



SAKARYA
ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLİŞİM SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ

MERTCAN KARAKAYA - B161200021

ISE102 NESNEYE DAYALI PROGRAMLAMA

Öğr.Gör.Dr. SELMAN HIZAL

EMLAK OTOMASYONU

13/05/2020

İçindekiler

Emlak Otomasyonu	2
Giriş.....	2
Yazılım Geliştirme Ortamı	2
Yazılım Tanıtımı	3
1. Kullanıcı Giriş ve Kayıt Paneli	3
2. Gayrimenkul Paneli	4
3. Müşteri Paneli.....	18
Yazılım Kodları	19
Sonuç.....	19

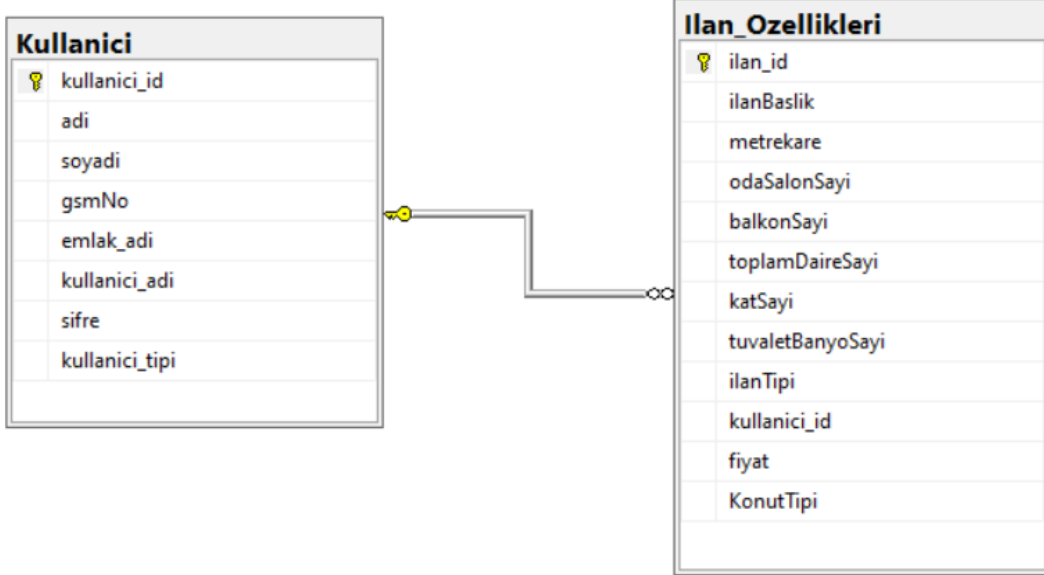
Emlak Otomasyonu

Giriş

Bu yazılım Gayrimenkulcüler ile Müşterileri için geliştirilmiştir. Amacımız Gayrimenkulcülerin paylaştığı ilanları müşterilerin görmesini sağlayıp, ulaşabilecekleri iletişim adreslerini verip alışverişi sağlamak. Bu yazılımı Gayrimenkulcüler ve Ev satın alma/ kiralama işlemi yapmak isteyen herkes kullanabilir.

Yazılım Geliştirme Ortamı


Kullandığım ortam Visual Studio ve yazılım dili olarak C#'ı tercih ettim ve Nesneye Dayalı Programlama mantığı ile programladım. Bunun yanında projemdeki verileri kaybetmemek için bir veritabanı kullandım. Veritabanım MS SQL Server'dadır. Ve içerisinde ilişkisel bir veritabanı oluşturdum. Burada bir gayrimenkulcünün birden fazla ilan olabilir diye düşündüm. 1'e çok bir ilişki olduğu için direkt olarak bağlama gerçekleştirdim. İlişkisel tablolarım aşağıdaki görselde yer almaktadır.



