



**T.C.**

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi**

**Bilişim Sistemleri Mühendisliği Bölümü**

**Veritabanı Yönetim Sistemleri Dersi**

**1. Kısa Sınav Ödevi**

**Kavramsal Şirket Veritabanı Gerçekleştirme Çalışması**

**B191200350**

**MUHAMMET SERTAÇ YILMAZ**

**Firma Tanıtımı :** Yüksek nüfuslu bir şehrin merkezinde bulunan ve büyük bir eczane firması olan MSY eczanesi, tüm işlemlerini kaydedeceği bir veritabanı sisteminin geliştirilmesini istemektedir. Geliştirilecek bu sistemde ürünlerin, personellerin, yetkili firmaların, yapılan alım-satım-iade işlemlerinin ve stok takip kayıtlarının tutulması istenmektedir. Bu firmaya ait iş kuralları alt kısımda yer almaktadır.

**Firma İş Kuralları :**

- Her personel için ID, ad, soyad, kategori, cinsiyet, telefon, doğum tarih, adres ve kullanıcı hesap bilgileri tutulacaktır.
- Her kullanıcı hesabı için kullanıcı adı, şifre, e-mail ve personel ID bilgisi tutulacaktır.
- Her personel belirlenen kategorilere göre sınıflandırılacaktır.
- Her ürün için barkod, ad, tedarik eden firma ID'si, üreten firma ID'si ve kategori bilgileri tutulacaktır.
- Her ürün belirlenen kategorilere göre sınıflandırılacaktır.
- Ürünler, ilaçlar, bakım ürünleri ve yan ürünler olmak üzere (disjoint) alt varlıklara ayrılacaktır.
- İlaçlar için reçete zorunluluk bilgisi tutulacaktır.
- Bakım ürünleri için cinsiyet bilgisi tutulacaktır.
- Yan ürünler için herhangi farklı bir bilgi tutulmayacaktır.
- Müşteriler için kimlik, ad, soyad, telefon, adres ve cinsiyet bilgileri tutulacaktır.
- Ürünlerle ilgili alım-satım-iade işlemleri için, işlemi gerçekleştiren personel ID'si, yapılan işlemin tip ID, ödeme tipi ID, müşteri kimlik no, ürün adet, işlem tarih ve açıklama bilgileri yer alacaktır.
- Her üretici şirket için ID, ad, adres, telefon ve yetkili ID bilgisi tutulacaktır.
- Her tedarikçi şirket için ID, ad, adres, telefon ve yetkili ID bilgisi tutulacaktır.
- Her yetkili için ID, ad, soyad ve telefon ve firma ID bilgisi tutulacaktır.
- Ödeme tipleri belirlenen kategorilere göre sınıflandırılacaktır. (banka kartı, nakit vs.)
- İşlem tipleri belirlenen kategorilere göre sınıflandırılacaktır. (alım, satım, iade vs.)
- Stok takibi için ürün barkod bilgisi, son güncelleme tarihi ve adet bilgisi tutulacaktır.
- Her personel sadece bir kullanıcı hesabına sahiptir. Her kullanıcı hesabı sadece bir personele aittir.
- Her personel bir kategoriye sahiptir. Her personel kategorisi hiç personel barındırmayabilir ya da çok personel bilgisini barındırabilir.
- Her personel hiç işlem gerçekleştirmez ya da çok işlem gerçekleştirebilir. Her işlemi sadece bir personel yapar.
- Her işlem sadece bir ödeme tipine sahip olabilir. Her ödeme tipine ait hiç işlem olmayabilir ya da çok sayıda işlem olabilir.
- Her işlem sadece bir işlem tipine sahip olabilir. Her işlem tipine ait hiç işlem olmayabilir ya da çok sayıda işlem olabilir.
- Her işlem bir ürün için gerçekleştirilir. Her ürün için hiç işlem yapılmayabilir ya da çok sayıda işlem yapılabilir.
- Her işlem bir müşteriye ait olabilir ya da hiçbir müşteriye ait olmayabilir. Her müşteri hiç işlem yapmayabilir ya da çok sayıda işlem yapabilir.
- Her ürün, bir ürün kategorisine aittir. Her ürün kategorisi hiç ürüne sahip olmayabilir ya da birden fazla ürüne sahip olabilir.
- Her ürünü bir şirket üretebilir. Her üretici şirket bir veya daha fazla ürün üretebilir.
- Her ürünü bir tedarik şirketi tedarik edebilir. Her tedarik şirketi bir veya daha fazla ürün tedarik edebilir.
- Her tedarik firmasından ve üretici firmadan yalnızca bir yetkili sorumludur. Her yetkili yalnızca bir tedarik firmasından sorumludur.

