

Gazi Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği
Bilgisayar Programlama 2 Dersi Proje Raporu

**Visual Studio Üzerinde DevExpress Eklentisi ile SQL Server Management Veri Tabanlı Ticari
Otomasyon Geliştirme**

Aysu KAYMAK
191180051
20.06.2021

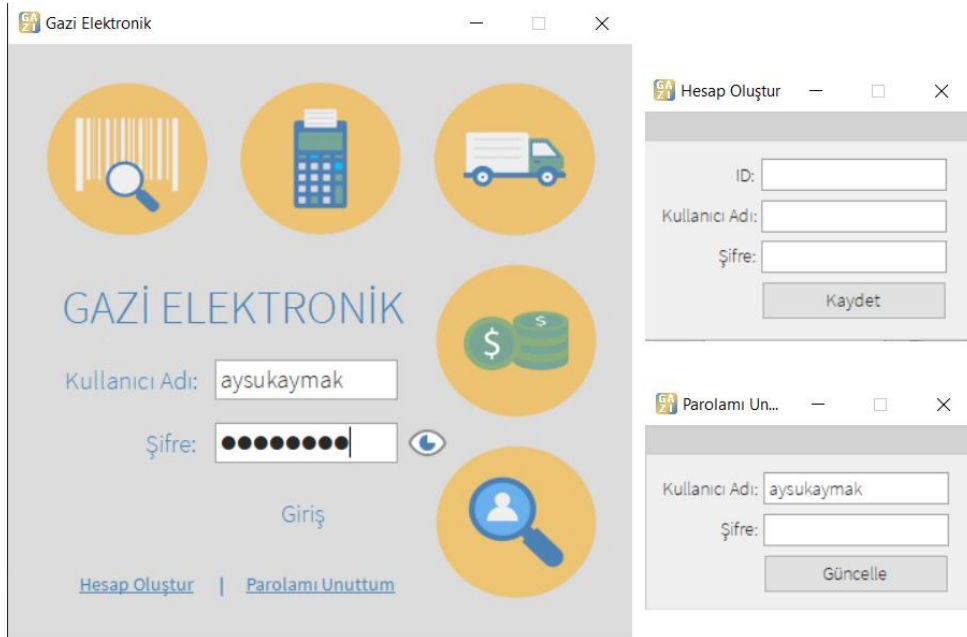
Amaç

Ticari otomasyon projesi, büyük satış firmaları için tasarlanmıştır. Amaç firmanın ürün, müşteri, fatura, tedarikçi, personel vs. bilgilerini bir veri tabanında depolamak ve bu bilgilerin kaydını, güncellenmesini, silinmesi ve takip edilmesi gibi işlemleri bilgisayar ortamı üzerinden sağlamaktır. Satış takibi, ürün detayları, müşteriler veya tedarikçilerle iletişime geçme, kazanılan veya kaybedilen miktarların ayrıntıları gibi ek işlemler de programa dahil edilmiştir. Böylece firmanın işlemlerini tek bir çatı altında kolayca gerçekleştirebileceği bir otomasyon olması amaçlanmıştır.

Kapsam

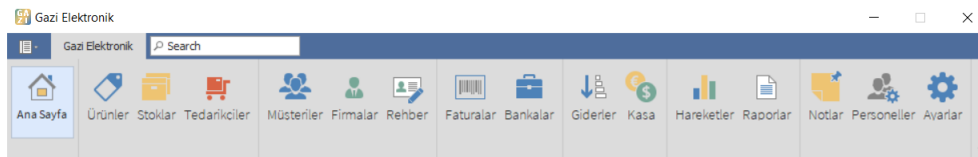
Ticari otomasyon projesinde oluşturulan modüller ve sağladıkları işlemler şu şekildedir:

- **Giriş Paneli:** Veri tabanında tanımlı kullanıcı giriş bilgileri ile otomasyona girişi sağlar. Doğru giriş yapıldıktan sonra otomasyonun ana menüsüne yönlendirir. Kullanıcının hesabı yoksa hesap oluştur bölümünden önce hesabını oluşturup sonra programa giriş yapabilir. Şifre unutma durumunda da parolamı unuttum bölümünden şifre güncellenebilir.



Şekil.1. Giriş Paneli

- **Ana Menü:** Tüm modüllere ulaşabildiğimiz menüdür. Giriş yapıldıktan sonra otomasyon ana sayfa modülü ile başlar.



Şekil.2. Ana Menü

- **Ana Sayfa Modülü:** Bu modülde sırasıyla; kategorilerine göre stoku 20 adetten az kalmış ürünler, markalarına göre stoku 5 adetten az kalmış ürünler ve firmanın en çok satış yapan satış temsilcileri listelenir. Sisteme ürün kaydedilmesi veya ürün satışı durumunda listeler güncellenir.

Azalan Stoklar			Markalara Göre Stoklar			Satış Sorumluları	
URUN	ADET		URUN	MARKA	ADET	SATISSORUMLUSU	SATISSAYISI
Tost Makinesi	12		Ütü	Philips	5	4	6
Oyun Konsolu	20					5	6
Televizyon	20					6	4
						10	4
						11	2
						8	2
						9	1

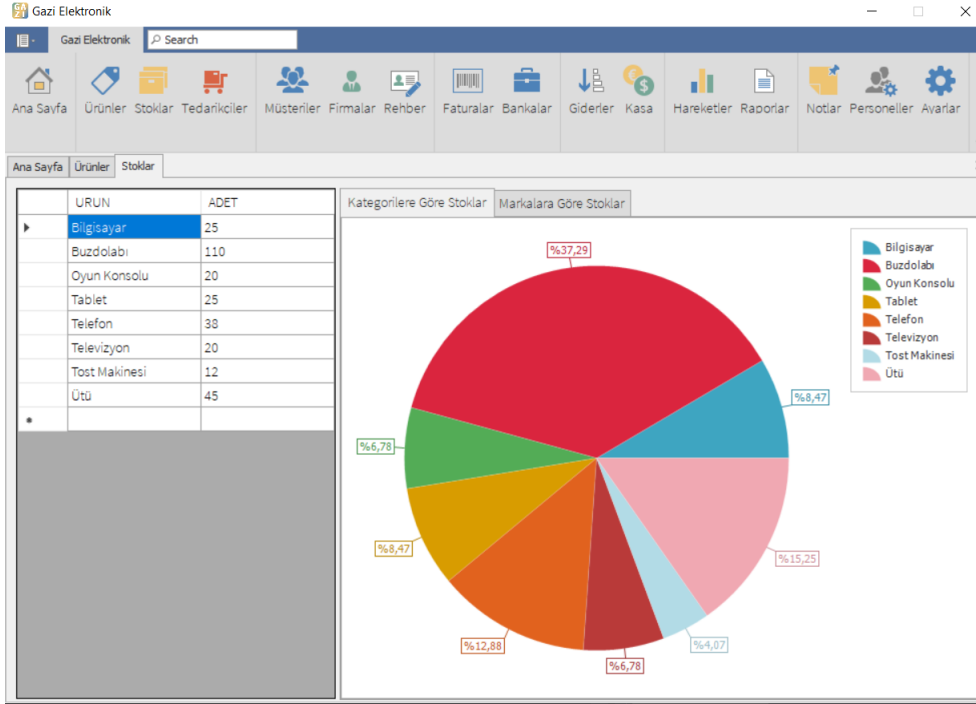
Şekil.3. Ana Sayfa Modülü

- **Ürünler Modülü:** Ürünün kategorisi, markası, modeli, üretim yılı, adedi, alış ve satış fiyatı, ürünün tedarikçi firması ve ürün hakkındaki detaylar bu modül üzerinden sisteme kaydedilir ve modül üzerinde listelenir. Ayrıca kayıt işlemi dışında önceden kaydedilmiş ürünlerin bilgileri güncellenebilir veya ürün bilgileri tamamen silinebilir. Kayıtlı ürünlerin satışı durumunda bu modül üzerindeki ürün adet bilgileri de güncellenir.

ID	URUN	MARKA	MODEL	YIL	ADET	ALIŞFIYAT
1	Buzdolabı	Beiko	XF-120	2018	100	1000,00
2	Telefon	Samsung	Galaxy A-7	2018	25	5600,00
3	Ütü	Arzum	SE-1457	2021	20	789,99
5	Televizyon	LG	F123	2021	20	1500,00
6	Tost Makinesi	Arzum	xc12	2021	12	700,00
7	Telefon	Apple	11 Pro	2021	13	9000,00
8	Buzdolabı	Arçelik	rgt87	2021	10	1300,00
9	Ütü	Philips	12.78	2019	5	400,00
10	Oyun Konsolu	Sony	ps5	2019	10	2000,00
11	Oyun Konsolu	Samsung	gm3	2021	10	1500,00
12	Ütü	Beiko	nh78	2018	20	300,00
13	Bilgisayar	Monster	V.15.1	2019	15	5700,00
14	Bilgisayar	Asus	Via	2021	10	6000,00
15	Tablet	Apple	İpad11	2021	10	3500,00
16	Tablet	Samsung	Note Pro 8	2021	15	2500,00

Şekil.4. Ürünler Modülü

- **Stoklar Modülü:** Kayıtlı ürünlerin kategorilerine (buzdolabı, TV, bilgisayar gibi) ve kategorilerin de markalarına göre stok bilgileri listelenir ve stok verileri grafiklere aktarılmıştır. Ayrıca ürün satış veya ürün kayıt durumunda liste ve grafikler kendilerini günceller.



