*No: 223010720011*

***HAMZA KIZILARSLAN***

Bilgisayar Programcılığı

2. sınıf 2. Öğretim

VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ 1.HAFTA

Veri tabanları birbirleriyle ilişkili bilgilerin depolandığı yerlerdir . Veri tabanı kolay erişim ve manipülasyon için düzenlenmiş bilgi veya veriden oluşan düzenli bir veri koleksiyonudur .

Veri tabanları geleneksel yöntem olan “dosya-işlem sistemine” alternatif olarak geliştirilmiştir.

Geleneksel dosya sistemleri veri depolama ve erişimini sınırlı bir şekilde sağlar. Veritabanı Yönetim Sistemleri (DBMS), daha yapılandırılmış ve veri bütünlüğünü koruyan bir yaklaşım sunar. DBMS, verilerin paylaşılabilirliğini artırır ve veri tutarlılığını sağlar.

DBMS kullanmanın avantajları arasında veri bütünlüğü, veri paylaşımı, çoklu kullanıcı desteği, veri güvenliği ve daha karmaşık sorgu yetenekleri bulunur.Veri bütünlüğü, verilerin tutarlılığını ve doğruluğunu koruma sürecini içerir. İlişkisel veritabanlarında birincil anahtarlar ve referans bütünlüğü kullanılarak sağlanır.

DBMS, verilerin gizliliğini ve güvenliğini sağlamak için yetkilendirme, kimlik doğrulama, şifreleme ve denetim izleme gibi güvenlik önlemleri kullanır.

DBMS, veri depolama, sorgu işleme, yönetim ve kullanıcı arayüzü gibi temel bileşenlerden oluşur. Bu bileşenler, veritabanı sisteminin işleyişini sağlar.

Farklı veritabanı türleri arasında ilişkisel veritabanları, belge-tabanlı veritabanları, grafiksel veritabanları ve zaman serisi veritabanları bulunur. Her bir tür, farklı veri yapılarına ve kullanım senaryolarına uygunluk sağlar.

Popüler DBMS yazılımları arasında Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL ve MongoDB gibi seçenekler bulunur. Her biri farklı özelliklere ve kullanım alanlarına sahiptir.

Veritabanları, 1960'ların başlarında gelişmeye başladı. Bu dönemde IBM, Information Management System (IMS) gibi erken veritabanı sistemlerini geliştirdi. Daha sonra, 1970'lerde Edgar F. Codd tarafından önerilen ilişkisel veri modeli ve SQL (Structured Query Language) dili, veritabanı yönetiminde büyük bir dönüm noktası oldu.