

GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

DATABASE PROJECT

Ticari Otomasyon Sistemi

Ferdi Sönmez

6.06.2021

Projenin Tanım ve Açıklama:

Sektörde bulunan herhangi bir ticari işletmenin tüm işlemlerini gerçekleştirebilecek bir otomasyon sistemini veritabanı ve C# programlama dili ile gerçekleştirerek kullanıcıların ve firmaların işlerini kolaylaştırmaktır.

Her türlü firma ve müşteri yapısı için uygundur.

User Requirements:

Sistemde ürünler, stoklar, müşteriler, firmalar, personeller, giderler, kasa, bankalar, rehber, faturalar, hareketler ve ayarlar modülü vardır.

Ürünler→Veritabanında bulunan firmanın tüm ürünleri vardır ve bu ürünler tablosunu gerekli düzenlemeleri yapmaya olanak tanır.1-Ürün kaydet,2-Ürün silme,3-Ürünleri düzenleme işlemleri yapılabilmektedir.

Müşteriler→Firma ve bu firmanın çalışanlarının kaydedip, silinip ve bunların gerekli düzenlemelerinin yapılacağı modüldür. Müşterilerinin kaydedilip, silindiği, ve bilgilerinin değişmesi gerekenlerin değiştirilebildiği işlemleri içerir.

Firmalar→Bizim kendi firmamız diğer firmalara da tedarik yapmaktadır. Bu tabloda bu tedarik yapılan firmalar bulunmaktadır. Uygulama arayüzün de firma ekleyip, silip,düzenleyebilmekteyiz.

Personeller→Firmada çalışan personellerin listesi tutulmaktadır. Firma yetkilisi personel ekleyebilir, silebilir ve düzenleyebilmektedir.

Giderler→Firmada yapılan ekstra giderler tutulmaktadır. Elektrik, su , doğalgaz gibi kalemleri içerir.

Kasa→Firmanın ürün satışı ve diğer giderler için harcanan para miktarını gösterir.

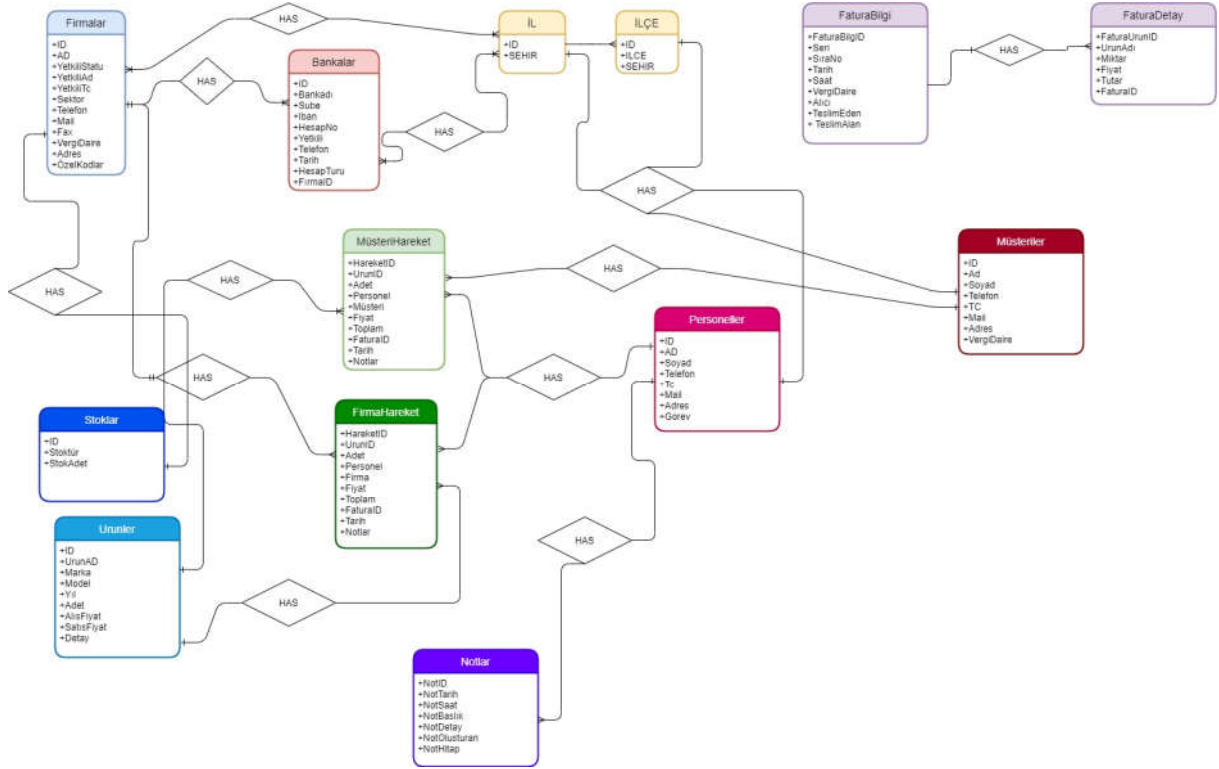
Bankalar→Firmanın ve işbirliği içinde bulunan firmaların banka bilgileri tutulmaktadır. Uygulama arayüzünde banka ekleyip çıkarılabilir, banka bilgileri silinebilir ve banka bilgileri düzenlenebilmektedir.