Şekil.5. Stoklar Modülü

- **Tedarikçiler Modülü:** Firmanın satışını yapacağı ürünleri temin ettiği tedarikçilerin adı, yetkili bilgileri, iletişim bilgileri ve adres bilgileri sisteme kaydedilir ve modül üzerinde listelenir. Önceden kaydedilmiş tedarikçinin bilgileri güncellenebilir veya tedarikçi bilgileri tamamen silinebilir.

The screenshot displays the 'Tedarikçiler' (Suppliers) module. On the left, a table lists suppliers with columns for ID, AD (Name), YETKİLİ AD SOYAD (Authorized Name Surname), YETKİLİ STATÜSÜ (Authorized Status), YETKİLİ TC (Authorized ID), TELEFON 1 (Phone 1), and TELEFON 2 (Phone 2). The table includes suppliers like Beko Türkiye, Samsung Türkiye, Arzum, LG Türkiye, Apple Türkiye, Arçelik, Philips Türkiye, Sony Türkiye, Monster, and Asus Türkiye. On the right, a form titled 'Firma Adres ve Kayıt İşlemleri' (Company Address and Registration Operations) allows for adding or editing supplier information. The form includes fields for Firma (Company), Yetkili (Authorized), İletişim (Contact), and Adres (Address).

ID	AD	YETKİLİ AD SOYAD	YETKİLİ STATÜSÜ	YETKİLİ TC	TELEFON 1	TELEFON 2
1	Beko Türkiye	Mert Birol	Genel Müdür	12345678912	() - () - ()	() - () - ()
2	Samsung Türki...	Ahmet Birol			() - () - ()	() - () - ()
3	Arzum					
4	LG Türkiye					
5	Apple Türkiye					
6	Arçelik					
7	Philips Türkiye					
8	Sony Türkiye				() - () - ()	() - () - ()
9	Monster					
10	Asus Türkiye					

Şekil.6. Tedarikçiler Modülü

- **Müşteriler Modülü:** Firmanın ürün satışı yaptığı kurumsal olmayan her müşterisinin adı, soyadı, iletişim ve adres bilgileri sisteme kaydedilir ve modül üzerinde listelenir. Önceden kaydı yapılmış olan müşterilerin yine bilgilerini güncelleme veya tamamen müşteriye sistemden silme işlemleri yapılabilir.

ID	AD SOYAD	TELEFON	TELEFON2	TC	MAIL	VERGİ DAİRESİ
2	Hülya Kalkan	(535) 456-9875	(546) 123-4567	23456794300	hulyakalkan@...	Nevşehir
3	Aysu Kaymak	(546) 789-1230	(567) 123-4567	23165478910	aysukaymak@...	Ankara-Ye
4	Ayşe Kaymak	(555) 564-5645	(578) 123-4567	48976313454	aysekaymak@...	Nevşehir
5	Ramazan Kay...	(564) 123-0045	(533) 123-4560	20316450002	rmazanayma...	Nevşehir
6	Melike Pınar...	(545) 652-3020	(502) 221-4520	20135762065	melikepbasi@...	Isparta-M
7	Arzu Kevser	(502) 145-6520	(549) 652-1750	23445020254	kevser_arzu@...	İstanbul-
8	Okan Yılmaz	(505) 402-5652	(545) 412-0023	20375268410	okanyilmaz58...	Sivas-Me
9	Hakan Adıvar	(546) 220-3111	(589) 022-6006	26595656565	hakanadivar@...	Sakarya-
10	Aliye Gülpınar	(545) 232-2024	(564) 242-4213	12345679264	aliyegulpinar...	Ankara-Ç

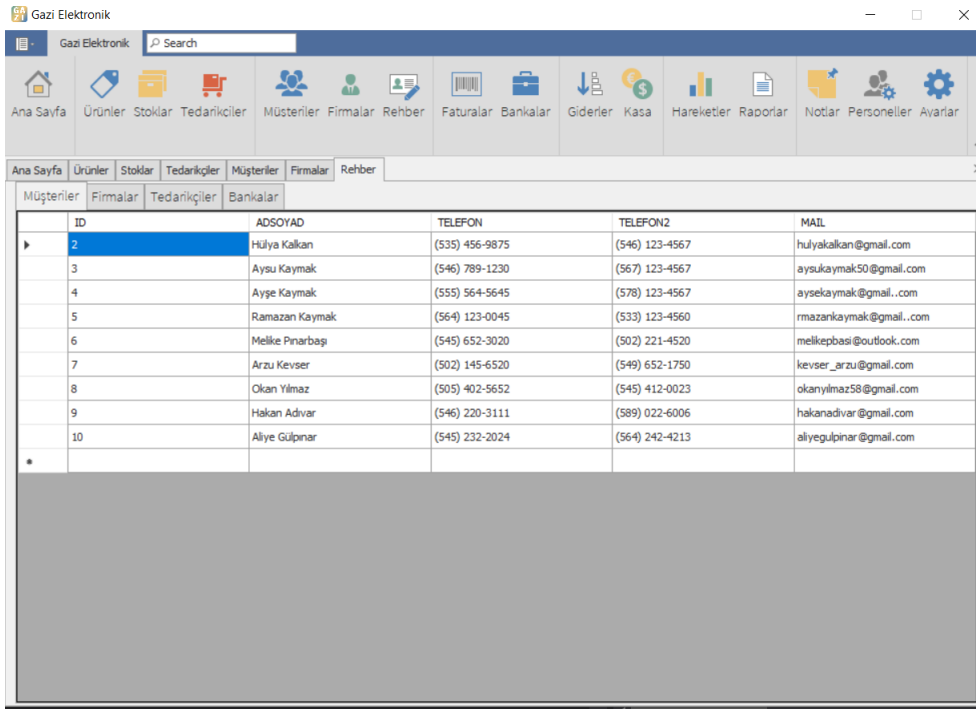
Şekil.7. Müşteriler Modülü

- **Firmalar Modülü:** Firmanın ürün satışı yaptığı kurumsal şirketlerin, firmaların veyahut dükkân sahiplerin adı, yetkili bilgileri, iletişim ve adres bilgileri sisteme kaydedilir ve modül üzerinde listelenir. Firma bilgileri güncellenebilir veya sistemden silinebilir.

ID	AD	SEKTÖR	YETKİLİ AD SOYAD	YETKİLİ İSTATU	YETKİLİ TC	TELEFON
1	Versa Hastanesi	Sağlık	Ayşe Yılmaz	Genel Müdür	12345678912	(502) 222
2	Doğa Koleji	Eğitim	Mehmet Yıldırım	Okul Müdürü	21345678901	(555) 123
4	Simya Koleji	Eğitim	Aliye Yılmaz	Kolej Sahibi	12034236064	(546) 251
6	İzmir Kuaför	Güzellik	Meryem Düzen	Dükkan Sahibi	12345678900	(505) 123
7	Beşevler Inter...	Eğlence	Fikret Duru	Dükkan Sahibi	20352006484	(556) 565
8	Gazi Hastanesi	Sağlık	Ahmet Karaca	Genel Müdür	24647648964	(564) 646

Şekil.8. Firmalar Modülü

- **Rehber Modülü:** Bu modülde sisteme kaydı yapılan her tedarikçinin, müşterinin, firmanın ve bankanın iletişim bilgileri (telefon, fax ve mail) listelenir.

