



VERİ TABANI LABORATUVAR PROJESİ

Final Raporu Dokümanı



28 ARALIK 2016

13011501-MERVE EZGİ KAYGISIZ

14011053-SENA DUMAN

1.Proje Konusu ve Bilgilendirme:

1.1. Proje Konusu:

Ziraat Kooperatifi Bilgi Sistemi

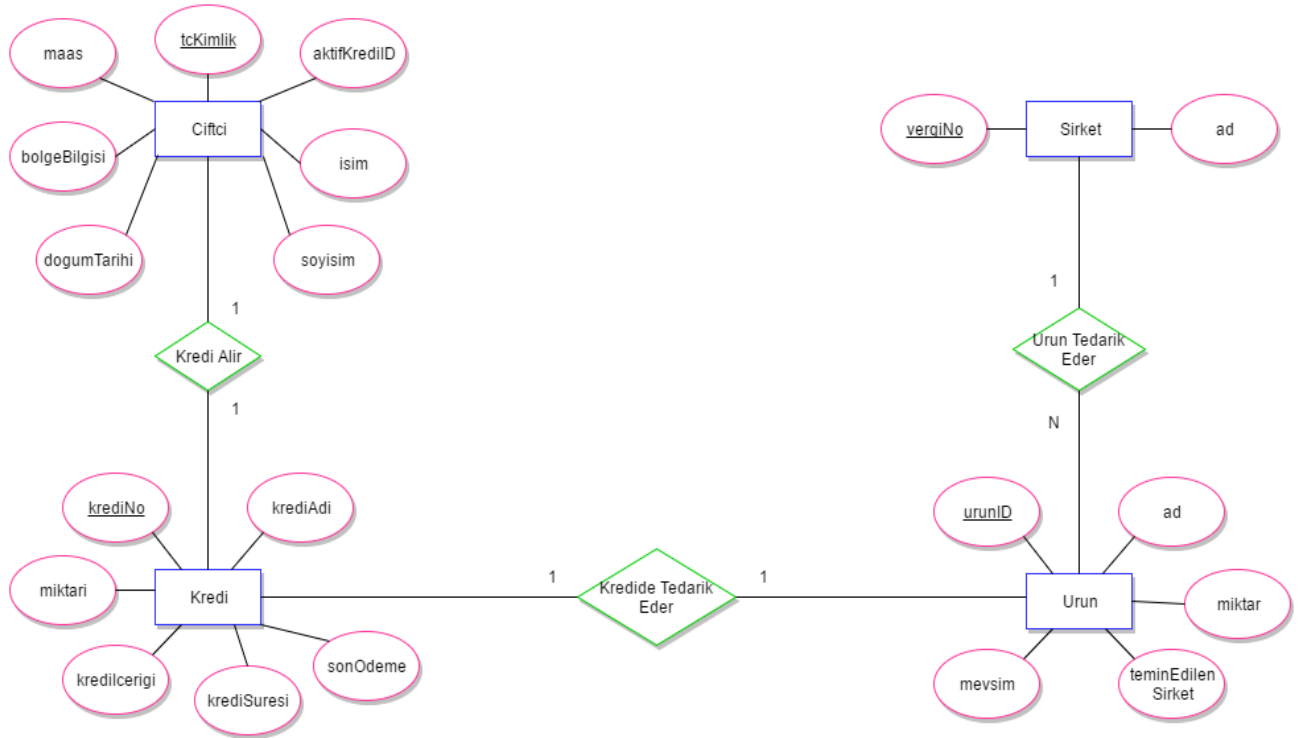
1.2 Bilgilendirme:

Ziraat Kooperatifleri, ülkemizde banka kredisi almaya gücü yetmeyen çiftçilerimize, devlet bankaları ile anlaşmalı olarak para desteği, bazı şirketlerle anlaşmalı olarak tohum, gübre, tarımsal makina desteği sağlamaktadır.

Kooperatif üyesi olan çiftçiler bir krediye sahipken başka bir krediye başvuru yapamamakla beraber, kredi süreleri dolduğunda tekrar kredi alabilirler. Her kooperatif üyesi kredi almak zorunda da değildir. Kredi tipleri ise para desteği ya da tohum, ürün, desteği olarak iki tipten oluşur, türleri ise ihtiyaca göre şekillenebilmektedir.

