

Amaç

Veriyi nasıl düzenleyeceğini ve sınıflandıracağını bilmek görünüşte ilişkisiz olan durumlardan anlamlı sonuçlar çıkarabilme imkanı sağlar. Teknoloji ağırlıklı dünyamız düzenleme ve ilişkilendirme ihtiyacı duyulan pek çok veriyi sağlamaktadır.

Varlıklar hakkında veri sakladığımız şeyler olduğu için iyi bir şekilde anlamamız gerekir.

Bir okul en azından şu verileri saklamalı:
ÖĞRENCİler, HOCAlar, DERSler, SINIFlar, NOTlar.

Amaç (devam...)

Eşsiz tanımlayıcıları tanımak bir durumu diğer durumdan ayırt etmeyi sağladığından önemlidir.

Örneğin;

- Bir sınıfta bir öğrenciyi diğerinden ayırdetmek
- CD leri düzenlerken birini diğerinden ayırabilme
- Bir finans işlemi ile ilgili kayıtlarda bir kayıdı diğerinden ayırdedebilme

Amacı Belirlemek

Dergi reklamlarına ve internet sayfalarına bakalım

Her bir reklamın ve web sayfasının temel amacı nedir?



Varlık Tanımı

Bir varlık:

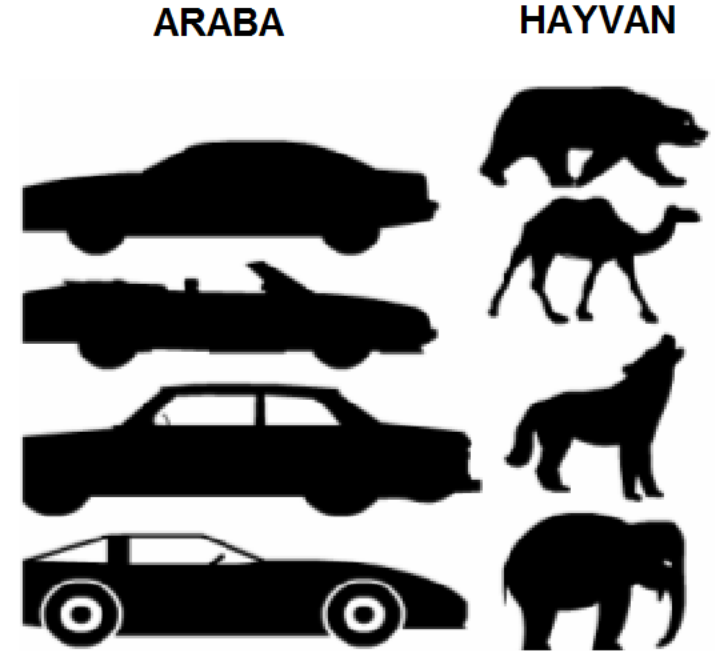
- O iş için önemli olup verilerinin saklanması gereken “şey”dir.
- Birarada listeleyebileceğimiz benzer özellikteki şeylerin adıdır.
- Çoğunlukla isimdir.

Örnekler: Nesneler, olaylar, insanlar

Varlıklar durumları içerir. Bir durum, bir varlığın her bir elemanıdır.

Varlıklar ve Durumlar

Varlıklar	Durumlar
KİŞİ	Fatih Sultan Mehmet
ÜRÜN	Samsung Galaxy S4
ÜRÜN TİPİ	Cep Telefonu
MESLEK	Bilgisayar Mühendis
SEVİYE	Başlangıç
SEMPOZYUM	2. Raylı Sistemler
HAYVAN	Köpek
ARABA	Volkswagen Pasat



Varlıklar ve Durumlar (devam...)

- Zürafa, kedi, inek, deve HAYVAN varlığının bir durumudur.
- Sedan, station, hatchback, spor ARABA varlığının durumlarıdır.
- Bazı varlıklar çok sayıda duruma sahipken bazıları sadece birkaç duruma sahip olabilir.

Varlıklar;

Somut: İNSAN, ÜRÜN

Soyut: SEVİYE

Olay: Sempozyum

olabilir.

Varlıklar ve Durumlar (devam...)

Köpek bir varlık mıdır yoksa bir durum mu? İkisi de olabilir:

Farklı tipteki hayvanları dikkate alıyorsak bu durumda varlık HAYVAN olacaktır. HAYVAN varlığı da KÖPEK, KEDİ, AT vb durumları içerecektir.

Eğer köpek yetiştiriciliği işi ile ilgileniyorsanız? Bu durumda farklı köpek türleri hakkında bilgi saklama ihtiyacı bulunacak, diğer hayvanlarla ilgili bir bilgi gerekmeyecektir.