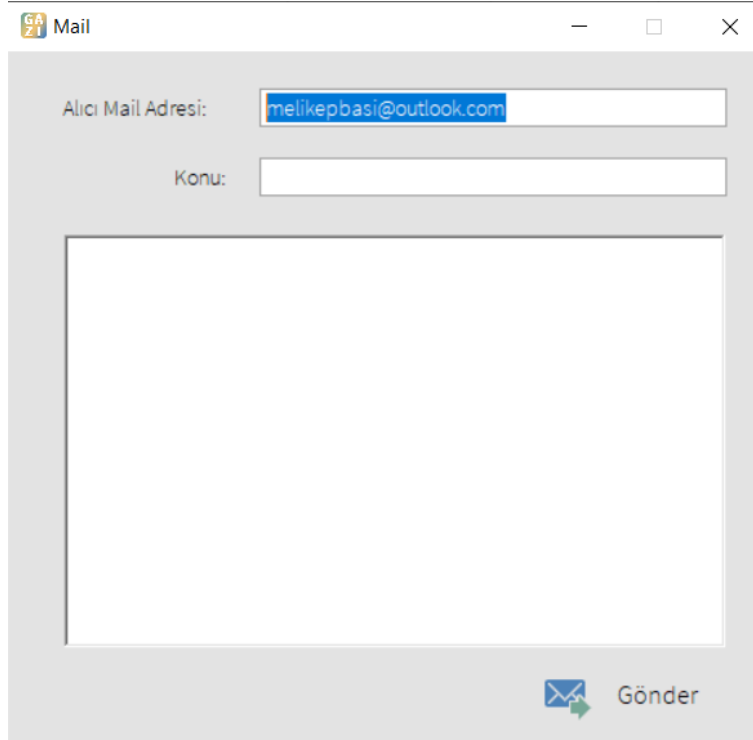


The screenshot shows the 'Gazi Elektronik' software interface. The 'Rehber' (Address Book) module is selected. Below the navigation bar, there are tabs for 'Müşteriler' (Customers), 'Firmalar' (Companies), 'Tedarikçiler' (Suppliers), and 'Bankalar' (Banks). The 'Müşteriler' tab is active, displaying a table of customer records.

ID	ADSOYAD	TELEFON	TELEFON2	MAIL
2	Hülya Kalkan	(535) 456-9875	(546) 123-4567	hulyakalkan@gmail.com
3	Aysu Kaymak	(546) 789-1230	(567) 123-4567	aysukaymak50@gmail.com
4	Ayşe Kaymak	(555) 564-5645	(578) 123-4567	aysekaymak@gmail.com
5	Ramazan Kaymak	(564) 123-0045	(533) 123-4560	ramazankaymak@gmail.com
6	Melike Pınarbaşı	(545) 652-3020	(502) 221-4520	melikepbasi@outlook.com
7	Arzu Kevser	(502) 145-6520	(549) 652-1750	kevser_arzu@gmail.com
8	Okan Yılmaz	(505) 402-5652	(545) 412-0023	okanyilmaz58@gmail.com
9	Hakan Adıvar	(546) 220-3111	(589) 022-6006	hakanadivar@gmail.com
10	Aliye Gülpınar	(545) 232-2024	(564) 242-4213	aliyegulpinar@gmail.com

Şekil.9. Rehber Modülü

- **Mail Modülü:** Rehber modülünden, iletişime geçilmek istenen müşteri, firma, tedarikçi veya bankanın bilgileri üzerine çift tıklanarak mail modülüne ulaşılır. Buradan gazielektronik2021@gmail.com mail adresi ile istenilen alıcıya mail gönderilebilir.



The screenshot shows the 'Mail' module interface. It has a title bar with the 'GAZİ' logo and the text 'Mail'. The main area contains a form with the following fields:

- Alıcı Mail Adresi:** A text box containing the email address 'melikepbasi@outlook.com'.
- Konu:** A text box for the subject line.
- Gönder:** A button with a blue envelope icon and the text 'Gönder'.

Şekil.10. Mail Modülü

- **Faturalar Modülü:** Yapılan ürün satışının ayrıntılarının tutulduğu modüldür. Faturanın serisi, sıra numarası, tarih ve saat bilgileri, alıcısının türü ve kim olduğu, satışı yapan personelin bilgisi burada sisteme kaydedilir ve listelenir. Faturanın detaylarının kaydedilmesinden sonra faturaya ait satışı yapılmış ürünlerin kategorisi, markası, adedi, fiyatı ve toplam tutarının kaydı yapılır ve listelenir.

Fatura modülünün bir diğer önemli özelliği ise diğer birçok modülle bağlantılı olup diğer modüllerdeki bilgileri etkilemesidir. Fatura oluşturdukça faturadan alınan bilgiler öncelikle Hareketler Modülüne kaydedilir. Hareketler modülüne gelen yeni veriler de ürünler modülünde ürün adetlerini, stoklar modülünde genel stokları, kasa modülünde kazanılan toplam tutarı etkiler.

FATURABİLGİD	SERİ	SİRANO	TARİH	SAAT	VERGİDAİRE	ALICI
1	A	100000	06.06.2021	01:11	Ankara	Müşter
2	A	100001	06.06.2021	02:37	Ankara	Müşter
3	A	100002	16.06.2021	15:43	Ankara	Müşter
5	A	100003	10.06.2021	17:40	Ankara	Müşter
6	A	100004	10.06.2021	17:42	Ankara	Müşter
7	A	100005	10.06.2021	17:44	Ankara	Müşter
8	A	100006	10.06.2021	17:45	Ankara	Müşter
9	B	100101	10.06.2021	17:46	Ankara	Firma
10	B	100102	10.06.2021	17:47	Ankara	Firma
11	B	100103	10.06.2021	17:48	Ankara	Firma
12	B	100104	10.06.2021	17:49	Ankara	Firma
13	B	100105	10.06.2021	17:50	Ankara	Firma
14	B	100106	10.06.2021	20:52	Ankara	Firma
16	C	100201	12.06.2021	03:51	Ankara	Tedarik
17	C	100202	19.06.2021	15:00	Ankara	Tedarik
18	C	100203	19.06.2021	15:10	Ankara	Tedarik
19	C	100204	19.06.2021	15:23	Ankara	Tedarik
20	C	100205	19.06.2021	15:47	Ankara	Tedarik
21	C	100206	19.06.2021	16:00	Ankara	Tedarik

Şekil.11. Faturalar Modülü

- **Fatura Ürün Detay Modülü:** Önceden kaydı yapılmış olan faturaların ürün detaylarını listeleyen modüldür.

FATURAURUN	URUN	MARKA	ADET	FİYAT	TUTAR	FATURABİD
1	Buzdolabı	Beko	1	1500,00	1500,00	1
2	Televizyon	LG	1	1750,00	1750,00	1

Şekil.12. Fatura Ürün Detay Modülü

- **Bankalar Modülü:** Tedarikçilerin banka hesap bilgileri ve banka yetkilisinin bilgileri sisteme bu modül üzerinden kaydedilir. Güncelleme ve silme işlemleri yapılabilir.

Gazi Elektronik

Search

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler Raporlar Notlar Personeller Avarlar

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar

ID	BANKAADI	SUBE	IL	ILCE	IBAN	HESAPNO
1	Ziraat	Kocayay	NEVŞEHİR	NEVŞEHİR ME...	1234 1234 12...	3412 3412
2	Garanti					
3	Garanti	Kadıköy	İSTANBUL	KADIKÖY	2566 4454 54...	6644 5454
4	Garanti	Kadıköy	İSTANBUL	KADIKÖY	4564 5442 31...	6454 4231
5	İş Bankası	Bergama	İZMİR	BERGAMA	2245 0023 10...	4500 2310
6	Ziraat	Kızılay	ANKARA	ÇANKAYA	0123 0651 56...	2306 5156
7	Vakıf Bank	Beeşiktaş	İSTANBUL			
8	Akbank					
9	Deniz Bank					
10	Akbank					
12	Garanti	Çankaya	ANKARA	ÇANKAYA	1346 5456 46...	4654 5646

Id:

Banka:

Şube:

İl:

İlçe:

IBAN:

Hesap No:

Yetkili:

Telefon: () - -

Mail:

Hesap Türü: Tedarikçi

Hesap Sahibi: Hesap sahibini seçi...

Kaydet Sil Güncelle Temizle

Şekil.13. Bankalar Modülü

- **Giderler Modülü:** Firmanın elektrik, su, doğalgaz, internet fatura tutarlarını ve ekstra yapılan harcamaların kaydedildiği modüldür.

Gazi Elektronik

Search

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler Raporlar Notlar Personeller Avarlar

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler

ID	AY	YIL	ELEKTRİK	SU	DOGALGAZ	INTERNET
1	Ocak	2020	85,41	74,25	400,00	50,00
2	Şubat	2020	90,00	76,78	390,00	50,00
4	Mart	2020	100,00	67,00	200,50	60,00
5	Nisan	2020	102,00	78,00	60,23	60,00
6	Mayıs	2020	95,67	80,00	65,25	60,00
7	Haziran	2020	98,75	82,00	70,45	65,00
8	Temmuz	2020	98,00	85,50	68,25	65,00
9	Ağustos	2020	100,75	87,00	70,00	65,00
10	Eylül	2020	107,00	83,00	200,00	65,00
12	Ekim	2020	104,23	89,00	257,00	65,00
13	Kasım	2020	105,50	92,00	348,17	65,00
14	Aralık	2020	110,23	95,00	365,00	65,00
15	Ocak	2021	120,12	90,58	412,00	70,00
16	Şubat	2021	125,78	93,75	408,00	70,00
17	Mart	2021	118,00	97,86	175,56	70,00
18	Nisan	2021	123,00	100,00	75,23	70,00
19	Mayıs	2021	117,56	105,00	60,14	70,00

Id:

Ay:

Yıl:

Elektrik:

Su:

Doğalgaz:

İnternet:

Ekstra:

Detay:

Kaydet Sil Güncelle Temizle

Şekil.14. Giderler Modülü

- **Kasa Modülü:** Kazanılan tutarlar ve yapılacak ödeme tutarları gösterilir. Ayrıca personel sayısı, müşteri sayısı, firma sayısı, tedarikçi sayısı, toplam stok ve aktif kullanıcı bilgilerine de bu modülden ulaşılabilir. Aylara göre fatura grafikleri de bulunmaktadır.

