Temel Kavramlar

Tamam bu uygulamayı geliştireceğiz ama geliştirme sürecine başlamadan önce kullanacağımız kelimeler ne anlama geliyor, ortak ağızdan konuşmak için bunları tanıyalım..

Veriler fiziksel hafızada Veri Dosyaları(DataFiles) halinde saklanır. Dosya, bilgisayarların bilgileri birbirinden ayırarak saklamak için kullandığı temel bilgi depolama yapısıdır. Bir dosyada, bir çok veri yer alabilir.Bir kütüphane otomasyonunu ele alacak olursak, kitap ile ilgili bilgiler, ödünç verilenler, kütüphaneden kitap alma hakları olan üyeler, CD ve kasetler ile ilgili bilgiler aynı veri dosyasında ama farklı tablolar içerisinde yer alabilir.

1.2.A.Tablolar:
Bir tablo yani günlük hayattaki 'liste' kavramı, satırlardan ve sütunlardan oluşur. Mesela Kitap listemizi(yani Kitap tablomuzu) ele alacak olursak, her bir satırda bir kitaba ait bilgiler yer almaktadır.

Alan(Field), Yapılandırılmış bilginin her bir kısmını saklamak üzere yapılan tanımlamadır.

kitapNo	kitapAdi	ISBNNo	sayfaSayisi	kitapOzeti

Şekil1.4:Alan,her bir sütun için tanımlayıcı bilgileri tutan yapıdır.

Her bir alan, yapılandırılmış verinin bir birimini tutmak üzere tanımlanır. Her bir sütunun adı ile birlikte diğer bilgilerinin(en fazla kaç birimlik bilgi bu hücrede saklanabilecek, ne tür bilgi saklanacak vs.) ortaya koyduğu tanıma alan denir.

Satır(Row): Bir tabloda yer alan her bir kayıt bir satıra karşılık gelir. Örneğin Kitap tablosunda her bir satırda farklı bir kitap hakkındaki bilgi yer almaktadır.

Sütun(Column): Tablolar dikey sütunların yan yana gelmesiyle meydana gelmiştir. İlk sütunda kitap numaraları, ikinci sütunda kitap isimleri, üçüncü sütunda, ISBN numaraları yer almaktadır.

Kayıt(Record): Yapılandırılmış verilerden her birine bir kayıt denir. Yani, alan bilgileri ile birlikte her bir satır bir kayıttır. Bir kitap bilgisini ele alacak olursak,

kitapNo	kitapAdi	ISBNNo	sayfaSayisi	kitapOzeti
1	Visual Basic.NET	0-672-32203-X	204	Visual Basic.NET konusunda temel geçis bilgilerini içerien bir kitap.

Şekil1.5:Kayıt, alan tanımlamaları ile birlikte bir satırda yer alan bilgilere denir.

Bir kayıttır. Kayıt ile satır arasındaki temel fark, kayıt ile kastedilen yapının sütunlar hakkındaki bilgileri de içermesidir.

Veri Tipi(Data Type): Bilgisayar, kayıtları yapısal olarak tutarken, onların yapıları hakkında fikir sahibi olabilmek için bazı özelliklerinin önceden tanımlanması gerekir. Örneğin, kitap numarası alanının mutlaka bir tam sayı olacağını, Kitap adının harf ya da rakamlardan oluşacağını anlatmamız gerekir. Bir veritabanı oluşturulurken, her bir alanın tipinin ne olacağı tanımlanmak zorundadır. Bir alana tamsayı mı yoksa harf mi; tarih mi yoksa ondalıklı bir sayı mı geleceği ancak tanımlandıktan sonra kayıt girilebilir.

Ayrıca, bir alanın uzunluğu ne kadar olacak, harf girilebiliyorsa en fazla kaç harf girilebilecek, rakam ise en fazla kaç basamaklı olabilir... türden soruları yanıtlamak için de yine VTYS bir alan için veri tipi belirlememizi ister. Bir alan için hangi tip seçeneklerimizin olduğunu ilerleyen kısımlarda öğreneceğiz.

Zorlayıcı(Constraint): Herhangi bir alan için girilebilecek verileri kısıtlayıcı kurallara Zorlayıcılar denir. Kullanıcı, zorlayıcının istediği şekilde veri girmezse, VTYS hata verir. Böylelikle veritabanına kullanıcının keyfi değerler girmesi önlenmiş olur. Örneğin, kitap listemizde yer almayan bir kitabı ödünç vermeye kalktığımızda hata verecek bir kısıtlama tanımlayabiliriz.
İki ana grup zorlayıcı vardır; programlanabilir zorlayıcılar ve tanımlanabilir zorlayıcılar. İleride detaylandırılacaktır.

Anahtar(Key): Anahtar bir veya birden fazla alanın bir satır için niteleyici olarak girilmesi için tanımlanan özel bir çeşit zorlayıcıdır. Tekrarlamayacak bir anahtar alan tanımlandığında, Bu anahtar alana birincil anahtar alan denir. Primary Key, Unique Key, Foreign Key gibi türeleri vardır.