Veri tabanında kooperatife üye çiftçiler, kooperatiftan alınan krediler, kooperatif ile anlaşmalı harici şirketler ve kooperatifin deposunda bulunan ürünler tutulmaktadır. İlişkiler ise çiftçiye ait olan kredi numarasının kredi tablosunda mevcut olması, ürünlerin sağlayıcılarının şirket tablosunda bir vergi numarası ile tutulması ve kredi tipindeki ürünlerin depoda mevcut olup olmaması ile sağlanmaktadır.

1.3. Projenin ER Diyagramı:



1.4. Veri Tabanı Üzerindeki Değişiklikler:

```
ALTER TABLE kredi ADD sonOdeme date;
```

```
UPDATE kredi SET sonOdeme='30-DEC-2018' WHERE krediNo='12345';
UPDATE kredi SET sonOdeme='16-NOV-2019' WHERE krediNo='12346';
UPDATE kredi SET sonOdeme='16-JUN-2017' WHERE krediNo='12347';
UPDATE kredi SET sonOdeme='16-JUN-2017' WHERE krediNo='12348';
UPDATE kredi SET sonOdeme='01-DEC-2018' WHERE krediNo='12349';
UPDATE kredi SET sonOdeme='30-JUN-2018' WHERE krediNo='12340';
UPDATE kredi SET sonOdeme='10-JUL-2017' WHERE krediNo='12350';
```

2.Arka Planda Yapılan Veri Tabanı Uygulamaları:

2.1. Trigger Fonksiyonları:

2.1.1. Haftasonu kooperatif kapalı olduğundan veri tabanına haftasonu çiftçi eklenmesini önler.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION haftasonu_ciftci_ekleme() RETURNS TRIGGER AS $$
BEGIN
    IF (to_char(now(), 'DY') IN ('SAT', 'SUN')) THEN
        RAISE EXCEPTION 'Haftasonu kooperatif kapalıdır.';
        RETURN NULL;
    ELSE
        RETURN NEW;
    END IF;
END;
$$LANGUAGE plpgsql;

CREATE TRIGGER fonk_trig BEFORE INSERT ON ciftci FOR EACH ROW EXECUTE
PROCEDURE haftasonu_ciftci_ekleme();
```

2.1.2. Krediler tablosunda kredi bilgisi değiştiği zaman, çiftçide de bunu update eder.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION krediUpdate() RETURNS TRIGGER AS '
BEGIN
update ciftci set aktifkrediID= new.krediNo where aktifkrediID =
old.krediNo;
RETURN NEW;
END;
'LANGUAGE 'plpgsql';

CREATE TRIGGER trig1 AFTER update ON kredi FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE
krediUpdate();
```

2.1.3. Ürün IDleri değiştiğinde bunu kredi tablosunda da günceller.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION urunUpdate() RETURNS TRIGGER AS '
BEGIN
update kredi set krediIcerigi = new.urunID where krediIcerigi = old.urunID;
RETURN NEW;
END;
'LANGUAGE 'plpgsql';

CREATE TRIGGER trig2 AFTER update ON urun FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE
urunUpdate();
```

2.1.4. Şirket bilgisi değiştiğinde ürünlerde de bu bilgiyi günceller.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION sirketUpdate() RETURNS TRIGGER AS ' BEGIN
update urun set teminEdilenSirket = new.vergiNo where teminEdilenSirket =
old.vergiNo;
RETURN NEW;
END;
'LANGUAGE 'plpgsql';
```

```
CREATE TRIGGER trig3 AFTER update ON sirket FOR EACH ROW EXECUTE PROCEDURE
sirketUpdate();
```

2.1.5. Çiftçi aynı anda 2 kredi çekemediği için yeni bir kredi aldığı anda çiftçinin kredi numarasını değiştirir.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION krediSil() RETURNS TRIGGER AS $$
BEGIN
    UPDATE ciftci SET aktifkrediid = NULL WHERE aktifkrediid = OLD.
kredino;
    RETURN OLD;
END;
$$ LANGUAGE 'plpgsql';

CREATE TRIGGER kredisiltrig BEFORE DELETE ON kredi FOR EACH ROW EXECUTE
PROCEDURE krediSil();
```

2.2. Ek İşlem Yapan Fonksiyonlar:

2.2.1. Çiftçilerin ortalama maaşını hesaplayan fonksiyon.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION ort_maas () RETURNS real AS '
DECLARE
salary numeric;
BEGIN
SELECT AVG(maas) INTO salary FROM ciftci c, kredi k WHERE
c.aktifkrediID=k.krediNo;
RETURN salary;
END;
'LANGUAGE 'plpgsql';
```