Gazi Elektronik

Gazi Elektronik Search

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler Raporlar Notlar Personeller Ayarlar

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa

Giriş Hareketleri Çıkış Hareketleri

Kazanılan Tutar
1461799,80TL

Ödemeler
Faturalar: 352,70TL
Tedarikçiler: 41789,99TL

Maaşlar
44500TL

Personel Sayısı
10

Müşteri Sayısı
9

Firma Sayısı
6

Tedarikçi Sayısı
10

Toplam Stok
295

Aktif Personel
aysukaymak

Müşteri Gelirleri

HAREKETID	PERSONEL	MUSTERI	TARİH	URUN	ADET	FIYAT
1	Aysu Kaymak	Hülya Kalkan	06.06.2021	Buzdolabı	1	1500,00
2	Aysu Kaymak	Hülya Kalkan	06.06.2021	Televizyon	1	1750,00
3	Sıla Genç	Aysu Kaymak	06.06.2021	Telefon	1	5800,00
4	Zeynep Gündüz	Ayşe Kaymak	16.06.2021	Ütü	1	900,00
5	Zeynep Gündüz	Ayşe Kaymak	16.06.2021	Tost Makinesi	1	800,00
10	Aysu Kaymak	Melike Pınar...	10.06.2021	Tablet	2	4500,00
11	Sıla Genç	Arzu Kevser	10.06.2021	Ütü	1	400,00

Firma Gelirleri

HAREKETID	PERSONEL	FIRMA	TARİH	URUN	ADET	FIYAT
1	Zeynep Gündüz	Versa Hastanesi	10.06.2021	Televizyon	10	1750,00
2	Zeynep Gündüz	Versa Hastanesi	10.06.2021	Buzdolabı	50	1500,00
3	Zeynep Gündüz	Versa Hastanesi	10.06.2021	Bilgisayar	10	6500,00
4	Aysu Kaymak	Doğa Koleji	10.06.2021	Bilgisayar	20	6500,00
8	Sıla Genç	Izmir Kuaför	10.06.2021	Buzdolabı	1	1500,00
9	Zeynep Gündüz	Beşevler Inter...	10.06.2021	Bilgisayar	20	6700,00
10	Aysu Kaymak	Gazi Hastanesi	10.06.2021	Buzdolabı	20	1500,00

Şekil.15. Kasa Modülü

- **Hareketler Modülü:** Müşterilerin, firmaların ve tedarikçilerin hangi tarihte hangi ürünü kaç adet aldığını ve toplam tutarı listeleyen modüldür. Fatura özet gibi düşünülebilir. Hareketler modülü de birçok modülle bağlantılıdır ve verilerini diğer modüllerden çeker.

Gazi Elektronik

Gazi Elektronik Search

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler

Müşteri Hareketleri Firma Hareketleri Tedarikçi Hareketleri

HAREKETID	PERSONEL	MUSTERI	TARİH	URUN	ADET	FIYAT	TUTAR	FATURABILGID
1	Aysu Kaymak	Hülya Kalkan	06.06.2021	Buzdolabı	1	1500,00	1500,00	1
2	Aysu Kaymak	Hülya Kalkan	06.06.2021	Televizyon	1	1750,00	1750,00	1
3	Sıla Genç	Aysu Kaymak	06.06.2021	Telefon	1	5800,00	5800,00	2
4	Zeynep Gündüz	Ayşe Kaymak	16.06.2021	Ütü	1	900,00	900,00	3
5	Zeynep Gündüz	Ayşe Kaymak	16.06.2021	Tost Makinesi	1	800,00	800,00	3
10	Aysu Kaymak	Melike Pınarbaşı	10.06.2021	Tablet	2	4500,00	9000,00	6
11	Sıla Genç	Arzu Kevser	10.06.2021	Ütü	1	400,00	400,00	7
14	Fatma Kaya	Aliye Gülpınar	19.06.2021	Telefon	2	11000,00	22000,00	27
6	Zeynep Gündüz	Ayşe Kaymak	16.06.2021	Buzdolabı	1	1500,00	1500,00	3
7	Zeynep Gündüz	Ramazan Kaymak	10.06.2021	Televizyon	2	1750,00	3500,00	5
9	Zeynep Gündüz	Ramazan Kaymak	10.06.2021	Tablet	1	3500,00	3500,00	5
13	Sıla Genç	Okan Yılmaz	10.06.2021	Televizyon	1	1750,00	1750,00	8
8	Zeynep Gündüz	Ramazan Kaymak	10.06.2021	Bilgisayar	1	6700,00	6700,00	5
12	Sıla Genç	Okan Yılmaz	10.06.2021	Oyun Konsolu	1	2500,00	2500,00	8

Şekil.16. Hareketler Modülü

- **Raporlar Modülü:** Ürünler, müşteriler, firmalar, tedarikçiler, faturalar, giderler ve personeller modüllerinde listelenen bilgileri tekrar listeler ama raporlar modülü bilgilerin yazdırılması, dışa aktarılması gibi işlemleri sunar.

Gazi Elektronik

Search

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler Raporlar Notlar Personeller Ayarlar

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler Raporlar

ID	ÜRÜN	MARKA	MODEL	YIL	ADET	ALISFIYAT	SATISFIYAT	TEDARIKCIID	DETAY
1	Buzdolabı	Beko	XF-120	2018	100	1000,00	1500,00	1	A++, Derin Dondurucu, 5 Adet Rapor, Garantili, Kurulum, Sabıccıdan
2	Telefon	Samsung	Galaxy A-7	2018	25	5600,00	5800,00	2	24 MegaPiksel Kamera, 16GB Saklama Alanı, Buharlı
3	Ütü	Arzum	SE-1457	2021	20	789,99	900,00	3	3 Yıl Garantili, Akıllı
5	Televizyon	LG	F123	2021	20	1500,00	1750,00	4	3 Yıl Garantili, Akıllı
6	Tost Makinesi	Arzum	xc12	2021	12	700,00	800,00	3	3 Yıl Garantili, Akıllı
7	Telefon	Apple	11 Pro	2021	13	9000,00	11000,00	5	3 Yıl Garantili, Akıllı
8	Buzdolabı	Arçelik	rgt67	2021	10	1300,00	1500,00	6	3 Yıl Garantili, Akıllı
9	Ütü	Philips	12.78	2019	5	400,00	500,00	7	3 Yıl Garantili, Akıllı
10	Oyun Konsolu	Sony	ps5	2019	10	2000,00	2500,00	8	3 Yıl Garantili, Akıllı
11	Oyun Konsolu	Samsung	gm3	2021	10	1500,00	1650,00	2	3 Yıl Garantili, Akıllı
12	Ütü	Beko	nh78	2018	20	300,00	400,00	1	3 Yıl Garantili, Akıllı
13	Bilgisayar	Monster	V.15.1	2019	15	5700,00	6700,00	9	3 Yıl Garantili, Akıllı
14	Bilgisayar	Asus	Via	2021	10	6000,00	6500,00	10	3 Yıl Garantili, Akıllı
15	Tablet	Apple	lpad11	2021	10	3500,00	4500,00	5	3 Yıl Garantili, Akıllı
16	Tablet	Samsung	Note Pro 8	2021	15	2500,00	3500,00	2	3 Yıl Garantili, Akıllı

Şekil.17. Raporlar Modülü

- **Notlar Modülü:** Aktif kullanıcının not oluşturmasını sağlayan modüldür.