Rehber→Veri tabanında bir tablo değildir ama arayüzde firmaya ait bilgileri görüntülemek için kullanılır.

FirmaHareketler→Firmanın yapmış olduğu tüm işlemlere ait tablodur. Firmanın ürünlerine, adet miktarına, personellerine ve faturalarına ulaşılabilir.

MüşteriHareketler→Müşterinin yapmış olduğu işlemlere ait tablodur. Müşterinin almış olduğu ürün, adet, satış yapan personel, faturaID ulaşılabilir.

ER Diyagramı:

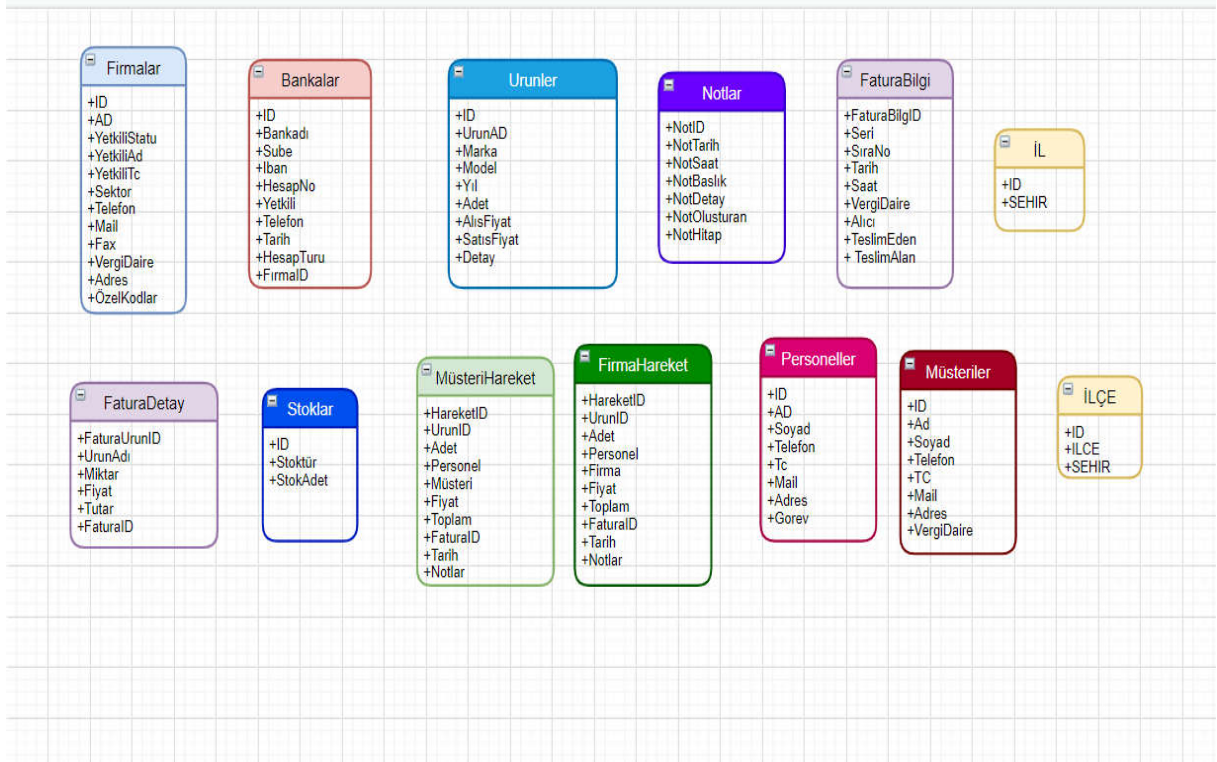


Not: Daha detaylı incelenmesi için dosyalar kısmına resmi ekledim.