Yazılım Tanıtımı


1. Kullanıcı Giriş ve Kayıt Paneli

Projemizi başlattığımızda ilk ekranda Müşterinin ve Gayrimenkulcu'nun giriş yapabileceği ve kayıt olabilecekleri bir ekran açılıyor.




İlk açılan sekme “Üye Giriş” sekmesi. Müşteriler giriş yapmak için Müşteri Girişini seçecekler, Gayrimenkulcüler de Gayrimenkul Girişini seçecekler. Her iki tarafta Kullanıcı Adı ve Şifrelerini girip “Giriş Yap ve Devam Et” butonuna basıp ilgili yere girecekler. Müşteriler Müşteri paneline, Gayrimenkulcüler Gayrimenkul Paneline girecekler. Aşağıda bu panellerin neler yaptıkları dair bilgileri bulabilirsiniz.

İkinci açılan sekme ise “Üye ol” sekmesi. Bu sekme de yine müşteri için ayrı, gayrimenkulcü için ayrı bir kayıt bölmesi var. Kayıt bölmesini bu şekilde ayırmamızın sebebi Gayrimenkulcünün kendine ait ekstra bir isminin olmasıydı.

 MK Emlak

[Üye Giriş](#) [Üye ol](#)



☐ Müşteri Kayıt

☐ Gayrimenkul Kayıt

Adı

Soyadı

Telefon Numarası

Kullanıcı Adı

Şifre

Gayrimenkul Adı

Adı

Soyadı

Telefon Numarası

Kullanıcı Adı

Şifre

Üye Ol ve Devam Et

İlgili yerler girilip “Üye Ol ve Devam Et” butonuna bastıklarında kayıt işlemi gerçekleşmiş oluyor ve Gayrimenkul’e kayıt olanlar için “Gayrimenkul Paneli” açılıyor. Müşteriye kayıt olanla içinde “Müşteri Paneli” açılıyor.

2. Gayrimenkul Paneli

Bu panelde ilk olarak açılan sekmede “İlan Ver” kısmı bulunmaktadır.

Bu sekmede gayrimenkulcülerin çeşitli tiplerde ilan paylaşımları sağlanmıştır. Bu ilan tipleri “Müstakil, Apartman ve Daire” olmak 3 çeşittir. Hepsinin kendine göre doldurulması gereken ilgili yerler vardır.

İlk olarak Müstakil sekmesine bakalım.

MK Emlak - Gayrimenkul Paneli

İlan Verme

İlan Arama

Müstakil

Apartman

Daire

Tüm Formu Temizle

Müstakil Bilgileri

İlan Başlığı:

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☐ Kiralık

Metrekare:

m²

Oda+Salon Sayısı:

1+1

Fiyat:

₺

Balkon Sayısı:

Kat Sayısı:

Tuvalet+Banyo Sayısı:

1+1

Alınacak Komisyon:

₺

Komisyon Hesapla

Tablodan Değer Seçip Güncelleyebilirsiniz

Güncelle

İlan Ver

Kendi Müstakil ilanlarım

İlan Başlığından Ara:

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Yeni İlan	250	2+1	3	4	3+2	Satılık	Müstakil	10000
Sahibin...	127	3+1	3	2	2+1	Kiralık	Müstakil	245

Tablodan Değer Seçip Silebilirsiniz

İlan Sil

Bu sekmede “İlan Başlığı, Metrekare, Fiyat, Satılık/Kiralık, Oda+Salon Sayısı, Balkon Sayısı, Kat Sayısı, Tuvalet+Banyo Sayısı” olmak üzere 8 adet bilgi girilebilir şekilde ayarlanmıştır. Bunlara ek olarak birde Fiyat ve ilan tipi üzerinden gayrimenkulcünün alacağı bir komisyon oranı alanı bulunmaktadır. Bu alanda İlane göre alacağı komisyon miktarı “Komisyon Hesapla” butonuyla hesaplanıp “Alınacak Komisyon” kısmına gelmektedir. Buna göre komisyonunu Müşteriden talep edebilmektedir.