Gazi Elektronik

Search

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler Raporlar Notlar Personeller Ayarlar

Ana Sayfa Ürünler Stoklar Tedarikçiler Müşteriler Firmalar Rehber Faturalar Bankalar Giderler Kasa Hareketler Raporlar Notlar

ID	OLUSTURAN	KİME	TARİH	SAAT	KONU	DETAY
1	Sıla Genç	Yönetim Kurulu	20.06.2021	16:00	Tedarikçi toplama	Yeni anlaşma
3	Aysu Kaymak	Muhasebe	18.06.2021	16:00	Ödeme	Personel
4	Can Boylu	Yönetim Kurulu	11.06.2021	16:00	Hastane sözleşmesi	Versa hatırlatma
5	Zeynep Gündüz	Satış Sorumlusu	11.06.2021	16:30	Fatura kayıt	Günlük faaliyet
7	Can Boylu	Yönetim Kurulu	13.06.2021	18:00	Motivasyon toplantısı	Personel
8	Sıla Genç	Güvenlik	13.06.2021	14:00	Telsiz Sorunu	Telsizler
9	Sıla Genç	Yönetim Kurulu	13.06.2021	18:30	Reklam	Yeni reklam
10	Aysu Kaymak	Yönetim Kurulu	14.06.2021	14:00	Okul sözleşmesi	Simya kodu
11	Can Boylu	Herkes	15.06.2021	09:30	Motivasyon Et...	Belirtilen

Id:

Oluşturan:

Kime:

Tarih:

Saat:

Konu:

Not:

Kaydet Sil Güncelle Temizle

Şekil.18. Notlar Modülü

- **Personeller Modülü:** Firmadaki tüm personellerin adı, soyadı, maaş, iletişim ve adres bilgileri kaydedilir ve listelenir. Güncelleme ve silme işlemleri yapılabilir.

ID	AD SOYAD	TELEFON	TC	MAIL	GOREV	MAAS
2	Can Boylu	(522) 102-3497	12040364197	can_boylu@g...	Genel Müdür	5000
3	Ahmet Velioglu	(533) 665-890	21030350304	veli@lahmet@...	Güvenlik	3500
4	Aysu Kaymak	(556) 234-8700	23035649895	aysukaymak@...	Satış Sorumlusu	4500
5	Sila Genç	(554) 589-0232	12345678912	silagnc@gmail...	Satış Sorumlusu	4500
6	Zeynep Gündüz	(546) 234-5050	23456789123	gunduzzey@li...	Satış Sorumlusu	4500
7	Veli Yıkılmaz	(573) 623-1301	24665901666	veliyikilmaz@g...	Satış Sorumlusu	4500
8	Fikri Canık				Satış Sorumlusu	4500
9	Fatma Kaya				Satış Sorumlusu	4500
10	Rabia Findik				Satış Sorumlusu	4500
11	Mert Bayrak				Satış Sorumlusu	4500

Şekil.19. Personeller Modülü

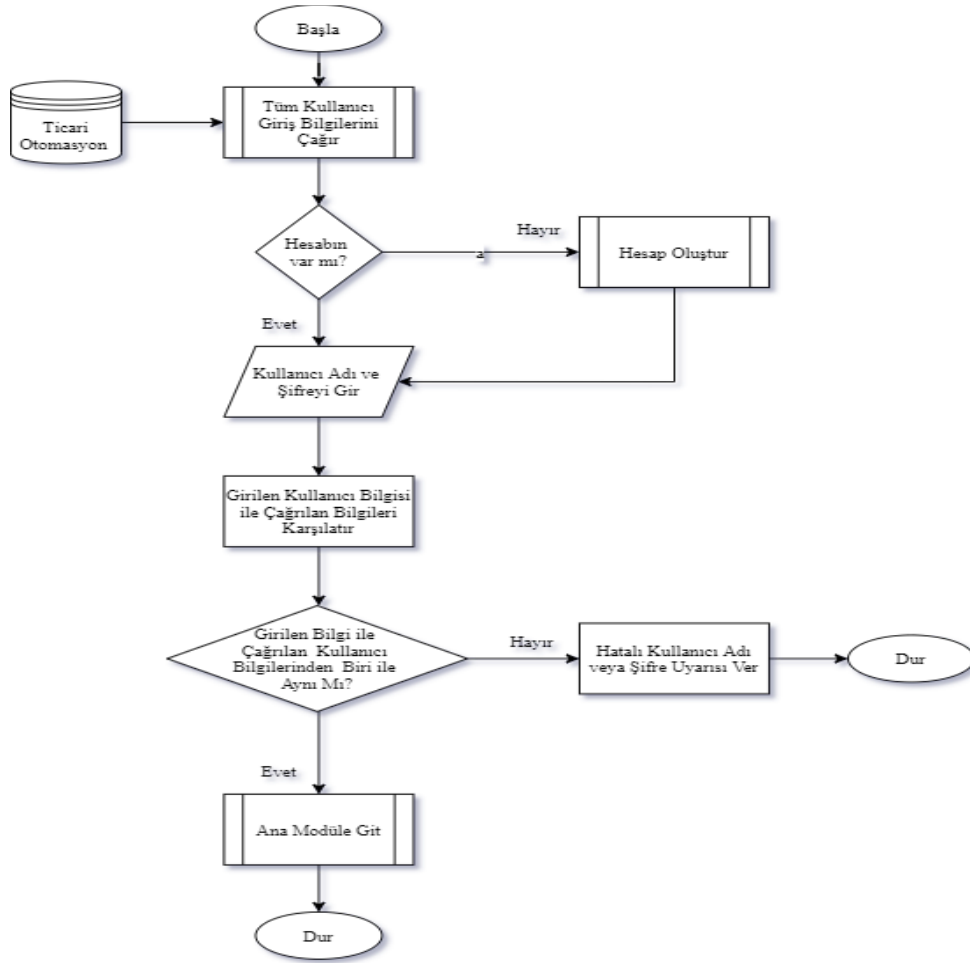
- **Ayarlar Modülü:** Personellerin programa giriş için kendi şifre ve kullanıcı adlarını oluşturabilecekleri modüldür.

ID	KULLANICI ADI	SIFRE
2	aysukay...	aysu2021

Şekil.20. Ayarlar Modülü

Akış Diyagramları ve Açıklamalar

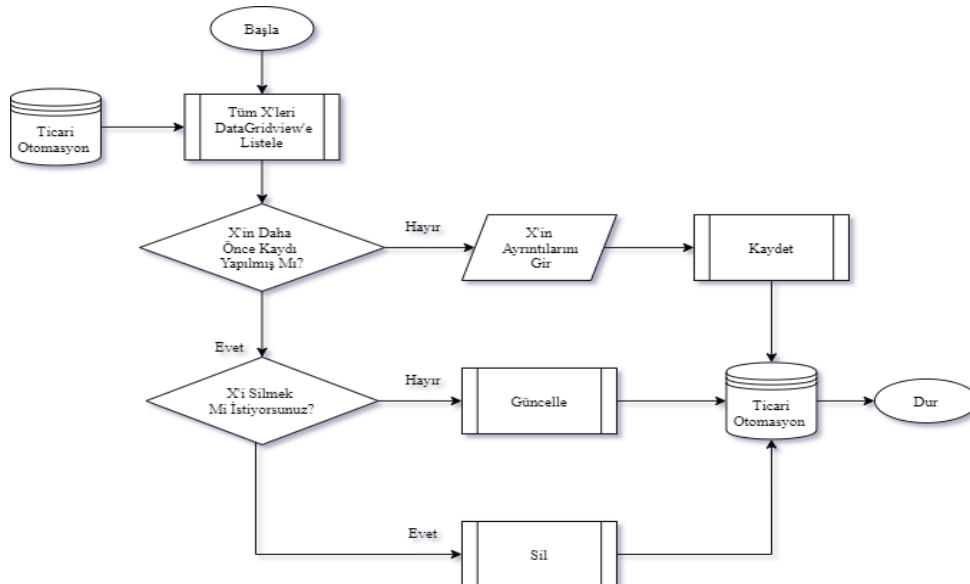
- Programa Giriş Yapma



Diyagram.1. Giriş İşlemi

- Ürün, Tedarikçi, Müşteri, Firma, Fatura, Banka, Gider, Not ve Personel Modülleri