Köpek yetiştirici için bu durumda KÖPEK bir varlık olacak ve KANGAL, DALMAÇYALI, DOBERMAN vb. Durumlarını içerecektir.

Nitelik Nedir?

Nitelik de varlık gibi işle ilgili önemli bir kısı şeyleri sunar. Nitelik faydalı bir bilgi parçası olup:

Varlığı tanımlar (bölüm adı, öğrenci adı)

Varlığın miktarını belirtir (sınıf ortalaması, satış tutarı)

Varlığı niteler (renk, seviye)

Varlığı sınıflandırır (ürün tipi, cinsiyet)

Varlığı belirtir (öğrenci no, TC no)

Her bir nitelik sadece bir değer alır.

Nitelikler

Nitelikler değer alırlar. Nitelik değeri sayı, karakter, tarih, resim, ses vb. olabilir. Bunlar “veri tipleri” veya “format” olarak adlandırılır. Her bir nitelik bir veri tipinde bir veri saklar.

Varlıklar	Nitelikler
MÜŞTERİ	soyismi, yaşı, ayakkabı numarası, yaşadığı şehir, email
ARABA	model, ağırlık, liste fiyatı
SİPARİŞ	sipariş tarihi, sevk tarihi
MESLEK	adı, tanımı
İŞLEM	miktar, işlem tarihi
İŞ AKDİ	işbaşı tarihi, maaşı

Nitelikler (devam...)

MÜŞTERİ varlığının herbiri niteliği hangi veri tipindedir?

Örneğin: soyadı karakter dizisidir. Nitelikler tek değerlidir. Her bir nitelik varlığın her bir durumu için tek değere sahiptir.

Varlıklar	Nitelikler
MÜŞTERİ	soyismi, yaşı, ayakkabı numarası, yaşadığı şehir, email
ARABA	model, ağırlık, liste fiyatı
SİPARİŞ	sipariş tarihi, sevk tarihi
MESLEK	adı, tanımı
İŞLEM	miktar, işlem tarihi
İŞ AKDİ	işbaşı tarihi, maaşı

Nitelikler (devam...)

Bazı nitelikler (yaş gibi) sürekli değişen değerlere sahiptir. Bu tip nitelikler **değişken (volatile)** niteliklerdir.

Diğer nitelikler nadiren değişir. Bunlar **değişmeyen (nonvolatile)** niteliklerdir.

Seçme imkanımız olursa değişmeyen nitelikleri tercih etmeliyiz.

Örneğin, **yaş** yerine **doğum tarihi** kullanmak gibi.

Nitelikler (devam...)

Bazı nitelikler her zaman değer içermek zorundadır. Bunlar **zorunlu (mandatory)** niteliklerdir.

Örneğin pek çok işde kişisel bilgileri saklarken **isim** gereklidir.

Diğer nitelikler bir değer içerebilir veya içermeyebilir. Bunlar **zorunlu olmayan (optional)** niteliklerdir.

Örneğin, **cep telefonu numarası** telefon operatörü işi dışında çoğunlukla zorunlu değildir.

Yine, email adresi, bir email uygulamasında ÇALIŞAN varlığının zorunlu bir niteliği iken online katalog işinde MÜŞTERİ varlığının zorunlu olmayan bir niteliğidir.

Nitelikler (devam...)

Bir DJ (disk jokeyi) çalacağı farklı türdeki müzikler hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Eğer DJ işini modellemek istersek müzik eserelerini saklayacağımız varlık ŞARKI olabilir.

ŞARKI hangi niteliklere sahip olur?

ŞARKI'nın sahip olacağı her bir niteliğinin saklayacağı değerlere birkaç örnek veriniz.

Tanımlayıcılar

Bir ŞARKI bir tane eşsiz tanımlayıcıya sahiptir (UID).

UID bir şarkıyı diğerinden ayırdedebilmek için gereken bir tek nitelik olabileceği gibi birden fazla niteliğin bileşimi de olabilir.

Müzik eserleri arasından bir şarkıyı nasıl ayırdedebilirsiniz?
Hangi bilgi bir şarkıyı eşsiz olarak tarif eder?

Tanımlayıcılar (devam...)

Bir sınıftaki bütün öğrencileri düşününüz. Her bir öğrenci bir takım niteliklerle tanımlanır. Hangi özellik veya özellikler bir öğrenciye sınıftaki diğerlerinden ayrı olarak ulaşmamızı sağlar?

Bu öğrenci numarası olacaktır.