Tüm ilgili alanlar dolduktan sonra “İlan Ver” Butonuna basarak ilanı paylaşabilirsiniz. Daha sonra aşağıdaki ilanların bulunduğu tablodan istediğiniz ilanı seçip yukarıdaki ilgili alanları otomatik doldurarak, istediğiniz alanda değişiklik yapıp “Güncelle” butonuna basarak ilgili alanı güncelleyebilirsiniz.

Yine Aşağıdaki tablodan İlan Başlığına göre arama yaparak istediğiniz ilanı bulabilirsiniz. İlan silmek için de tablodan ilanı seçip “İlan Sil” butonuna basarak seçtiğiniz ilanı silebilirsiniz.

Daha sonra Yeni ilan vermek isterseniz, “Tüm Formu Temizle” butonuna basarak alanların içindeki değerleri silebilirsiniz. Sildikten sonra tekrar doldurup İlan Ver butonuyla ilan verebilirsiniz.

Apartman sekmesinde bulunan alanlar, “İlan Başlığı, Metrekare, Fiyat, Satılık/Kiralık, Oda+Salon Sayısı, Balkon Sayısı, Toplam Daire Sayısı” olmak üzere 7 tanedir.

MK Emlak - Gayrimenkul Paneli

İlan Verme İlan Arama

Müstakil
Apartman
Daire

EMLAK

Tüm Formu Temizle

Apartman Bilgileri

İlan Başlığı: Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☐ Kiralık

Metrekare: m² Oda+Salon Sayısı:

Fiyat: ₺ Balkon Sayısı:

Toplam Daire Sayısı:

Alınacak Komisyon: ₺ **Komisyon Hesapla** Tablodan Değer Seçip Güncelleyebilirsiniz **Güncelle** **İlan Ver**

Kendi Müstakil ilanlarım

İlan Başlığından Ara:

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Toplam Daire Sayısı	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Karakaya...	120	3+1	2	4	Satılık	Apartman	950000
Şala Apa...	122	2+1	2	8	Kiralık	Apartman	1200

Tablodan Değer Seçip Silabilirsiniz **İlan Sil**

Burada yapılabilen tüm işlemler “Müstakil sekmesi”nde anlatılan tüm işlemlerle aynıdır.

Daire sekmesinde bulunan alanlar, “İlan Başlığı, Metrekare, Fiyat, Satılık/Kiralık, Oda+Salon Sayısı, Balkon Sayısı, Tuvalet+Banyo Sayısı” olmak üzere 7 tanedir.

MK Emlak - Gayrimenkul Paneli

İlan Verme İlan Arama

Müstakil Apartman Daire

EMLAK

Tüm Formu Temizle

Daire Bilgileri

İlan Başlığı:

Metrekare: m²

Fiyat: ₺

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☐ Kiralık

Oda+Salon Sayısı:

Balkon Sayısı:

Tuvalet+Banyo Sayısı:

Alınacak Komisyon: ₺ **Komisyon Hesapla** Tablodan Değer Seçip Güncelleyebilirsiniz **Güncelle** **İlan Ver**

Kendi Müstakil ilanlarım

İlan Başlığından Ara:

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Daire ila...	254	4+1	2	1+1	Kiralık	Daire	852

Tablodan Değer Seçip Silabilirsiniz **İlan Sil**

Aynı şekilde “Daire Sekmesi”ndeki işlemlerde “Müstakil Sekmesi”nde anlatılan işlemlerle aynıdır.

İlgili değerleri girip Komisyon Hesapla Butonuna basarak emlakçının alması gereken komisyonu görebiliyoruz. Daha sonra İlan Ver Butonuna basarak ilanımızı verebiliriz.