Functional Dependencies:

Tüm tabloların ID si bir primary keydir. Tüm tablolarda primary key bulunduğu için tabloların tüm özelliklerine bu primary keyler üzerinde erişilebilir.

Tables:



1-Firmalar

8-FaturaDetay

2-Bankalar

9-Stoklar

3-Urunler

10-MüşteriHareketler

4-Notlar

11-FirmaHareketler

5-FaturaBilgi

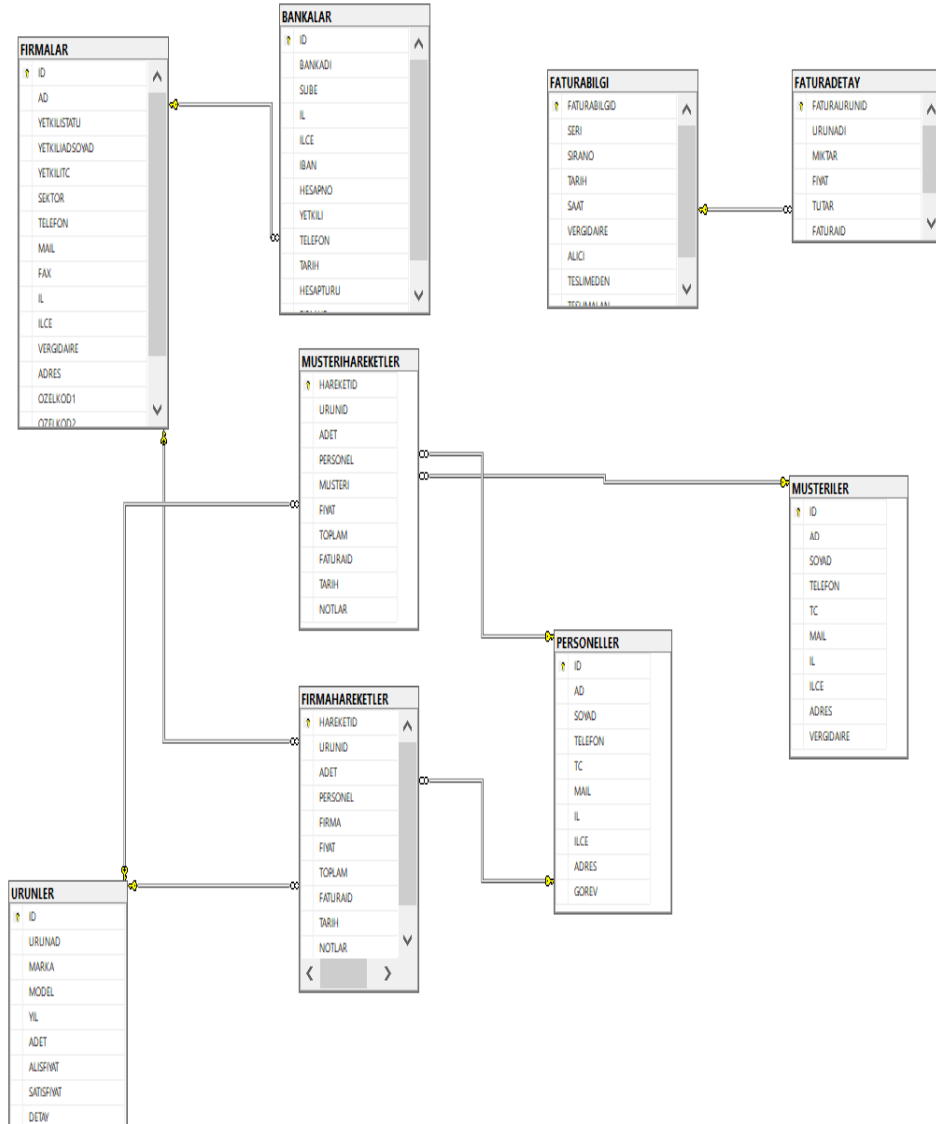
12-Personeller

6-İL

13-Müşteriler

7-İLÇE

Schema:



Procedures:

BankaBilgisi → Firmaya ait olan bankayı sorgulamak için kullandım.

