

Amaç

Varlıklar arasındaki ilişkileri tanımlayabilmek farklı veri parçaları arasındaki bağlantıları anlamayı kolaylaştırır.

İlişkiler bir sistemde farklı parçaların birbirini nasıl etkilediğini görmemizi sağlar. Örneğin, ÖĞRENCİ varlığı ve DERS varlığı birbiri ile ilişkilidir.

Bir işi doğru bir şekilde modelleyebilmek için varlıkların kendisi kadar aralarındaki ilişkilerde önemlidir.

Ailelerdeki İlişkiler

Halanızla, amcanızla, kuzeninizle, anneannenizle ilişkiniz nedir? Eğer insanların ilişkilerini gruplamayıp sadece kişileri isimleri ile tanımlasak toplum nasıl bir şekilde olacaktır? Hasan'ın sizin kuzeniniz olduğunu nasıl açıklayabilecektiniz?

Ailelerdeki İlişkiler (devam...)

Bir tanışma sırasında “Hasan, benim annemle aynı anne babadan olan bir bayanın çocuğudur” veya “Hasan, annemin kız kardeşinin çocuğudur” veya “Hasan, teyzemin çocuğudur” veya “Hasan kuzenimdir” şeklinde tanıştırma yapılabilir.

En karmaşık olan tanıtımda bile ilişki bulunmaktadır. Herhangi bir ilişki olmada o kişinin isminden başka bir bilgi ile tanıtmak oldukça zor olacaktır.

Veri Modelinde İlişkiler

İlişkiler:

- İşe ait önemli veya ilgili bazı şeyleri temsi eder
- Varlıkların birbirleriyle nasıl ilişkili olduğunu gösterir
- Sadece varlıklar arasında (ya da aynı varlığın kendisiyle) bulunur.
- Çift yönlüdür
- İki tarafta da isimlendirilir
- Seçimlilik durumunu içerir
- Çokluluk durumu içerir

İlişkilerde Seçimlilik (Optionality) Nedir?

İlişkiler ya zorunlu (mandatory) veya seçimli (optional) dır. ÇALIŞAN ve GÖREV varlıklarını değerlendirelim. Varlıkların durumları hakkında bildiklerimize bağlı olarak aşağıdaki iki soruyu cevaplayarak zorunluluğa karar verilebilir.

- Her bir işçinin bir görevi olmak zorunda mı? Diğer bir ifadeyle, bu bir işçi için zorunlu mu yoksa seçime mi bağlı?
- Her bir meslek bir işçi tarafından yapılmalı mıdır? Diğer bir ifadeyle, bir görev için bu zorunlu mudur yoksa seçimli midir?

İlişkide Çokluk Nedir?

Çokluk bir şeyin miktarını ölçer. İlişkide, bir varlığın diğer varlığa ilişkisindeki dereceyi “ Ne kadar?” sorusuyla belirler.

Örneğin:

- Bir çalışan ne kadar görevde yer alabilir? Tek görev? Veya birden fazla görev?
- Bir görevde kaç çalışan yer alabilir? Bir çalışan? Veya birden fazla çalışan?

Not: Bir ilişkide çokluk sadece ilişkinin tek ya da çok olmasını ifade eder belirli bir sayıda olmasını söylemez.

Seçimlilik ve Çokluk

Örnekler:

Her bir ÇALIŞAN bir ve sadece bir GÖREV yapmalıdır
Her bir GÖREV bir veya birden fazla ÇALIŞAN tarafından yapılabilir.

Her bir ÜRÜN bir ve sadece bir ÜRÜN TİPİ tarafından sınıflandırılmalıdır
Her bir ÜRÜN TİPİ bir veya birden fazla ÜRÜN ü sınıflayabilir.

İlişkiler

Her KOLTUK bir veya daha fazla YOLCU ya satılabilir.

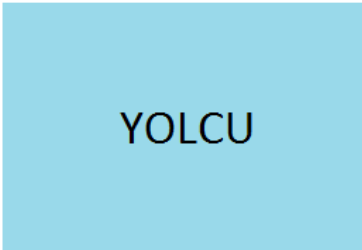
Her YOLCU bir KOLTUK satın alabilir.