MK Emlak - Gayrimenkul Paneli

İlan Vermeİlan Arama

Müstakil

Apartman

Daire

Tüm Formu Temizle

Müstakil Bilgileri

İlan Başlığı:

Satılık / Kiralık: ☒ Satılık ☐ Kiralık

Metrekare: m²

Oda+Salon Sayısı:

Fiyat: ₺

Balkon Sayısı:

Kat Sayısı:

Tuvalet+Banyo Sayısı:

Alınacak Komisyon: ₺

Tablodan Değer Seçip Güncelleyebilirsiniz

Kendi Müstakil ilanlarım

İlan Başlığından Ara:

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Yeniİlan	250	2+1	3	4	3+2	Satılık	Mustakil	10000
Sahibin...	127	3+1	3	2	2+1	Kiralık	Mustakil	245
Yeni M...	520	4+1	2	2	2+1	Satılık	Mustakil	850000

Tablodan Değer Seçip Silabilirsiniz

İlanımızı verdik. Burada verdiğimiz ilan tabloya direkt olarak düşmektedir. Daha sonra birde biz bu ilanın Metrekare özelliğini değiştirelim. Bunun için Tablodan ilgili ilanımızı seçiyoruz.

9

MK Emlak - Gayrimenkul Paneli

İlan Verme

İlan Arama

Müstakil

Apartman

Daire

Tüm Formu Temizle

Müstakil Bilgileri

İlan Başlığı: Yeni Mustakil

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☒ Kiralık

Metrekare: 520 m²

Oda+Salon Sayısı: 4+1

Fiyat: 850000 ₺

Balkon Sayısı: 2

Kat Sayısı: 2

Tuvalet+Banyo Sayısı: 2+1

Alınacak Komisyon: 221000 ₺

Komisyon Hesapla

Tablodan Değer Seçip Güncelleyebilirsiniz

Güncelle

İlan Ver

Kendi Müstakil ilanlarım

İlan Başlığından Ara:

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Yeni İlan	250	2+1	3	4	3+2	Satılık	Mustakil	10000
Sahibin...	127	3+1	3	2	2+1	Kiralık	Mustakil	245
Yeni M	520	4+1	2	2	2+1	Satılık	Mustakil	850000

Tablodan Değer Seçip Silebilirsiniz

İlan Sil

İlanımızı seçtikten sonra yukarıdaki “Müstakil Bilgileri” kısmı otomatik olarak dolmaktadır. Daha sonra Metrekare kısmındaki değeri 520’den 450’ye çekelim. Ve güncelle butonuna basıp güncelleyip güncellemediğini görelim.

İlan Verme

İlan Arama

Müstakil

Apartman

Daire

Tüm Formu Temizle

Müstakil Bilgileri

İlan Başlığı: Yeni Mustakil

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☒ Kiralık

Metrekare: 450 m²

Oda+Salon Sayısı: 4+1

Fiyat: 850000 ₺

Balkon Sayısı: 2

Kat Sayısı: 2

Tuvalet+Banyo Sayısı: 2+1

Alınacak Komisyon: ₺

Komisyon Hesapla

Tablodan Değer Seçip Güncelleyebilirsiniz

Güncelle

İlan Ver

Kendi Müstakil ilanlarım

İlan Başlığından Ara:

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Yeni İlan	250	2+1	3	4	3+2	Satılık	Mustakil	10000
Sahibin...	127	3+1	3	2	2+1	Kiralık	Mustakil	245
Yeni M...	450	4+1	2	2	2+1	Satılık	Mustakil	850000

Tablodan Değer Seçip Silebilirsiniz

İlan Sil

Güncelleme başarılı diye uyarı verecektir. Bizde de bu uyarıyı verdi ve görselde görüldüğü gibi güncelleme işlemini gerçekleştirdi.

Daha sonra birde bu yeni paylaşmış olduğumuz ilanımızı kaldıralım. Bunun için Bu ilanı görselde olduğu gibi seçmiş bulunmaktayız. Şimdi “İlan Sil” butonuna basarak bu ilanı silelim.