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[BankaBilgisi]    Script Date: 5.06.2021 14:13:26 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER procedure [dbo].[BankaBilgisi]
as
select BANKALAR.ID, BANKALAR.BANKADI,BANKALAR.SUBE,BANKALAR.IL,BANKALAR.ILCE,IBAN,BANKALAR.HESAPNO,BANKALAR.YETKILI,BANKALAR.TELEFON,BANKALAR.TARİH,I
from BANKALAR,FIRMALAR
where BANKALAR.FIRMAID=FIRMALAR.ID
```

FirmaHareketlerProcedure → Firmada yapılan hareketlerin ve bu yapılan hareketlerin diğer tabloları nasıl etkilediğini sorgulamak için kullanıldı.

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[FIRMAHAREKETLERPROCEDURE]    Script Date: 5.06.2021 14:13:30 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER PROCEDURE [dbo].[FIRMAHAREKETLERPROCEDURE]
AS
Select HAREKETID,URUNAD,FIRMAHAREKETLER.ADET,PERSONELLER.AD,SOYAD,FIRMALAR.AD AS FIRMADI,FIYAT,TOPLAM,FATURAID,TARİH,NOTLAR
FROM FIRMAHAREKETLER
INNER JOIN
URUNLER
ON
FIRMAHAREKETLER.URUNID=URUNLER.ID
INNER JOIN
PERSONELLER
ON
FIRMAHAREKETLER.PERSONEL=PERSONELLER.ID
INNER JOIN
FIRMALAR
ON
FIRMAHAREKETLER.FIRMA=FIRMALAR.ID
```

MüşteriHarProcedure → Müşteri hareketlerinde yapılan değişikliklerin diğer tablolarda ne gibi değişikliğe sebep olduğunu görüntülemek için kullanıldı.

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[MUSTERIHARPROCEDURE]    Script Date: 5.06.2021 14:13:33 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER PROCEDURE [dbo].[MUSTERIHARPROCEDURE]
AS
Select HAREKETID,URUNAD,MUSTERIHAREKETLER.ADET,PERSONELLER.AD,PERSONELLER.SOYAD,
MUSTERILER.AD AS MUSTERİAD,MUSTERILER.SOYAD AS MUSTERİSOYAD,
FIYAT,TOPLAM,MUSTERIHAREKETLER.ADET,FATURAID,TARİH,NOTLAR
FROM
MUSTERIHAREKETLER
INNER JOIN
URUNLER
ON
MUSTERIHAREKETLER.URUNID=URUNLER.ID
INNER JOIN
PERSONELLER
ON
MUSTERIHAREKETLER.PERSONEL=PERSONELLER.ID
INNER JOIN
MUSTERILER
ON
MUSTERIHAREKETLER.MUSTERİ=MUSTERILER.ID
```

Triggers:

Bankalar → Sisteme banka eklenince otomatik olarak artırıldı.

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: Trigger [dbo].[BankaKayıt]    Script Date: 5.06.2021 14:09:52 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER trigger [dbo].[BankaKayıt]
on [dbo].[BANKALAR]
After insert
as
Begin
Select 'Yeni Banka Kaydi Yapildi.'
End
```

Stoklar → Sisteme ürün eklenirse stoklar tablosunda bulunan stok sayısı otomatik olarak artırıldı.

