



Işık Üniversitesi

Ders Adı: Görsel Programlama

Proje Türü: Vize Projesi

Proje Adı: Parkwise

Öğrenci Ad- Soyadı: Atilla Topçu, Can Demir, Çınar Bıçak, Yağmur Gündoğdu

Öğrenci No: 24BİLP0111, 24BİLP0030, 24BİLP0107, 24BİLP0101

Öğretmen Adı: Öner Aytaş

İçindekiler:

- 1) Projenin yapılış amacı ve anlatımı.
- 2) Proje yapılırken faydalanılan yapay zeka sorgulamaları.
- 3) Projenin yapım aşamasında karşılaşılan problemler ve nasıl aşıldıkları.
- 4) Tasarım ve veri tabanı ile ilgili detaylar.
- 5) Kaynakça

Projenin Amacı:

Bu proje kapsamında geliştirilen **Akıllı Otopark Otomasyonu**, otopark alanlarının daha verimli, düzenli ve kullanıcı dostu bir şekilde yönetilmesini amaçlamaktadır. Uygulama, otoparkta bulunan boş ve dolu park alanlarını anlık olarak tespit ederek kullanıcıların hızlı bir şekilde uygun park yeri bulmasını sağlamayı hedeflemektedir.

Ayrıca otopark giriş-çıkış süreçlerinin otomatik hale getirilmesiyle zaman kaybının azaltılması, trafik yoğunluğunun önlenmesi ve otopark kapasitesinin daha etkin kullanılması amaçlanmaktadır. Bu sistem sayesinde hem sürücüler hem de otopark yöneticileri için daha güvenli, pratik ve verimli bir otopark yönetimi sunulması hedeflenmiştir.

Yapay Zeka Kullanımı:

- 1) Renk kodu alındı.
- 2) Veri tabanında örnek veri üretiminde kullanıldı.
- 3) Parkingareadaki düzenleme butonunda gelen düzenleme şeması yapay zekayla yapıldı.
- 4) Veri tabanı ile bağlanırken kullanılan karışık fonksiyonlarda da yapay zekadan destek alındı.
- 5) Datagridview tasarımları scroll mantığı yapay zekadan destek alarak yapıldı.
- 6) Veri tabanından çekilecek ve gönderilecek verilerde fonksiyonları oluşturmak veya düzenlemek için.
- 7) Görsel ayarlamalar için kullanıldı.
- 8) AI kullanımı için kullanıldı.

Karşılaşılan Problemler:

- 1) Winform'un UI tarafında yetersiz kalmasından dolayı placeholder ve borderradius özelliklerini kullanamadık.

UI toolu yazıldı ve sorun çözüldü.

- 2) Park yerleri çıkartmaya çalıştığımızda, üst üste binmesinden dolayı sorun oluştu.

Üst üste binmeyecek bir algoritma yazılarak çözüldü.

- 3) Veri tabanında fonksiyonlar oluşturulurken hata alındı.

Yapay zeka yardımı ile çözüldü.

- 4) Excele çıkartırken kullanılan nuget paketlerinde sürüm uyumsuzluğu yaşandı.

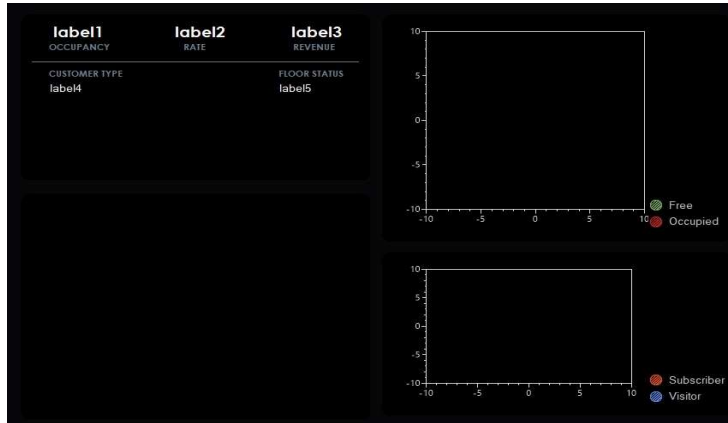
Farklı excele çıkartma nuget paketi kullanıldı.