2.2.2. Kooperatif kilerinde şirketlerden alınan toplam ürün miktarını döndürür.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION urunMik (vno sirket.vergiNo%type) RETURNS real
AS '
DECLARE
top_miktar numeric;
BEGIN
SELECT sum(miktar) INTO top_miktar FROM sirket s , urun u WHERE vno=vergiNo
and u.teminEdilenSirket=s.vergiNo and u.ad <>'Para';

RETURN top_miktar;
END;
'LANGUAGE 'plpgsql';
```

2.2.3. Çiftçinin kredi süresi dolduysa çiftçiden kredi bilgisini silen fonksiyon.

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION krediBittiMi (tc ciftci.tcKimlik%type) RETURNS
void AS $$
DECLARE
son date;
BEGIN
select sonOdeme into son from kredi k, ciftci c where
k.krediNo=c.aktifkrediID and tc=tcKimlik;
IF( CURRENT_DATE - son > 0) THEN
Update ciftci SET aktifkrediID=null where tc=tcKimlik;
END IF;
END;
$$language 'plpgsql';
```

3. Arayüzün Ekran Görüntüleri:

3.1. Çiftçi bilgilerinin gösterildiği ekran:

The screenshot shows a web application window titled 'Kooperatif Bilgileri'. At the top, there are three buttons: 'Ciftci ekle.', 'Ciftci goster.', and 'Ciftci ortalama maas bul.'. Below these is a dropdown menu labeled 'Kredi suresine gore filtrele.' and a 'Kapat' button. The main content area displays a table with the following columns: TcKimlik, AktifKrediID, Ad, Soyad, DTarihi, BolgeBilg..., and Maas. The table contains 10 rows of data.

TcKimlik	AktifKrediID	Ad	Soyad	DTarihi	BolgeBilg...	Maas
1234567...		Ahmet	Guvercin	1962-06-...	Gumush...	1100
1234567...		Aylin	Yilmaz	1970-06-...	Tokat	1400
1234567...	33444	Kerim	Inanc	1975-06-...	Edirne	1550
1234567...		Leyla	Guclu	1981-11-...	Trabzon	1200
1234567...	12346	Ceylan	Kirlangic	1977-02-...	Bursa	1300
1234567...	12347	Ayşe	Kuleli	1991-07-...	Tekirdag	1400
1234567...	12348	Osman	Tektas	1972-01-...	Edirne	1500
1234567...	12349	Halil	Akkus	1985-05-...	Eskisehir	1600
1234567...		Selma	Tok	1971-11-...	Edirne	1450

3.2. Kredi bilgilerinin gösterildiği ekran:

Kooperatif Bilgileri

Ciftci ekle. Kredi goster. Ciftci ortalama maas bul.

Kredi suresine gore filtrele. Kapat

KrediNo	KrediAdi	KrediSuresi	Kredilcerigi	Miktari
33444	Genel ihtiyac ...	18 Ay	6	10000 Lira
12346	Genel ihtiyac ...	6 Ay	6	5000 Lira
12347	Tohumluk Zey...	2 Yil	2	5 Kilo
12348	Kimyevi Gubr...	3 Yil	3	20 Kilo
12349	Tarimsal Ilac ...	1 Yil	4	10 Kilo
12340	Genel ihtiyac ...	2 Yil	6	15000 Lira
12350	Hayvancilik Isl...	2 Yil	6	20000 Lira
55555	Genel ihtiyac ...	2 Yil	6	10000 Lira

3.3. Mevsimsiz ürünlerin fitrelendiği ekran:

Kooperatif Bilgileri

Mevsimsiz Ciftci ekle. Ciftci goster. Ciftci ortalama maas bul.

Urunu mevsimine gore filtrele. Kapat

UrunId	TeminEdilenS...	Ad	Mevsim	Miktar
3	0003	Gubre	Mevsimsiz	7000
4	0004	Pestisit	Mevsimsiz	8000
6	0005	Para	Mevsimsiz	10000

3.4. Kredi süresi 2 yıl olan kredilerin filtrelendiği ekran:

Kooperatif Bilgileri

2 Yıl Ciftci ekle. Ciftci goster. Ciftci ortalama maas bul.

Kredi suresine gore filtrele. Kapat

KrediNo	KrediAdi	KrediSuresi	Kredilcerigi	Miktari
12347	Tohumluk Zey...	2 Yil	2	5 Kilo
12340	Genel ihtiyac ...	2 Yil	6	15000 Lira
12350	Hayvancilik Isl...	2 Yil	6	20000 Lira
55555	Genel ihtiyac ...	2 Yil	6	10000 Lira

3.5. Çiftçilerin ortalama maaşlarının gösterildiği ekran:

Kooperatif Bilgileri

Ciftci ekle. Kredi goster. Ciftci ortalama maas bul.