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: Trigger [dbo].[Urunguncelle]    Script Date: 5.06.2021 14:10:54 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER trigger [dbo].[Urunguncelle]
on [dbo].[URUNLER]
After Update
As
Begin
Select 'Urun Basari ile Guncellendi.'
End
```

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: Trigger [dbo].[StokGuncelle]    Script Date: 5.06.2021 14:10:52 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER trigger [dbo].[StokGuncelle]
on [dbo].[URUNLER]
After Update
As
Begin
Update STOKLAR set STOKADET=STOKADET+1 where ID=STOKLAR.URUNID
End
```

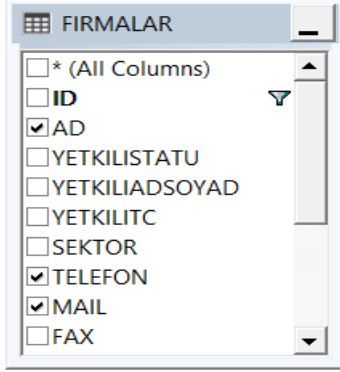
Join: Procedure kullanılırken bu procedureların etkilerini görmek için farklı joinler yapıldı.

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[FIRMAHAREKETLERPROCEDURE]    Script Date: 5.06.2021 14:13:30 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER PROCEDURE [dbo].[FIRMAHAREKETLERPROCEDURE]
AS
Select HAREKETID,URUNAD,FIRMAHAREKETLER.ADET,PERSONELLER.AD,SOYAD,FIRMALAR.AD AS FIRMADI,FIYAT,TOPLAM,FATURAID,TARİH,NOTLAR
FROM FIRMAHAREKETLER
INNER JOIN
URUNLER
ON
FIRMAHAREKETLER.URUNID=URUNLER.ID
INNER JOIN
PERSONELLER
ON
FIRMAHAREKETLER.PERSONEL=PERSONELLER.ID
INNER JOIN
FIRMALAR
ON
FIRMAHAREKETLER.FIRMA=FIRMALAR.ID
```

```
USE [Ticari Otomasyon]
GO
/***** Object: StoredProcedure [dbo].[MUSTERIHARPROCEDURE]    Script Date: 5.06.2021 14:13:33 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER PROCEDURE [dbo].[MUSTERIHARPROCEDURE]
AS
Select HAREKETID,URUNAD,MUSTERIHAREKETLER.ADET,PERSONELLER.AD,PERSONELLER.SOYAD,
MUSTERILER.AD AS MUSTERIID,MUSTERILER.SOYAD AS MUSTERISOYAD,
FIYAT,TOPLAM,MUSTERIHAREKETLER.ADET,FATURAID,TARİH,NOTLAR
FROM
MUSTERIHAREKETLER
INNER JOIN
URUNLER
ON
MUSTERIHAREKETLER.URUNID=URUNLER.ID
INNER JOIN
PERSONELLER
ON
MUSTERIHAREKETLER.PERSONEL=PERSONELLER.ID
INNER JOIN
MUSTERILER
ON
MUSTERIHAREKETLER.MUSTERI=MUSTERILER.ID
```


Views:

FirmaPrint → Sistemde yetkili olmayan veya sistem dışında bulunanlar için firma hakkında kısıtlı bilgiler verilmek için kullanıldı.



FIRMALAR

- ☐ * (All Columns)
- ☐ ID
- ☒ AD
- ☐ YETKILISTATU
- ☐ YETKILIADSOYAD
- ☐ YETKILITC
- ☐ SEKTOR
- ☒ TELEFON
- ☒ MAIL
- ☐ FAX

Column	Alias	Table	Output	Sort T
AD		FIRMALAR	<input checked="" type="checkbox"/>	
TELEFON		FIRMALAR	<input checked="" type="checkbox"/>	
MAIL		FIRMALAR	<input checked="" type="checkbox"/>	
IL		FIRMALAR	<input checked="" type="checkbox"/>	
ILCE		FIRMALAR	<input checked="" type="checkbox"/>	
ADRES		FIRMALAR	<input checked="" type="checkbox"/>	
ID		FIRMALAR	<input type="checkbox"/>	
			<input checked="" type="checkbox"/>	

GiderlerFaturaPrint → Firmanın belirli bir aydaki tüm faturalarını gösterir.



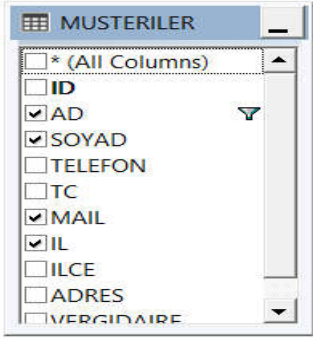
GIDERLER

- ☐ * (All Columns)
- ☐ ID
- ☒ AY
- ☒ YIL
- ☒ ELEKTRIK
- ☒ SU
- ☒ DOGALGAZ
- ☒ INTERNET
- ☐ MAASLAR
- ☐ EKSTRA

Column	Alias	Table	Output	Sort Type
AY		GIDERLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
YIL		GIDERLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
ELEKTRIK		GIDERLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
SU		GIDERLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
DOGALGAZ		GIDERLER	<input checked="" type="checkbox"/>	