Eskiz Çalışmaları:

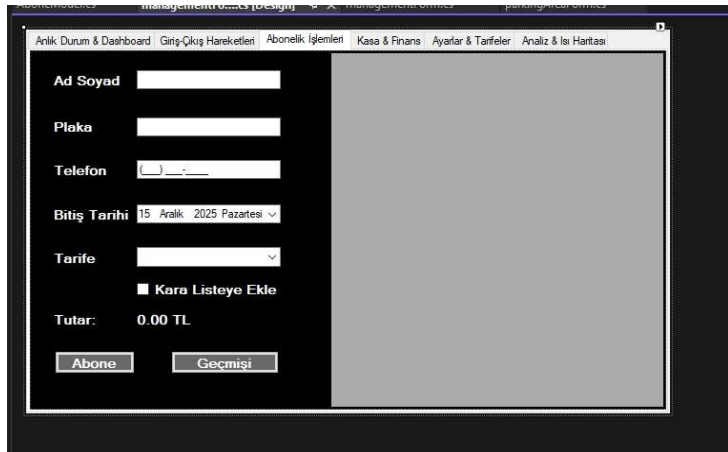
Projenin tasarım aşamasında Visual Studio Form Designer üzerinden oluşturulan arayüz taslakları. Bu aşamada kullanıcı deneyimi hedeflenerek buton ve veri giriş alanlarının konumlandırması planlanmıştır.



A screenshot of a dashboard form in Visual Studio. The form has a sidebar on the left with a user profile icon and the text 'User_Name'. Below this are buttons for 'Dashboard Form', 'Parking Lot Form', 'Management Form', 'Records Form', and 'Log Out Btn'. The main area contains a header with 'Otopark Durumu: Açık' and 'Tarih: 23.10.25 00:29'. Below the header are two large boxes, each containing a 'PIE CHART(?)' and a green label: 'Günlük Giriş-Çıkış Oranı' and 'DOLULUK ORANI'. At the bottom, there are two more boxes: 'Mevcut Araç Sayısı: ???' and 'Son 5 Araç Plaka'. A 'KAT/GÖREVLİ' box is also present.