KOLTUK bir YOLCUYA satıldı (veya birden fazla YOLCU ya – bu durumda fazladan yer satma)

YOLCU bir KOLTUK u satın alır veya rezerve eder.



KOLTUK



YOLCU

İş Senaryosu - 1

Aşağıdaki iş senaryosundaki ilişkiler nelerdir?

“Bütün müzik eserlerimizi (şarkı veya ses kaydı) sınıflandırmak istiyoruz. Jaz, pop, klasik, halk vb tipler vardır. Gerektiğinde yeni tipler ekleyebiliriz.

“Yakında rap müzik için yeni bir tip ekledik. Bir eserin birden fazla sınıf altında

İLİŞKİ

ŞARKI
(müzik/ses) TİPİ ile
sınıflandırılmaktadır.

TİP
ŞARKI için bir
sınıflandırmadır

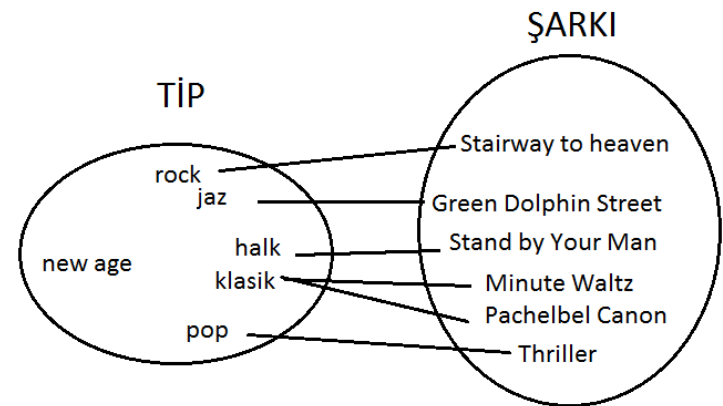
İş Senaryosu - 1 (devam...)

ŞARKI varlığı bir TİP e sahiptir. Bunun için hem seçimlilik hem de çokluğu içeren ilişkiye sahiptir.

Seçimlilik = gerekli veya seçimlik

Her ŞARKI bir (ve sadece bir) TİP tarafından sınıflandırılmalıdır

Her TİP bir veya daha fazla ŞARKI yı sınıflandırabilir

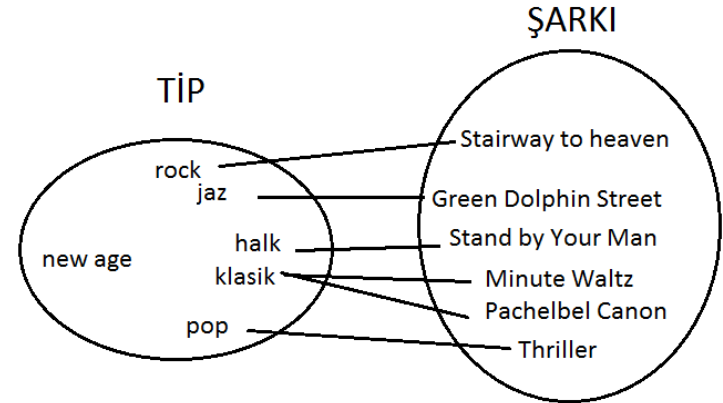


İş Senaryosu - 1 (devam...)

Çokluk = ne kadar veya hangi derecede

Her ŞARKI bir (ve sadece bir) TİP tarafından sınıflandırılmalıdır

Her TİP bir veya daha fazla ŞARKI yı sınıflandırabilir

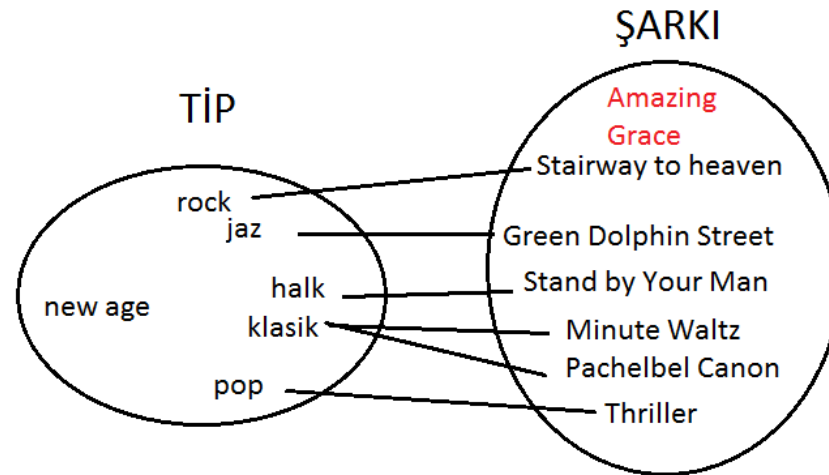


İş Senaryosu - 1 (devam...)

