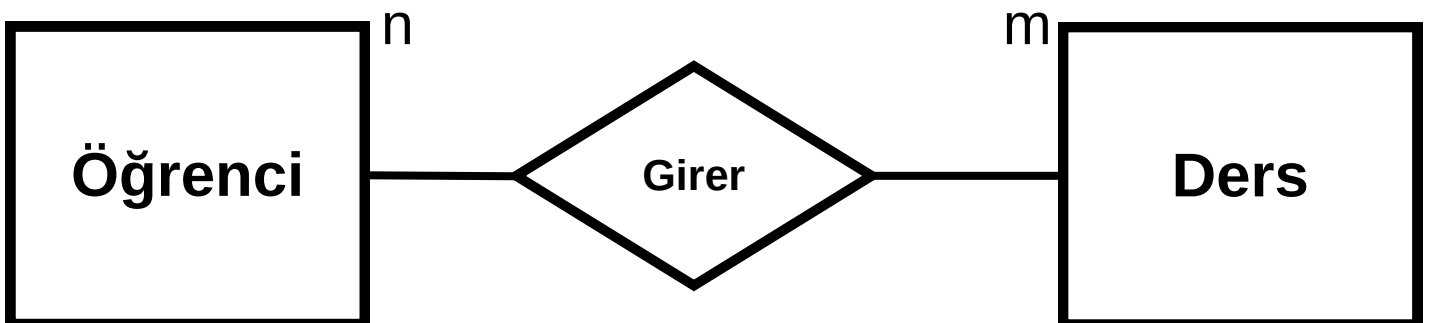
**Bir öğretmenin birden fazla öğrencisi vardır.**



## Çoka çok ilişki

### Öğrencilerin aldıkları dersler

**Bir öğrenci birden fazla derse girebilir ve bir derse birden fazla öğrenci girebilir**



# Veritabanı Sistemleri 1. Bölüm Özeti

Geleneksel dosya sistemlerinde, veriler farklı dosyalarda ayrı ayrı saklanırken, veritabanı yönetim sistemlerinde veriler bir bütün olarak düzenlenir. Dosya sistemlerinde veri tekrarı ve tutarsızlığı sıkça yaşanırken, veritabanı yönetim sistemleri bu sorunları önler. Veritabanı sistemleri ayrıca veri güvenliği ve gizliliği konusunda da avantaj sağlar.

Veritabanı kullanıcıları, yönetici, tasarımcı, son kullanıcı, sistem analisti ve uygulama programcıları olarak sınıflandırılabilir. Yönetici, veritabanının güvenliğini ve düzenini sağlarken, tasarımcı verilerin yapısını belirler. Son kullanıcılar veritabanına erişen ve güncelleme yapan kişilerdir, sistem analisti ise kullanıcı gereksinimlerini belirleyen kişidir. Uygulama programcıları, belirlenen gereksinimleri program haline getirirler.

Veritabanı yönetim sistemlerinin mimarisi üç şema üzerine kuruludur: içsel, kavramsal ve dışsal düzeyler. İçsel düzey veritabanının fiziksel depolama yapısını, kavramsal düzey tüm veritabanının yapısını, dışsal düzey ise kullanıcı gruplarının ilgilendiği veritabanı bölümlerini tanımlar. Bu mimari sayesinde kullanıcılar uygulamalarını fiziksel veritabanından ayırt edebilirler. Veritabanı yönetim sistemlerinde genellikle veri tanımlama dili kullanılırken, sorgulama işlemleri için yapılan dil SQL (Structured Query Language) en yaygın olarak kullanılan dildir. Veritabanı türleri arasında hiyerarşik, ağ, ilişkisel ve nesneye yönelik veritabanları bulunurken, yaygın olarak kullanılan VTYS yazılımları arasında MS SQL Server, Oracle, MySQL, PostgreSQL gibi programlar yer alır.