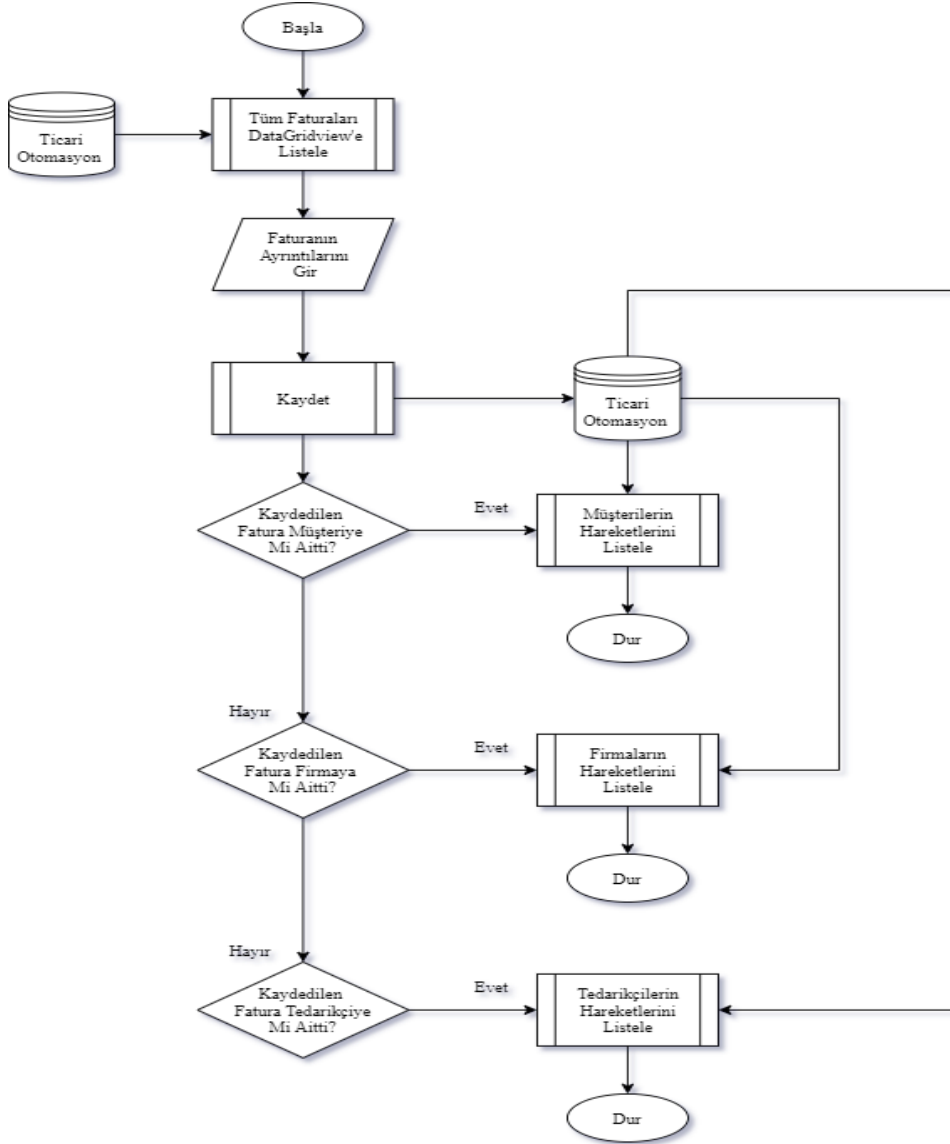
X: Ürün, tedarikçi, müşteri, personel vs.



Diyagram.2. Sql Komutları

- **Hareketler Modülü**

Hareketler modülü verilerini, faturalar modülünde sisteme fatura eklendikçe oluşturur.



Diyagram.3. Hareketler Modülü

Kaynak Kod ve Açıklamalar

- **Form Çağırma**

```
97
98     frm_faturalar fr_faturalar;
99     1 bayuru
100     private void btnFaturalar_ItemClick(object sender, DevExpress.XtraBars.ItemClickEventArgs e)
101     {
102         if (fr_faturalar == null || fr_faturalar.IsDisposed)
103         {
104             fr_faturalar = new frm_faturalar();
105             fr_faturalar.MdiParent = this;
106             fr_faturalar.Show();
107         }
108     }
```

Oluşturduğumuz frm_faturalar formundan öncelikli olarak global alanda fr_faturalar nesnesini türettik. If bloğundaki fr_faturalar==null koşulu bu nesneye daha önce bir atama veya bir komut verilmediğini ifade ediyor. Bu koşul sayesinde Faturalar butonuna birden çok kez tıklansa bile sadece bir kez faturalar formu açılacak. fr_faturalar.IsDisposed koşulu ise formun daha önce açılıp açılmadığını kontrol ediyor ve bu koşul ile kapanan formu tekrar açabiliyoruz.

103. satırda ürettiğimiz nesneyi örneklendirdik ve artık fr_faturalar nesnesi null değerden çıktı.
104.satır ana formda kullanılan MdiParent aracında faturalar formunu açmamızı sağlar. Son olarak
106.satırdaki Show() fonksiyonu formun açılmasını, gözükmesi sağlar.

- **Giriş Yapma**

```
22
23     1.baguru
24     private void btnGiris_Click(object sender, EventArgs e)
25     {
26         SqlCommand giris = new SqlCommand("Select * from tbl_adminler where KULLANICIAD=@ad and SIFRE=@sifre", bgl.Baglanti());
27         giris.Parameters.AddWithValue("@ad", txtKullanici.Text);
28         giris.Parameters.AddWithValue("@sifre", txtSifre.Text);
29         SqlDataReader dr = giris.ExecuteReader();
30         if (dr.Read())
31         {
32             //textboxlardan okunan değerler doğru ise anamenuye gidecek
33             frm_anamenu fr_anamenu = new frm_anamenu();
34             fr_anamenu.Kullanici = txtKullanici.Text; //Kullanıcı adı bilgisini anamodüle taşıdık oradan da kasa modülüne taşıyacağız
35             fr_anamenu.KulSifre = txtSifre.Text;
36             fr_anamenu.Show();
37             this.Hide();
38         }
39         else
40         {
41             MessageBox.Show("Hatalı kullanıcı adı veya şifre girildi!", "", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
42             txtKullanici.Text = "";
43             txtSifre.Text = "";
44         }
45         bgl.Baglanti().Close();
46     }
```

SqlCommand sınıfından giriş isminde bir komut ürettik. Bu komut ile veri tabanındaki tbl_adminler tablosundan kullanıcıların, kullanıcı adı ve şifrelerini sıralayacağız ama bu iki veriyi de textboxlardan gelen metinlerden alıyoruz. Sonrasında giriş komutunun okuma işlemini yapacak olan dr okuyucusunu ürettik. Eğer dr okuma işlemini sorunsuzca yaparsa yani textboxlardan aldığımız bilgiler veri tabanında da varsa programa giriş yapılacaktır ve giriş formu saklanacaktır. Eğer ki dr okuma işlemini başarı ile yapamazsa messagebox ile ekrana “Hatalı kullanıcı adı veya şifre girildi!” uyarısını verilir.

- **SQL Bağlantı Adresi**

```
6     using System.Data.SqlClient; //sql sorgularını kullanabilmek için gerekli olan kütüphane
7
8     namespace ticari_otomasyon
9     {
10         18.baguru
11         class SqlBaglanti
12         {
13             99+.baguru
14             public SqlConnection Baglanti() //sqlconnection sınıfından Baglanti adında geriye değer döndüren bir metod oluşturduk
15             {
16                 SqlConnection baglan = new SqlConnection("Data Source=DESKTOP-9D4ELC7;Initial Catalog=DbotTicariOtomasyon;Integrated Security=True");
17                 //sqlconnection sınıfından bir nesne turettik ve onu veritabanına bağladık
18                 baglan.Open(); //veritabanı bağlantısını open metodu ile bellekte açtık
19                 return baglan;
20             }
21         }
```

Projemize SqlBaglanti adında bir class ekledik ve bu class içerisinde SqlConnection sınıfından Baglanti adında public ve geriye değer döndüren bir metod oluşturduk. Public olmasının sebebi neredeyse bütün modüllerde bu metodu çağıracak olmamızdır. SqlConnection sınıfından baglan isimli bir nesne turettik. 14.satırdaki parantez içerisindeki metin veri tabanı adresidir ve bu adresi kullanarak proje ile veri tabanını bağlamış olduk. Ayrıca using System.Data.SqlClient; kütüphanesi Sql komutlarını, bağlantılarını, metodlarını projede kullanabilmemizi sağlar.

- SQL DML Komutları

```
21      SqlBaglanti bgl = new SqlBaglanti();
22
23      4 bagvuru
24      public void Listele()
25      {
26          DataTable dt = new DataTable();
27          SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter("Select * from tbl_musteriler", bgl.Baglanti());
28          da.Fill(dt);
29          dataGridView1.DataSource = dt;
30      }
```

Öncelikle kütüphanelere using System.Data.SqlClient; kütüphanesi eklenir ve oluşturulan SqlBaglanti sınıfından yeni bir nesne üretilir. Daha sonrasında public ve geriye değer döndürmeyen bir Listele() metodu üretilir. “Select * from tbl_musteriler” komutu tbl_musteriler tablosundaki tüm satır ve sütunların sıralanmasını sağlar. 27. satır oluşturduğumuz dt tablosunu da’dan gelen verilerle doldurmamızı sağlar ve 28.satırda formun tasarımındaki datagridview’in, da’dan gelen verilerle doldurduğumuz dt tablosunu veri kaynağı olarak almasını sağlar.

```
63
64      1 bagvuru
65      private void btnKaydet_Click(object sender, EventArgs e)
66      {
67          //MÜŞTERİ KAYDETME
68          SqlCommand kaydet = new SqlCommand("insert into tbl_musteriler (ADSOYAD, TELEFON, TELEFON2, TC, MAIL, VERGIDAIRE, IL, I
69          kaydet.Parameters.AddWithValue("@adsoyad", txtAd.Text);
70          kaydet.Parameters.AddWithValue("@tel", mskTel.Text);
71          kaydet.Parameters.AddWithValue("@tel2", mskTel2.Text);
72          kaydet.Parameters.AddWithValue("@tc", mskTc.Text);
73          kaydet.Parameters.AddWithValue("@mail", txtMail.Text);
74          kaydet.Parameters.AddWithValue("@vergi", txtVergi.Text);
75          kaydet.Parameters.AddWithValue("@il", cmbIl.Text);
76          kaydet.Parameters.AddWithValue("@ilce", cmbIlce.Text );
77          kaydet.Parameters.AddWithValue("@adres", rchAdres.Text);
78          kaydet.ExecuteNonQuery();
79          bgl.Baglanti().Close();
80          Listele();
81          MessageBox.Show("Müşteri sisteme eklendi.", "Müşteri Kayıt", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
82      }
```