ŞARKI varlığı bir TİP e sahiptir.

Bir ŞARKI nın eğer TİP i yoksa?

Eğer iş kuralı her bir ŞARKI nın bir TİP i olması gerekli diyorsa o zaman yeni bir TİP eklenmelidir.

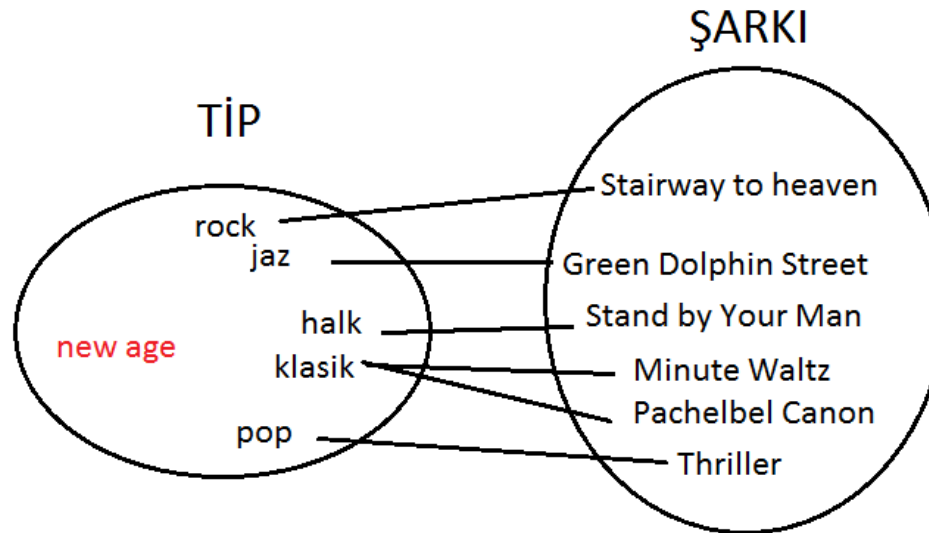


İş Senaryosu - 1 (devam...)

ŞARKI varlığı bir TİP e sahiptir.

ŞARKI sı olmayan bir TİP olabilir mi?

ŞARKI sı olmayan bir TİP neden istenir?

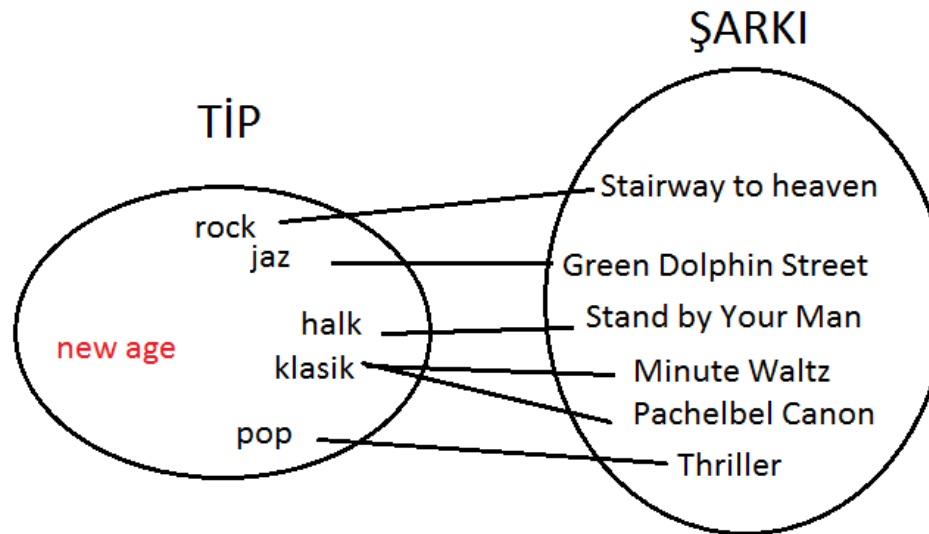


İş Senaryosu - 1 (devam...)