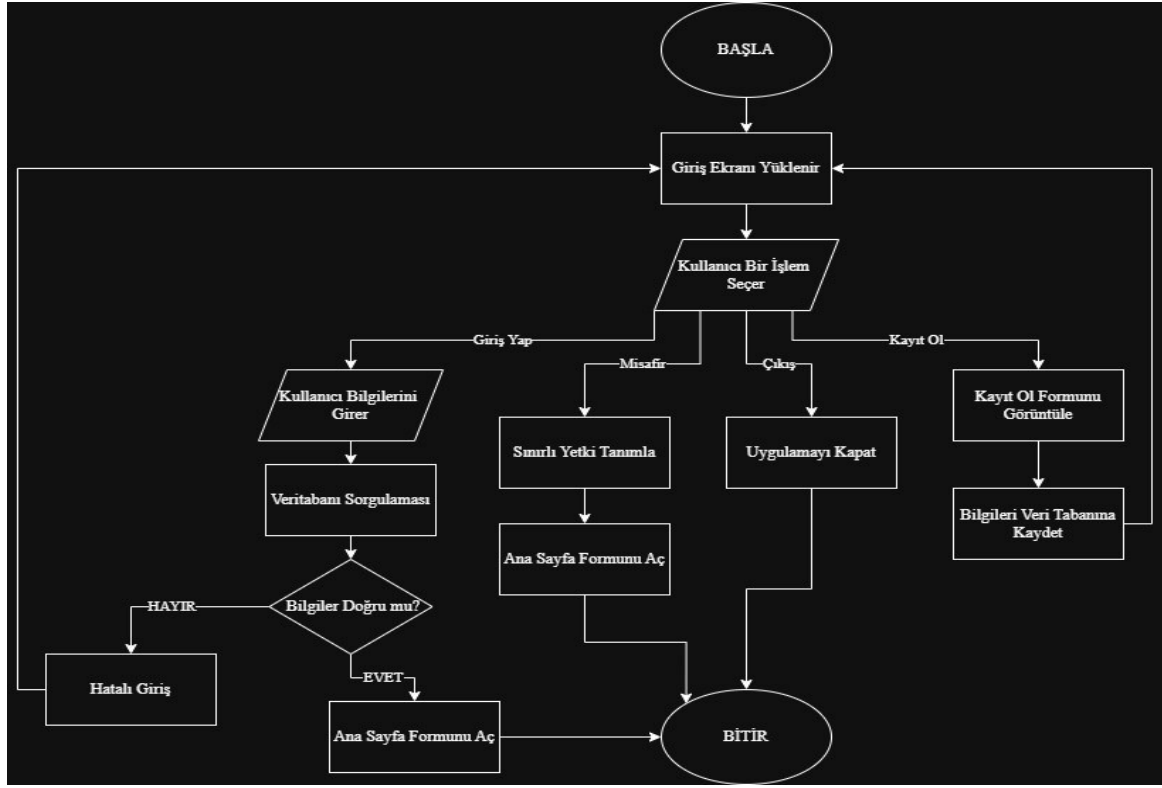


A screenshot of a form with labels and charts. The form has three labels: 'label1 OCCUPANCY', 'label2 RATE', and 'label3 REVENUE'. Below these are two input fields: 'CUSTOMER TYPE label4' and 'FLOOR STATUS label5'. To the right of the input fields are two line charts. The top chart has a legend with 'Free' (green circle) and 'Occupied' (red circle). The bottom chart has a legend with 'Subscriber' (red circle) and 'Visitor' (blue circle). The charts have axes ranging from -10 to 10.

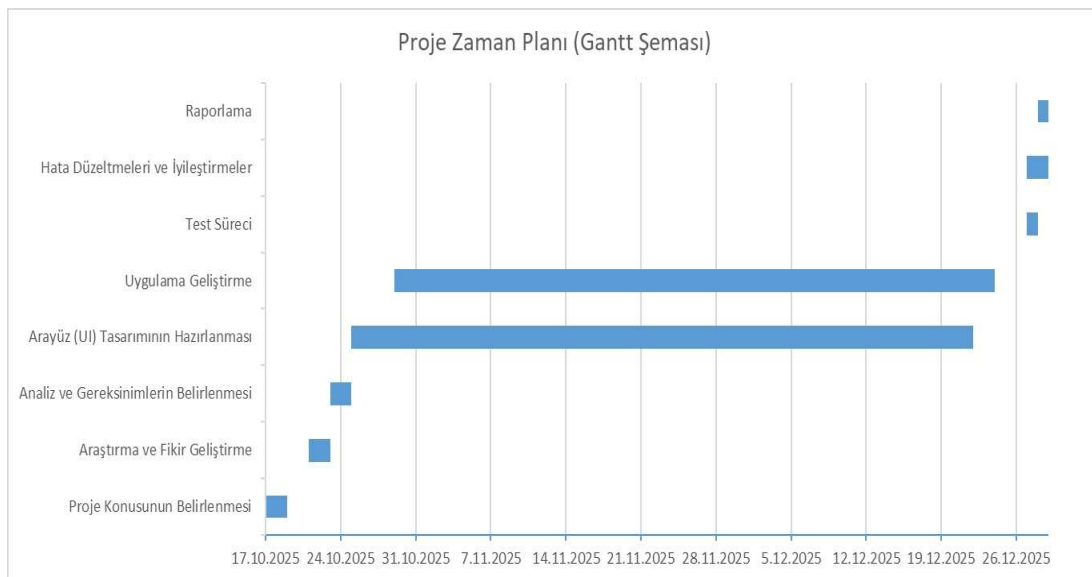


A screenshot of a form with input fields and buttons. The form has a sidebar on the left with a user profile icon and the text 'User_Name'. Below this are buttons for 'Dashboard Form', 'Parking Lot Form', 'Management Form', 'Records Form', and 'Log Out Btn'. The main area contains a header with 'Otopark Durumu: Açık' and 'Tarih: 23.10.25 00:29'. Below the header are two large boxes, each containing a 'PIE CHART(?)' and a green label: 'Günlük Giriş-Çıkış Oranı' and 'DOLULUK ORANI'. At the bottom, there are two more boxes: 'Mevcut Araç Sayısı: ???' and 'Son 5 Araç Plaka'. A 'KAT/GÖREVLİ' box is also present.