"insert into tbl_musteriler (ADSOYAD, TELEFON, TELEFON2, TC, MAIL, VERGIDAIRE, IL, ILCE, ADRES) values (@adsoyad, @tel, @tel2, @tc, @mail, @vergi, @il, @ilce, @adres)" komutu tbl_musteriler tablosundaki sütünlara textboxlardan gelecek değerlerin kaydını sağlar. @adsoyad şeklindeki kullanım o sütunun alacağı değeri bizim atayacağımızı ifade eder. Bu atama işlemi de 68-76 satırlarındaki gibi yapılır. @adsoyad parametresine txtAd’dan gelen değeri atar. ExecuteNonQuery() fonksiyonu oluşturulan giriş komutunun çalıştırılmasını sağlar. Bu fonksiyon insert, delete ve update komutlarını çalıştırır. Select komutunu ise ExecuteReader() fonksiyonu çalıştırır.

```
82
83      1 bagvuru
84      private void btnSil_Click(object sender, EventArgs e)
85      {
86          //MÜŞTERİ SİLME
87          SqlCommand sil = new SqlCommand("Delete From tbl_musteriler where ID=@id", bgl.Baglanti());
88          sil.Parameters.AddWithValue("@id", txtId.Text);
89          sil.ExecuteNonQuery();
90          bgl.Baglanti().Close();
91          Listele();
92          MessageBox.Show("Müşteri silindi.", "Müşteri Silme", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Warning);
93      }
```

"Delete From tbl_musteriler where ID=@id" komutu tbl_musteriler tablosundan, belirlenen ID’ye sahip olan müşterinin silinmesini sağlar. “where” ifadesi burada komuta koşul sağlar. Eğer ID koşulu sunmazsak tüm veriler silinebilir.

```

109
110 private void btnGuncelle_Click(object sender, EventArgs e)
111 {
112     //MÜŞTERİ GÜNCELLEME
113     SqlCommand guncelle = new SqlCommand("Update tbl_musteriler set ADSOYAD=@adsoyad, TELEFON=@tel, TELEFON2=@tel2, TC=@tc, MAIL=@mail, VERGIDAIRE=@vergi,
114     guncelle.Parameters.AddWithValue("@adsoyad", txtAd.Text);
115     guncelle.Parameters.AddWithValue("@tel", mskTel1.Text);
116     guncelle.Parameters.AddWithValue("@tel2", mskTel2.Text);
117     guncelle.Parameters.AddWithValue("@tc", mskTc.Text);
118     guncelle.Parameters.AddWithValue("@mail", txtMail.Text);
119     guncelle.Parameters.AddWithValue("@vergi", txtVergi.Text);
120     guncelle.Parameters.AddWithValue("@il", cmbIl.Text);
121     guncelle.Parameters.AddWithValue("@ilce", cmbIlce.Text);
122     guncelle.Parameters.AddWithValue("@adres", rchAdres.Text);
123     guncelle.Parameters.AddWithValue("@id", txtId.Text);
124     guncelle.ExecuteNonQuery();
125     hgl.Baglanti().Close();
126     Listele();
127     MessageBox.Show("Müşteri bilgileri güncellendi.", "Müşteri Güncelleme", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
128
129 }

```

"Update tbl_musteriler set ADSOYAD=@adsoyad, TELEFON=@tel, TELEFON2=@tel2, TC=@tc, MAIL=@mail, VERGIDAIRE=@vergi, IL=@il, ILCE=@ilce, ADRES=@adres Where ID=@id" komutu yine textboxlardan gelecek olan değerlerle önceden kaydı yapılmış olan müşterinin bilgilerini günceller. "where ID=@id" koşulu sadece belirlenmiş olan ID'ye sahip olan güncellenmesini sağlar. Eğer where ile bu şartı koymazsak tüm kayıtlı veriler aynı şekilde güncellenir.

- **DataGridView Aracındaki Verileri Araçlara Çekme**

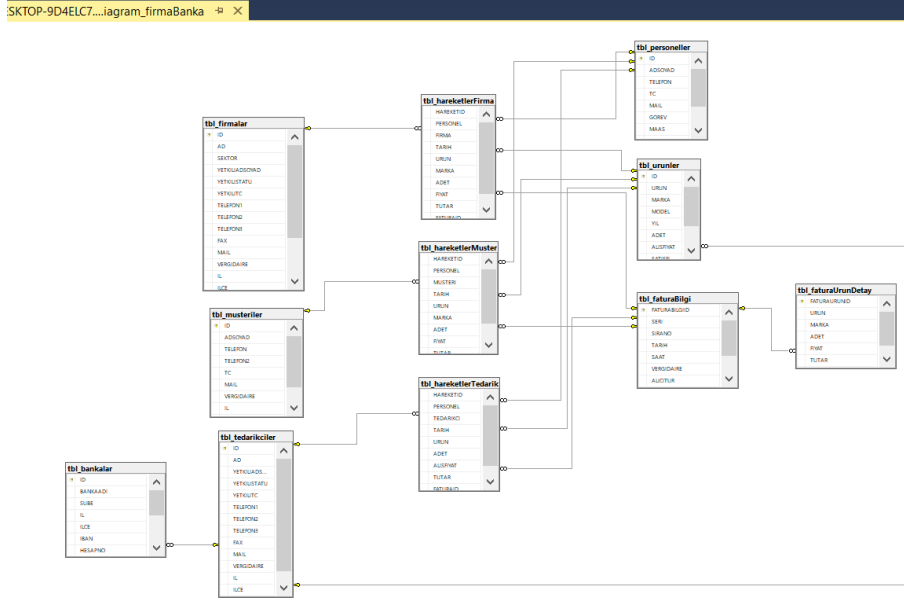
```

79
80 private void dataGridView1_CellDoubleClick(object sender, DataGridViewCellEventArgs e)
81 {
82     //DATAGRIDDEN ARAÇLARA VERİ TAŞIMA
83     int secilen = dataGridView1.SelectedCells[0].RowIndex; //çift tıklanan hücrenin satır değerini secilen değişkenine atadık
84     txtId.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[0].Value.ToString();
85     txtUrun.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[1].Value.ToString();
86     txtMarka.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[2].Value.ToString();
87     txtModel.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[3].Value.ToString();
88     mskVil.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[4].Value.ToString();
89     nudAdet.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[5].Value.ToString();
90     txtAlis.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[6].Value.ToString();
91     txtSatis.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[7].Value.ToString();
92     lookUpEdit1.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[8].Value.ToString();
93     rchDetay.Text = dataGridView1.Rows[secilen].Cells[9].Value.ToString();
94 }
95

```

Bu işlemi silme ve güncelleme işlemlerini kolaylaştırmak adına ekledim. Datagridview'de herhangi bir hücreye çift tıklandığında o hücrenin satır değerini integer türünde secilen isimli bir değişkene atadık. Burada "dataGridView1.Rows[secilen].Cells[0].Value.ToString();" ifadesi datagridview'in "secilen" satır değerine sahip olan satırının 0.indeksli hücresinin değerinin string ifadeye dönüştürülmüş halini verir. Bu şekilde alınan tüm değerler ilgili araçlara aktarılmış olur.

• SQL İlişkili Tablolar



Sql Server üzerinde prosedür oluşturmada önce birleştirilecek olan tablolar Database Diagrams bölümünde ilişkilendirilir. İlişki kurulacak tabloların ID satırlarını Set Primary Key olarak ayarlıyoruz. Bu ayarlama o alanı diğerlerinden ayıran benzersiz satır anlamına geliyor. Daha sonrasında örnek olarak tbl_tedarikciler tablosundaki ID satırını, tbl_bankalar tablosundaki TEDARIKCIID satırı ile birleştiriyoruz. Böyle iki tablo arasında bire-sonsuz ilişkisi kurulmuş oluyor. Bu ilişkiyi bir tedarikçinin birden fazla banka hesabı olabilir şeklinde örneklendirebiliriz.