MK Emlak - Gayrimenkul Paneli

İlan Vermeİlan Arama

Müstakil

Apartman

Daire



Tüm Formu Temizle

Müstakil Bilgileri

İlan Başlığı: Yeniİlan

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☒ Kiralık

Metrekare: 250 m²

Oda+Salon Sayısı: 2+1

Fiyat: 10000 ₺

Balkon Sayısı: 3

Kat Sayısı: 4

Tuvalet+Banyo Sayısı: 3+2

Alınacak Komisyon: ₺ Komisyon Hesapla

Tablodan Değer Seçip Güncelleyebilirsiniz

Güncelle

İlan Ver

Kendi Müstakil ilanlarım

İlan Başlığından Ara:

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Yeniİlan	250	2+1	3	4	3+2	Satılık	Mustakil	10000
Sahibin...	127	3+1	3	2	2+1	Kiralık	Mustakil	245

Tablodan Değer Seçip Silabilirsiniz

İlan Sil

Görselde de görüldüğü gibi ilanımız yayından kalkmış oldu. Daha sonra yeni bir ilan vermek istersek yukarıdaki “Tüm Formu Temizle” butonuna basarak tüm formu temizleyip yeni ilanımızı vermek için değerleri yazabiliriz.

Diğer sekmelerdeki (Daire ve Apartman sekmesi) işlemlerde buradakilerle aynıdır.

İkinci sekme olan “İlan Arama” sekmesinde Filtreleme işlemi yaparak tüm ilanlarda arama yapabiliyorsunuz.

ilan Verme

İlan Arama



Tüm Formu Temizle

Satılık / Kiralık: ☒ Satılık ☐ Kiralık

-Arama Bilgileri

Aranacak İlan Tipi

● Apartman ● Daire

- **Müstakil**

Metrekare: m²

Fiyat: ₺Oda+Salon Sayısı:

Balkon Sayısı:

Tuvalet+Banyo Sayısı: ▼

Kat Sayısı:

İlanı Ara

- Bulunan İlanlar

Sekmeyi açtığımızda ilk görüntüsü bu şekilde oluyor. Daha sonra tüm ilanları bir getirelim. Bunun için hiçbir filtre koymadan direkt olarak “İlanı Ara” butonuna basarak tüm gayrimenkullerin ilanlarını listeleyebiliyoruz.

İlan ver sekmesinde sadece giriş yaptığım gayrimenkulün ilanlarını görüntüleyip düzenleyebiliyordum. Burada gayrimenkulcüler diğer ilanlara bakarak kendileri de ilan verebilsinler diye böyle bir arama kısmı koydum.

İlan Verme İlan Arama



Tüm Formu Temizle

Satılık / Kiralık: ☒ Satılık ☐ Kiralık

Arama Bilgileri

Aranacak İlan Tipi

- ☒ Apartman ☐ Daire
☐ Müstakil

Oda+Salon Sayısı: Balkon Sayısı: Metrekare: m²Tuvalet+Banyo Sayısı: Fiyat: ₺Kat Sayısı:

İlanı Ara

Bulunan İlanlar

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
Yeni İlan	250	2+1	3	4	3+2	Satılık	Müstakil	10000
Karaka...	120	3+1	2	0		Satılık	Apartman	950000
Sahibin...	127	3+1	3	2	2+1	Kiralık	Müstakil	245
Şala Ap...	122	2+1	2	0		Kiralık	Apartman	1200
Daire il...	254	4+1	2	0	1+1	Kiralık	Daire	852

Görselden de görüldüğü gibi tüm ilanlarımız geldi. Şimdi Hem satılık olan hemde Daire ilanlarını aratalım.



