**Sena Betül Yazıcıoğlu – 20120205061**

**BİL312 VERİTABANI SİSTEMLERİ ARA SINAV PROJESİ**

**1.  En az 8 tane tablonun bulunduğu, tablo isimleri ve özniteliklerin Türkçe olarak tanımlandığı (Create Table …) SQL cümleciklerinin hazırlanması gerekmektedir.**

CREATE TABLE Urunler (

urun\_id INTEGER PRIMARY KEY,

urun\_isim VARCHAR(50) NOT NULL,

urun\_aciklama VARCHAR(255),

kategori\_id INTEGER,

marka\_id INTEGER,

renk\_id INTEGER,

beden\_id INTEGER,

fiyat DECIMAL(10, 2));

CREATE TABLE Kategoriler (

kategori\_id INTEGER PRIMARY KEY,

kategori\_isim VARCHAR(50) NOT NULL);

CREATE TABLE Markalar (

marka\_id INTEGER PRIMARY KEY,

marka\_isim VARCHAR(50) NOT NULL);

CREATE TABLE Renkler (

renk\_id INTEGER PRIMARY KEY,

renk\_adi VARCHAR(50) NOT NULL);

CREATE TABLE Bedenler (

beden\_id INTEGER PRIMARY KEY,

beden\_adi VARCHAR(50) NOT NULL);

CREATE TABLE Musteriler (

musteri\_id INTEGER PRIMARY KEY,

isim VARCHAR(50) NOT NULL,

soyisim VARCHAR(50) NOT NULL,

mail VARCHAR(50) UNIQUE,

tel\_no VARCHAR(11));

CREATE TABLE Siparisler (

siparis\_id INTEGER PRIMARY KEY,

musteri\_id INTEGER,

siparis\_tarih DATE,

toplam\_tutar DECIMAL(10, 2));

CREATE TABLE Siparis\_Oge (

siparis\_id INTEGER,

urun\_id INTEGER,

miktar INTEGER,

PRIMARY KEY (siparis\_id, urun\_id),

FOREIGN KEY (siparis\_id) REFERENCES Siparisler(siparis\_id),

FOREIGN KEY (urun\_id) REFERENCES Urunler(urun\_id));

**2. Seçmiş olduğunuz veri tabanı tablolarının indekslerini oluşturunuz (create index on).**

CREATE INDEX index\_urun\_kategori ON Urunler (kategori\_id);

CREATE INDEX index\_urun\_marka ON Urunler (marka\_id);

CREATE INDEX index\_urun\_renk ON Urunler (renk\_id);

CREATE INDEX index\_urun\_beden ON Urunler (beden\_id);

CREATE INDEX index\_siparis\_musteri ON Siparisler (musteri\_id);

CREATE INDEX index\_siparis\_oge\_siparis ON Siparis\_Oge (siparis\_id);

CREATE INDEX index\_siparis\_oge\_urun ON Siparis\_Oge (urun\_id);

CREATE INDEX index\_musteri\_mail ON Musteriler (mail);

CREATE INDEX index\_siparis\_tarih ON Siparisler (siparis\_tarih);

CREATE INDEX index\_category\_name ON Kategoriler (kategori\_isim);

CREATE INDEX index\_brand\_name ON Markalar (marka\_isim);

CREATE INDEX index\_color\_name ON Renkler (renk\_adi);

CREATE INDEX index\_size\_name ON Bedenler (beden\_adi);

**3. Her tabloya, önce tanım tablolarına sonra detay(hareket) tablolarına olmak üzere veri girişini gerçekleştiriniz (insert into tablo1 values()…)**

INSERT INTO Kategoriler (kategori\_id, kategori\_isim) VALUES (1, 'Sweatshirt');

INSERT INTO Kategoriler (kategori\_id, kategori\_isim) VALUES (2, 'Pantolon');

INSERT INTO Kategoriler (kategori\_id, kategori\_isim) VALUES (3, 'Trençkot');

INSERT INTO Markalar (marka\_id, marka\_isim) VALUES (1, 'Nike');

INSERT INTO Markalar (marka\_id, marka\_isim) VALUES (2, 'Adidas');

INSERT INTO Markalar (marka\_id, marka\_isim) VALUES (3, 'Hummel');

INSERT INTO Renkler (renk\_id, renk\_adi) VALUES (1, 'Siyah');

INSERT INTO Renkler (renk\_id, renk\_adi) VALUES (2, 'Beyaz');

INSERT INTO Renkler (renk\_id, renk\_adi) VALUES (3, 'Mor');

INSERT INTO Renkler (renk\_id, renk\_adi) VALUES (4, 'Kırmızı');

INSERT INTO Bedenler (beden\_id, beden\_adi) VALUES (1, 'S');

INSERT INTO Bedenler (beden\_id, beden\_adi) VALUES (2, 'M');

INSERT INTO Bedenler (beden\_id, beden\_adi) VALUES (3, 'L');

INSERT INTO Urunler (urun\_id, urun\_isim, urun\_aciklama, kategori\_id, marka\_id, renk\_id, beden\_id, fiyat) VALUES (1, 'Erkek Sweatshirt', 'Oversize', 1, 1, 2, 1, 199.99);