```
SELECT AY, YIL, ELEKTRIK, SU, DOGALGAZ, INTERNET
FROM    dbo.GIDERLER
WHERE   (AY IS NOT NULL) AND (YIL IS NOT NULL)
```

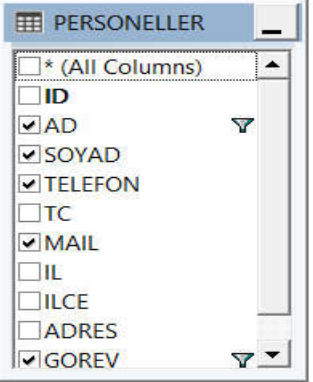
MüşteriPrint: Sadece personellerin kısıtlı miktarda müşteri bilgilerini görüntülemek için oluşturuldu.



Column	Alias	Table	Output
AD		MUSTERIL...	<input checked="" type="checkbox"/>
SOYAD		MUSTERIL...	<input checked="" type="checkbox"/>
MAIL		MUSTERIL...	<input checked="" type="checkbox"/>
IL		MUSTERIL...	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

```
SELECT AD, SOYAD, MAIL, IL
FROM   dbo.MUSTERILER
WHERE  (AD IS NOT NULL)
```

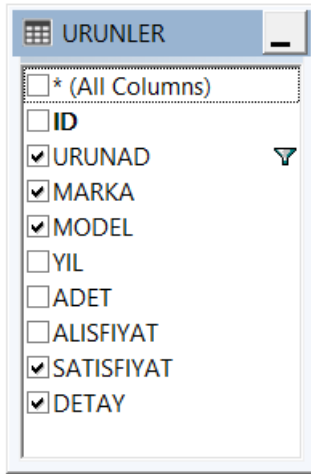
PersonelPrint: Personellerin kısıtlı miktarda bilgileri sorgulamak için kullanıldı.



Column	Alias	Table	Output	Sort Type
AD		PERSONEL...	<input checked="" type="checkbox"/>	
SOYAD		PERSONEL...	<input checked="" type="checkbox"/>	
TELEFON		PERSONEL...	<input checked="" type="checkbox"/>	
MAIL		PERSONEL...	<input checked="" type="checkbox"/>	
GOREV		PERSONEL...	<input checked="" type="checkbox"/>	

```
SELECT AD, SOYAD, TELEFON, MAIL, GOREV
FROM   dbo.PERSONELLER
WHERE  (AD IS NOT NULL) AND (GOREV IS NOT NULL)
```

UrunPrint: Ürünün müşteri için gereken kısımlarından oluşturuldu.



	Column	Alias	Table	Output	Sor
►	URUNAD		URUNLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
	MARKA		URUNLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
	MODEL		URUNLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
	SATISFIYAT		URUNLER	<input checked="" type="checkbox"/>	
	DETAY		URUNLER	<input checked="" type="checkbox"/>	

```
SELECT URUNAD, MARKA, MODEL, SATISFIYAT, DETAY
FROM   dbo.URUNLER
WHERE  (URUNAD IS NOT NULL)
```

Count,Sum,Avg,Group By: Bu fonksiyonları stokları listelemek ve onlar üzerinde işlemler yapmak için stoklar modülünde işlemleri yaptım.

Bu fonksiyonlar kullanılarak çok farklı sorgulamalar yapılabilir.

Interface Modules:

Admin

Ürünler

Stoklar

Müşteriler

Firmalar

Personeller

Giderler

Kasa

Notlar

Bankalar

Rehber

Faturalar

Hareketler

Normalizasyon: Tüm normalizasyon formlarına (1NF,2NF,3NF,BCNF)uymaktadır.Özellikle tüm tablolarda primary key özellik kullanmaya özen gösterildi.