ŞARKI varlığı bir TİP e sahiptir.

ŞARKI kaç tane TİP e sahip olabilir?

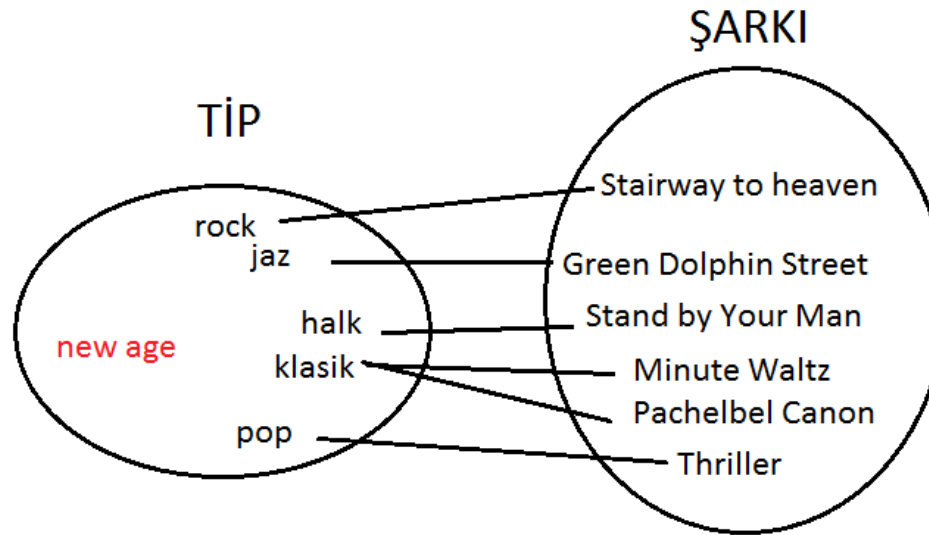
İş kuralları çokluk durumunu belirler.



İş Senaryosu - 1 (devam...)

Eğer iş kuralları bir ŞARKI nın birden fazla TİP e sahip olabileceğini belirtirse çokluk şu şekilde ifade edilir:

Her bir ŞARKI bir veya daha fazla TİP tarafından sınıflandırılmalıdır.



İş Senaryosu - 2 (devam...)

Aşağıdaki iş senaryosundaki ilişkiler nasıldır?

“Restoranımızda, müşteri kasaya gelip siparişini verir. Müşteri sadece kendisi için veya kendisi ile birlikte başkaları için sipariş verebilir. Örneğin, bir anne hem kendisi hem de çocukları için sipariş verebilir.

İLİŞKİ

MÜŞTERİ
SİPARİŞleri verir

Bir SİPARİŞ bir
MÜŞTERİ
tarafından verilir

İş Senaryosu – 2 (devam...)

Anneyi siparişi veren müşteri ve ücreti ödeyecek kişi olarak değerlendiriliriz. Geçen zaman süresince müşteri istediği kadar sipariş verebilir.