- Her stok bilgisi bir veya birden fazla ürün bilgisi saklı tutar. Her ürün sadece bir stok bilgisi barındırabilir.

### **İlişkisel Şema (Metinsel Gösterim) :**

IslemTip (**IslemID: Integer**, IslemAd: String)

OdemeTip (**OdemeTipiID: Integer**, OdemeTipiAd: String)

IslemUrun(**IslemID: Integer**, **UrunBarkod: Integer**, **PersonelID: Integer**, **OdemeTipiID: Integer**, **MusteriKimlik: Char(11)**, UrunAdet: Integer, IslemTarih: Date, Aciklama: String)

UrunKategori(**UrunKategoriID: Integer**, UrunKategoriAd: String)

Ilac (**UrunBarkod: Integer**, TedarikFirmaID: Integer, UrunFiyat: Float, UreticiSirketID: Integer, UrunKategoriID: Integer, ReceteZorunlu: Bool)

BakimUrun(**UrunBarkod: Integer**, TedarikFirmaID: Integer, UrunFiyat: Float, UreticiSirketID: Integer, UrunKategoriID: Integer, Cinsiyet: Char(1))

YanUrun(**UrunBarkod: Integer**, TedarikFirmaID: Integer, UrunFiyat: Float, UreticiSirketID: Integer, UrunKategoriID: Integer)

Musteri(**MusteriKimlik: Char(11)**, MusteriAd: String, MusteriSoyad: String, MusteriTelefon: Char(15), MusteriAdres: String, MusteriCinsiyet: Char(1))

Stok(**UrunBarkod: Integer**, SonGuncelTarih: Date, UrunAdet: Integer)

Urun(**UrunBarkod: Integer**, UrunAd: String, TedarikFirmaID: Integer, UrunFiyat: Float, UreticiSirketID: Integer, UrunKategoriID: Integer)

Personel(**PersonelID: Integer**, PersonelKategoriID: Integer, KullaniciAd: String, PersonelAd: String, PersonelSoyad: String, PersonelCinsiyet: Char(1), PersonelTelefon: Char(15), PersonelDogum: Date, PersonelAdres: String)

TedarikFirma(**TedarikFirmaID: Integer**, TedarikFirmaAd: String, TedarikFirmaAdres: String, TedarikFirmaTelefon: Char(15), YetkiliID: Integer)

UreticiSirket(**UreticiSirketID: Integer**, UreticiFirmaAd: String, UreticiSirketAdres: String, UreticiSirketTelefon: Char(15), YetkiliID: Integer)

Kullanici(**KullaniciAd: Char(20)**, KullaniciSifre: Char(15), KullaniciMail: String, **PersonelID: String**)

PersonelKategori(**PersonelKategoriID: Integer**, PersonelKategoriAd: String)

TedarikFirmaYetkili(**YetkiliID: Integer**, YetkiliAd: String, YetkiliSoyad: String, YetkiliTel: Char(15), **TedarikFirmaID: Integer**, Gorev: String)

UreticiFirmaYetkili(**YetkiliID: Integer**, YetkiliAd: String, YetkiliSoyad: String, YetkiliTel: Char(15), **UreticiSirketID: Integer**, Gorev: String)

# Varlık İlişki Diyagramı