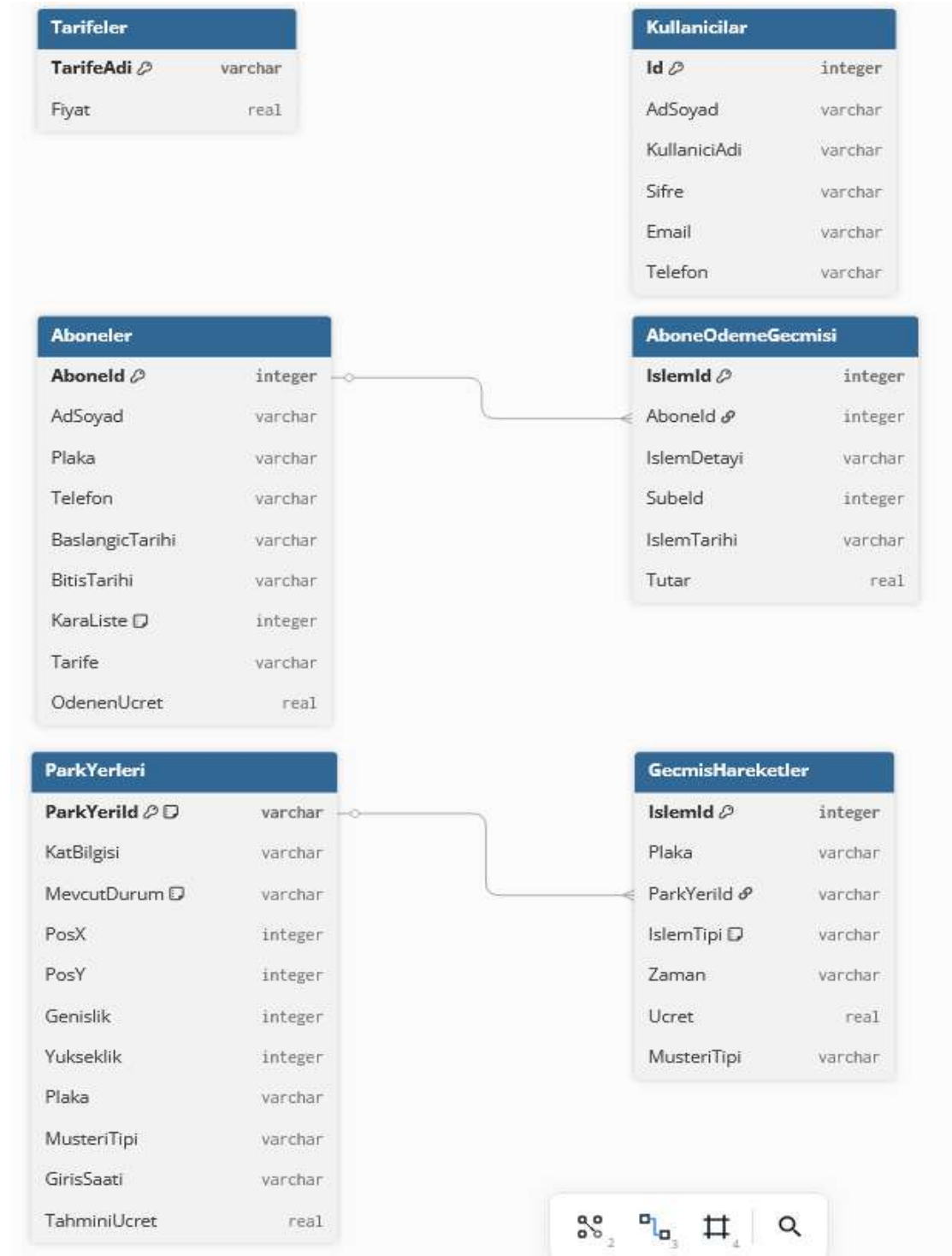
Akış Diyagramı:



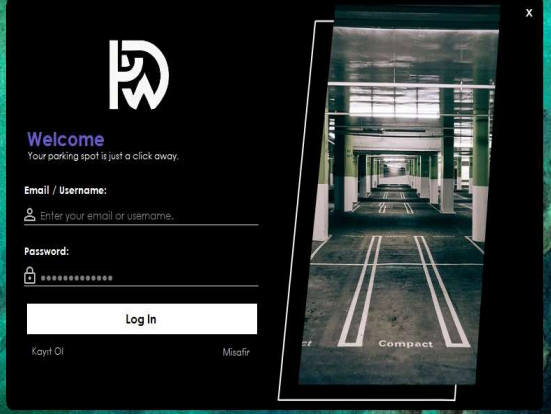
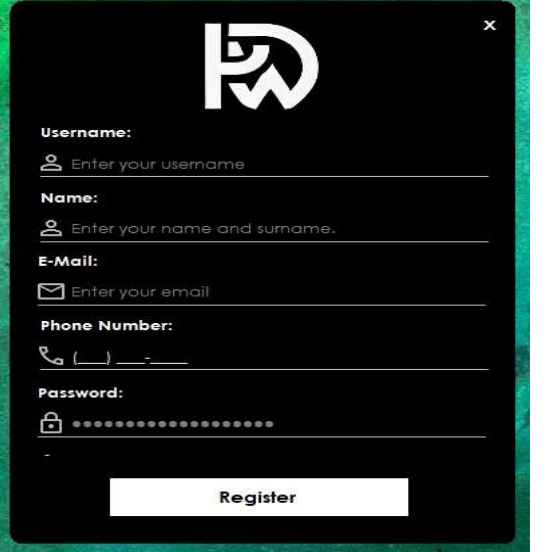
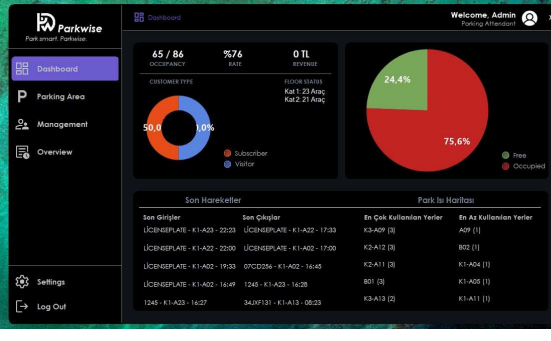
Gantt Diyagramı:



Veri Tabanı:

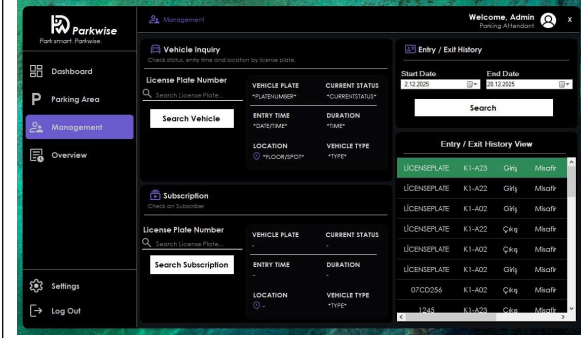


Menü Açıklamaları:

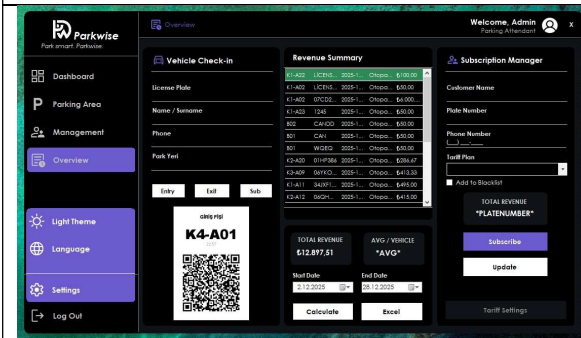
	<p>Bu uygulamaya giriş kısmı. Buradan üyelik girişi yapılıyor veya kayıt olma ekranına geçiş yapılıyor.</p>
	<p>Bu kısım kayıt olma sayfası. Bilgiler girilerek kaydediliyor.</p>
	<p>Bu kısım dashboard. Burada doluluk oranı misafir-abone oranı, sık-az ve son giriş çıkışlar tutuluyor.</p>



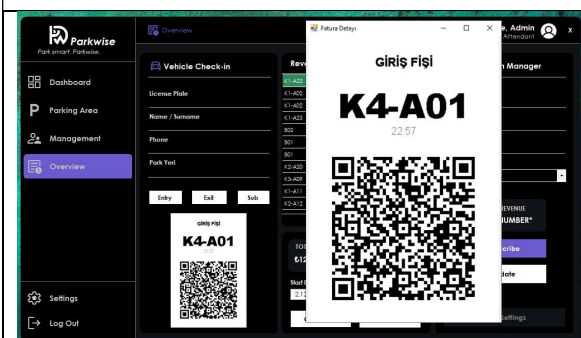
Bu kısım parking area. Burada boş olan dolu olan park alanları vs. gösteriliyor.



Bu kısım management kısmı. Burada araç, giriş çıkış tarihleri ve lokasyon araması yapılmakta.



Bu kısım overview kısmı. Burada check-in yapma, tarih ile gelir hesaplama ve abonelik yönetici kısmı yer alıyor.



Bu kısım müşterinin giriş ve çıkışta kart kullanmak yerine Qr kullanabilmesi ayrıca arabasının durumunu "oturduğu saati" Qr üzerinden görüntüleyebilmesi