İLİŞKİ

MÜŞTERİ
SİPARİŞleri verir

Bir SİPARİŞ bir
MÜŞTERİ
tarafından verilir

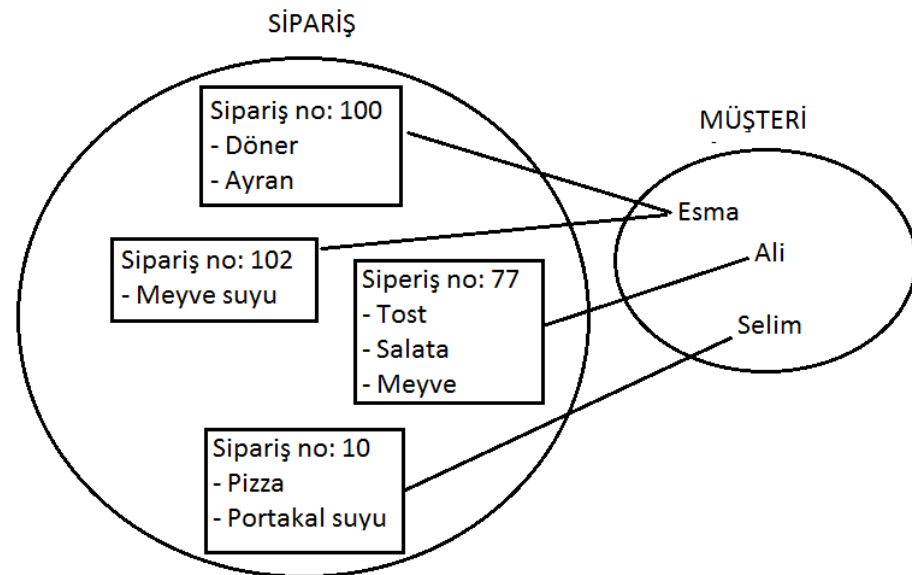
İş Senaryosu – 2 (devam...)

MÜŞTERİ SİPARİŞlere sahiptir: seçimlik ve çokluk

Seçimlik = Zorunlu veya seçimli

Her SİPARİŞ bir (ve sadece bir) MÜŞTERİ tarafından verilmelidir.

Her MÜŞTERİ bir veya birden fazla sipariş vermelidir.

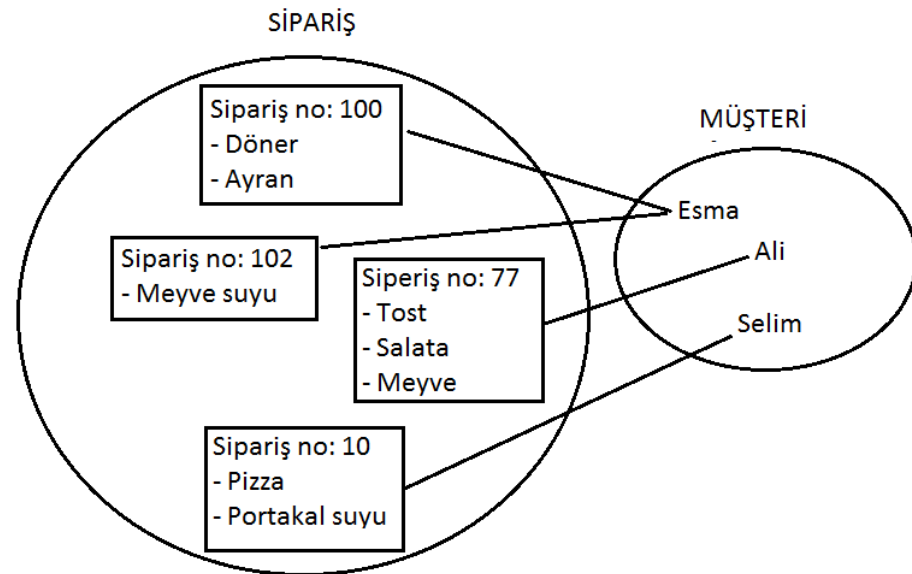


İş Senaryosu – 2 (devam...)

Çokluk = Ne kadar

Her SİPARİŞ bir (ve sadece bir) MÜŞTERİ tarafından verilmelidir.

Her MÜŞTERİ bir veya birden fazla sipariş vermelidir.



İş Senaryosu – 3

Bir ilişki bir varlığı kendisiyle ilişkilendirebilir. Aşağıdaki senaryoyu inceleyelim:

“Çalışanlarımızın ve yöneticilerinin kayıtlarını tutmak istiyoruz. Her çalışanın bir yöneticisi vardır. Bu kendisini yöneten yöneticiler için de geçerlidir. Her yönetici birden çok çalışanı yönetebilir.”

İş Senaryosu – 3 (devam...)

Yöneticiler de çalışan olduğu için her ikisi de aynı varlıkta listelenir: ÇALIŞAN

İLİŞKİ

Bir ÇALIŞAN, ÇALIŞAN ları yönetir.

Bir ÇALIŞAN bir ÇALIŞAN tarafından yönetilir.