INSERT INTO Urunler (urun\_id, urun\_isim, urun\_aciklama, kategori\_id, marka\_id, renk\_id, beden\_id, fiyat) VALUES (2, 'Kadın Pantolon', 'Spor giyim', 2, 2, 1, 3, 249.99);

INSERT INTO Urunler (urun\_id, urun\_isim, urun\_aciklama, kategori\_id, marka\_id, renk\_id, beden\_id, fiyat) VALUES (3, 'Kadın Trençkot', 'Mevsimlik', 3, 3, 3, 3, 699.99);

INSERT INTO Musteriler (musteri\_id, isim, soyisim, mail, tel\_no) VALUES (1, 'Enes', 'Yalçın', 'enes.yalcin@xmail.com', '05777777777');

INSERT INTO Musteriler (musteri\_id, isim, soyisim, mail, tel\_no) VALUES (2, 'Gufran', 'Kömleksiz', 'gufran.komleksiz@xmail.com', '05999999999');

INSERT INTO Siparisler (siparis\_id, musteri\_id, siparis\_tarih, toplam\_tutar) VALUES (1, 1, '2023-01-30', 449.98);

INSERT INTO Siparisler (siparis\_id, musteri\_id, siparis\_tarih, toplam\_tutar) VALUES (2, 2, '2023-04-29', 199.99);

INSERT INTO Siparis\_Oge (siparis\_id, urun\_id, miktar) VALUES (1, 1, 2);

INSERT INTO Siparis\_Oge (siparis\_id, urun\_id, miktar) VALUES (2, 1, 1);

INSERT INTO Siparis\_Oge (siparis\_id, urun\_id, miktar) VALUES (2, 3, 1);

**4. Hazırlamış olduğunuz veri tabanına göre, senaryolar oluşturunuz ve bir tablodan satırları filtreleyiniz. Filtreleme yaparken Select ve Where deyimlerini kullanmanız gereklidir.**

Tüm ürünleri listeleme:

SELECT \* FROM Urunler;

Belirli bir renkteki ürünleri listeleme:

SELECT \* FROM Urunler WHERE renk\_id = 2;

Belirli bir tarihten sonraki siparişleri listeleme:

SELECT \* FROM Siparisler WHERE siparis\_tarih > '2023-02-01';

İki fiyat aralığındaki ürünleri verme:

SELECT \* FROM Urunler WHERE fiyat BETWEEN 200 AND 1000;

Belirli bir marka ve beden boyutuna ait ürünleri listeleme:

SELECT \* FROM Urunler WHERE marka\_id = 2 AND beden\_id = 3;

**5. Birden çok tabloyu kullanabileceğiniz bir senaryo oluşturunuz. Filtreleme yaparken Select Where ve Join deyimlerini kullanmanız gereklidir.**

'Nike' markasına ait tüm ürünlerin listesini görüntüleme:

SELECT Urunler.urun\_id, Urunler.urun\_isim, Urunler.fiyat, Markalar.marka\_isim

FROM Urunler

JOIN Markalar ON Urunler.marka\_id = Markalar.marka\_id

WHERE Markalar.marka\_isim = 'Nike';

**6. Toplamsal fonksiyonları kullanabileceğiniz count, max, min, avg, sum gibi) senaryolar oluşturup, Select, Group by, Having, Order By deyimlerini kullanabileceğiniz senaryoların birden çok SQL deyimlerini yazınız (en az dört farklı senaryo için SQL ifadelerini oluşturunuz).**

En pahalı ürünün fiyatını bulma:

SELECT MAX(fiyat) as en\_pahali\_urun\_fiyati FROM Urunler;

Ürünlerin ortalama fiyatını hesaplama:

SELECT AVG(fiyat) AS ortalama\_fiyat FROM Urunler;

Kategorilere göre ürün sayısını bulma:

SELECT Kategoriler.kategori\_isim, COUNT(Urunler.urun\_id) as urun\_sayisi

FROM Kategoriler

JOIN Urunler ON Kategoriler.kategori\_id = Urunler.kategori\_id

GROUP BY Kategoriler.kategori\_id

ORDER BY urun\_sayisi DESC;

Her markanın ortalama fiyatını bulma:

SELECT Markalar.marka\_isim, AVG(Urunler.fiyat) as ortalama\_fiyat

FROM Markalar

JOIN Urunler ON Markalar.marka\_id = Urunler.marka\_id

GROUP BY Markalar.marka\_isim;

**7. Veri tabanınıza eklemiş olduğunuz satırların bazılarını değiştirmek için Update deyimini kullanan bir SQL cümleciği çalıştırınız.**

Urunler tablosundaki urun\_id'si 3 olan ürünün fiyatını 999.99 olarak güncelleme:

UPDATE Urunler SET fiyat = 999.99 WHERE urun\_id = 3;

SELECT \* FROM Urunler;

**8. Veri tabanınıza eklemiş olduğunuz satırların bazılarını silmek için Delete deyimini kullanan bir SQL cümleciği çalıştırınız.**

"Urunler" tablosundaki fiyatı 500’den düşük olan tüm ürünleri silme:

DELETE FROM Urunler WHERE fiyat < 500;

SELECT \*FROM Urunler;

Drive Link:

https://drive.google.com/drive/folders/1IMHtl5Dffc76GfoPivXI7MAPM4QXey1\_?usp=sharing