Tüm Formu Temizle

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☒ Kiralık

- Arama Bilgileri

Aranacak İlan Tipi

☒ Apartman ☐ Daire

- **Müstakil**

Oda+Salon Sayısı:

Balkon Sayısı:

Metrekare: m²

Tuvalet+Banyo Sayısı:

Fiyat:

Kat Sayısı:

- Bulunan İlanlar

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat
isik daire	80	1+1	1	0	1+1	Satılık	Daire	10000

Görselde baktığımızda 1 tane ilanımız varmış bu şekilde olan. Şimdi de Balkon sayısı 2 olanı da ekleyelim. Bu işlemi yaptığımızda hiç ilanın olmadığını görmeliyiz.



Tüm Formu Temizle

Satılık / Kiralık: ☒ Satılık ☐ Kiralık

Arama Bilgileri

Aranacak İlan Tipi

- ☒ Apartman ☐ Daire
☐ Müstakil

Metrekare: m²Fiyat: ₺Oda+Salon Sayısı: Balkon Sayısı: 2Tuvalet+Banyo Sayısı: Kat Sayısı:

İlanı Ara

Bulunan İlanlar

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat

Görselde görüldüğü gibi hiçbir sonuç bulunamamıştır. Yeni bir arama yapmak istiyorsak tüm formu sil diyerek tekrar arama yapmaya başlayabiliriz.

İlan Verme İlan Arama



Tüm Formu Temizle

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☐ Kiralık

Arama Bilgileri

Aranacak İlan Tipi

- ☐ Apartman ☐ Daire
☐ Müstakil

Metrekare: m²Fiyat: ₺Oda+Salon Sayısı: Balkon Sayısı: Tuvalet+Banyo Sayısı: Kat Sayısı:

İlanı Ara

Bulunan İlanlar

İlan Başlığı	Metrekare	Oda Salon	Balkon	Kat Sayısı	Tuvalet Banyo	İlan Tipi	Konut Tipi	Fiyat

Formu temizleyince de bu şekilde bir görüntü elde ettik. Gayrimenkul paneli bu şekilde bitti.

3. Müşteri Paneli

Kullanıcı adı, şifre ve Müşteri Girişi radio butonu seçili bir şekilde giriş yapınca bu panel açılıyor.

Burada açılan pencere, Gayrimenkul Panelindeki “İlan Arama” sekmesiyle aynı görevi yapmaktadır.

MK Emlak - Müşteri Paneli

Tüm Formu Temizle

Satılık / Kiralık: ☐ Satılık ☒ Kiralık

Arama Bilgileri

Aranacak İlan Tipi

☐ Apartman ☐ Daire ☐ Müstakil

Oda+Salon Sayısı:

Balkon Sayısı:

Metrekare: m²

Tuvalet+Banyo Sayısı:

Fiyat: ₺

Kat Sayısı:

İlanı Ara

Bulunan İlanlar

Görselde de görüldüğü gibi yukarıda Müşteri paneli yazmaktadır. Burada yapılan aramalar tüm ilanlar için geçerlidir. Ve işlemlerin hepsi Gayrimenkul Panelindeki “İlan Arama” sekmesiyle aynı şekilde yapılmaktadır.

Programımızın kullanımı bu şekildedir.

Yazılım Kodları

Yazılımın kodlarına aşağıdaki github linkinden ulaşabilirsiniz. Yorum satırlarıyla güzel bir şekilde açıklanmıştır.

Github Linki: <https://github.com/mertcankarakaya/EmlakOtomasyonu>

Sonuç

Yapılan bu yazılım, Gayrimenkulcülerin Müşterilere ulaşması konusunda büyük kolaylık sağlamaktadır.

Bu yazılımı, araba alım-satım veya kiralama işini de dahil edecek şekilde daha da geliştirebiliriz. Bu yazılımı ilanların alım-satım veya kiralama işi gerçekleştiğinde yayından kalkacak şekilde geliştirebiliriz. Daha sonra birbirleriyle mesajlaşma yapabilecek özellik ekleyebiliriz. Komisyon oranları üzerinden aylık ve günlük olmak üzere hesap yapıp grafikler oluşturabiliriz.