Kredi suresine gore filtrele. Kapat

Ortalama Maas
1470

3.6. Şirket vergi numarasına göre şirketin temin ettiği ürün toplamının bulunduğu ekran:

The screenshot shows a web application window titled 'Kooperatif Bilgileri'. It contains a form with the following elements:

- A text input field containing '0001'.
- A dropdown menu labeled 'Ciftci ekle.'.
- A dropdown menu labeled 'Kredi goster.'.
- A dropdown menu labeled 'Şirketin verdiği toplam ürün miktarı hesapla.'.
- A button labeled 'Kredi süresine göre filtrele.'.
- A table with the following data:

Sirket Urun Mik
14000

A tooltip is visible over the 'Şirketin verdiği toplam ürün miktarı hesapla.' dropdown menu, containing the following text:

Ciftci ortalama maas bul.: Ciftci tablosundaki ortalama maasi hesaplar.
Şirketin verdiği toplam ürün miktarı hesapla.: Yazı kutusundan
alınan bir şirket vergi numarasına göre toplam ürün miktarı hesaplar.
Kredi ödemesi biten kişiden krediyi siler.: Tc kimlik numarası girilen çiftçinin
kredi ödemesi bittiye onu kredisiz olarak gunceller.

4. Arayüz Hakkında Bilgilendirme:

1. Arayüz, her tablonun bilgilerini detaylı bir şekilde listelemeye elverişlidir.
2. Arayüz, her tabloya ekleme yapmaya elverişlidir fakat haftasonu çiftçi eklemede uyarı vermekte ve ekleme işlemine veri tabanı tarafından dönen trigger ile izin vermemektedir.
3. Arayüz, yıl bilgisi veya ay bilgisi olarak kredileri sürelerine göre, mevsim bilgisi olarak ürünleri mevsimine göre, bölge bilgisi olarak çiftçileri nereli olduklarına göre ve şirket isim bilgisi olarak şirketleri filtrelemeye elverişlidir.
4. Arayüz, bir şirketin vergi numarasını alarak temin ettiği toplam ürün miktarını hesaplar, çiftçilerin ortalama maaşlarını hesaplar ve ek olarak eğer bir çiftçinin kredi süresi bittiye o kişiden kredi bilgisini silmeye elverişlidir.
5. "Kapat" butonu ile de arayüz ekranından çıkış yapılabilir.
6. Her combobox seçeneğine mouse ile üzerine gelindiği zaman, comboboxtaki seçeneklerin ne iş yaptığı özet olarak belirtilir.

5. Kaynak Referansları:

5.1.Diyagram İçin Kullanılan Tool:

<https://www.draw.io/>

5.2.Yardım Amaçlı Kullanılan Web Siteleri:

<http://www.w3schools.com/sql/default.asp>

<http://www.codejava.net/java-se/swing/jcombobox-basic-tutorial-and-examples#AddToContainer>

http://www.java2s.com/Tutorial/Java/0240_Swing/ListeningforChangestotheSelectedIteminaJComboBoxComponent.htm

https://www.tutorialspoint.com/postgresql/postgresql_group_by.htm

<https://www.postgresql.org/docs/9.4/static/functions-formatting.html>

<http://stackoverflow.com/questions/14029979/postgresql-date-comparison>

http://www.java2s.com/Tutorial/Java/0261_2D-Graphics/javaawtFont.htm

<http://www.otherwise.com/Lessons/ColorsInJava.html>

<https://www.thecodingforums.com/threads/clear-rows-of-jtable.142471/>

<http://www.java-examples.com/jlabel-set-font-example>

5.3.Yararlanılan Kitaplar ve Yayınlar:

Ünal Yarımağan-Veri Tabanı Sistemleri, Akademi&Türkiye Bilişim Vakfı, 2002

Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Arş. Gör. Furkan Çakmak BLM 3711 Veri Tabanı Dersi 2016-2017 Laboratuvar Dokümanları