• SQL Prosedür Oluşturma

```
SQL Query1.sql - DE_...Aynı Kaynak (541) - X
USE [DboTicaretOtomasyon]
GO
/***** Object: StoreProcedure [dbo].[MusteriHareketleri]    Script Date: 19.06.2021 23:21:11 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
ALTER procedure [dbo].[MusteriHareketleri] as
Select HAREKETID, tbl_personeller.ADSOYAD as 'PERSONEL', tbl_musteriler.ADSOYAD as 'MUSTERI', tbl_hareketlerMusteri.TARIH, tbl_urunler.URUN, tbl_hareketlerMusteri.ADET, FİYAT, TUTAR, FATURABILGIID
from tbl_hareketlerMusteri
inner join tbl_personeller on tbl_hareketlerMusteri.PERSONEL=tbl_personeller.ID
inner join tbl_musteriler on tbl_hareketlerMusteri.MUSTERI=tbl_musteriler.ID
inner join tbl_urunler on tbl_hareketlerMusteri.URUN=tbl_urunler.ID
inner join tbl_faturaBilgi on tbl_hareketlerMusteri.FATURAID=tbl_faturaBilgi.FATURABILGIID
```

Sql Server'da öncelikli olarak New Query kısmında Create Procedure Prosedürün_adi as ... şeklinde yukarıdaki gibi komutlarımızı yazıp Query'i execute edip prosedürü oluşturuyoruz. Burada önemli olan ilişkili tablolarımızda hangi sütunları hangi tablo üzerinde birleştireceğimiz. Buradaki örnekte tbl_personeller, tbl_musteriler, tbl_urunler ve tbl_faturaBilgi tablolarından sütunlar alıp bu sütunları tbl_hareketlerMusteri tablosu ile birleştirmişiz. Bu birleştirme işlemi ise "inner join" kullanarak yapıyoruz. Öncelikli olarak diğer tablolarla birleştirmek istediğimiz sütunların isimlerini select komutunda kullanıyoruz. Örnek olarak tbl_hareketlerMusteriler tablosunda PERSONEL olarak geçen sütunu tbl_personeller tablosundaki ADSOYAD sütunu ile birleştirmek istediğimizden select komutunda ADSOYAD sütununu kullanmışız. Bu şekilde tüm sütunlar yazıldıktan sonra inner join ile hangi tablodaki hangi sütun neye karşılık gelecek belirlenir.

```

23     void MusteriHareketler_listele()
24     {
25         //MUSTERİ HAREKETLERİ LİSTELEME
26         DataTable dt = new DataTable();
27         SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter("Execute MusteriHareketleri", bgl.Baglanti());
28         da.Fill(dt);
29         dataGridView1.DataSource = dt;
30     }
31

```

Oluşturulan prosedürün Visual Studio tabanında çalıştırılması da “Execute MusteriHareketleri” ifadesi ile gerçekleşir.

• Mail Gönderme

```

21
22     public string mail;
23     private void frm_mail_Load(object sender, EventArgs e)
24     {
25         txtAlici.Text = mail;
26     }
27
28     private void btnGonder_Click(object sender, EventArgs e)
29     {
30         MailMessage mesaj = new MailMessage();
31         SmtpClient istemci = new SmtpClient(); //smtp istemci nesnesi
32         istemci.Credentials = new System.Net.NetworkCredential("gazi@elektronik2021@gmail.com", "gazi2021.");
33         istemci.Port = 587; //türkyede kullanılan mail adresi numarası
34         istemci.Host = "smtp.gmail.com";
35         istemci.EnableSsl = true; //şifreleme yapacak
36         mesaj.To.Add(txtAlici.Text); //kime gidiyor
37         mesaj.From = new MailAddress("gazi@elektronik2021@gmail.com"); //kimden gidiyor
38         mesaj.Subject = txtKonu.Text; //mail konusu
39         mesaj.Body = richTextBox1.Text; //mail
40         istemci.Send(mesaj); //maili gönder
41         MessageBox.Show("Mail gönderildi.", "", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information);
42     }
43
44

```

Öncelikle mail gönderim işlemlerini yapabilmek için using System.Net.Mail; ve using System.Net; kütüphanelerini eklememiz gerekiyor. MailMessage sınıfından mesaj isminde yeni bir nesne türetiyoruz ve SmtpClient sınıfından da istemci isminde bir nesne türetiyoruz. Bu istemci ile mail adresinin credential, port, host değerlerini ayarlayacağız. Credential’in aldığı parametrelere ilk olarak gönderici maili ve bu mailin şifresi yazılmalıdır. EnableSsl özelliği ise gönderilen maillerde şifreleme sağlar. Sonrasında ise mesaj nesnesi üzerinden mail kime gidiyor, kimden gidiyor, konusu, mailin kendisi ayarlanır (36-39). “istemci.Send(mesaj)” satırı oluşturulan mesajı, belirlenen istemci özellikleri üzerinden gönderir.

• Chartlara Veri Çekme

```

30
31     private void Stok_chart()
32     {
33         //STOKLARI CHARTA ÇEKME
34         chartControl1.Series["Stoklar"].Points.Clear();
35         SqlCommand chart = new SqlCommand("Select URUN, sum(ADET) as 'ADET' from tbl_urunler group by URUN", bgl.Baglanti());
36         SqlDataReader dr = chart.ExecuteReader();
37         while (dr.Read())
38         {
39             chartControl1.Series["Stoklar"].Points.AddPoint(Convert.ToString(dr[0]), int.Parse(dr[1].ToString()));
40         }
41     }
42

```

“Select URUN, sum(ADET) as ‘ADET’ from tbl_urunler group by URUN” komutu tbl_urunlerdeki urunler sütunundaki değerlerin adetlerine göre sıralanmasını sağlar. Örnek olarak A marka buzdolabından 10, B marka buzdolabından 30 tane ve C marka televizyondan 5, D marka televizyondan 23 tane varsa listeleme şu şekilde gerçekleşecektir:

Buzdolabı-40

Televizyon-28

“sum” ifadesi ADET’lerin toplanmasını sağlarken, “group by ” ifadesi de URUN’lere göre listelemeyi sağlar. Burada oluşturulan komutun okuma işlemi bitince listelenen her bir URUN ve ADET değeri chart’a nokta olarak eklenir. “chartControl1.Series[“Stoklar”].Points.AddPoint(Convert.ToString(dr[0]),int.Parse(dr[1].ToString))” ifadesi Stoklar adlı seriyi bulunduran chart’ın noktalarına dr[0]’dan gelen değerleri yani URUN’leri ve dr[1]’den gelen değerleri yani ADET’leri ekler.

Sonuç

Ticari Otomasyon projesi kapsamı gereği birçok probleme çözüm üretebilir. Bir firmanın müşteri, ürün, personel, fatura ve daha birçok takibini sürdürmesi gereken bilgilerinin kaydını, güncellenmesini, silinmesini, listelenmesini ve istatistiksel bilgilerini bu proje sağlamaktadır. Projede yoğun şekilde DevExpress araçları kullanılıp öğrenilmiştir. Ayrıca neredeyse her modül Sql Dml komutları ile işlemler içermektedir. Proje sayesinde araştırma aşamalarını takip etme, proje oluşturma, fikir üretme, taslak oluşturma ve taslağı hayata geçiriş gibi birçok çalışma kazanımları elde edilmiştir. C# programlama dili hakimiyeti artırılmış ve DevExpress, SQL Server ve Visual Studio kullanımı geliştirilmiştir.

Ekler

Ekler Google Classroom üzerinden teslim edilmiştir.

- Proje anlatımı videosu
- Proje Visual Studio dosyası

Kaynakça

1. Murat Yücedağ, Uygulama Geliştirerek C# Öğrenin: A’dan Z’ye Eğitim Seti, Udemy Kursu, (<https://www.udemy.com/course/sifirdan-ileri-seviye-csharp-programlama/>)
2. Cihan Özhan, C# Programlama Dili: Temel, Orta, İleri Seviye, Udemy Kursu, (<https://www.udemy.com/course/csharp-programlama-dili/>)
3. Murat Yücedağ, 100 Derste Devexpress ve Araçları Dersleri Youtube Serisi, Youtube, (<https://www.youtube.com/channel/UCbkbOlw8snP93RJ2BhH44Qw>)
4. Murat Yücedağ, 60 Derste SQL Server Managament Dersleri Youtube Serisi, Youtube, (<https://www.youtube.com/channel/UCbkbOlw8snP93RJ2BhH44Qw>)
5. SQL Server İller ve İlçeler Veri Tabanı, (<https://www.yazilimkodlama.com/sql-server-2/sql-server-turkiye-il-ve-ilce-veritabani/>)
6. Akış Diyagramlarının Oluşturulması, (<https://app.diagrams.net/>)
7. W3Schools C# Tutorial, (<https://www.w3schools.com/cs/index.php>)
8. DevExpress Windows Forms Tutorial, (<https://docs.devexpress.com/WindowsForms/114101/build-an-application/winforms-mvvm/tutorials>)
9. Microsoft Sql Server Management Studio Tutorial, (https://www.tutorialspoint.com/ms_sql_server/ms_sql_server_management_studio.htm)