

DRIVEFLEX

PROJE ANALİZ DOKÜMANI



AĞUSTOS 2024

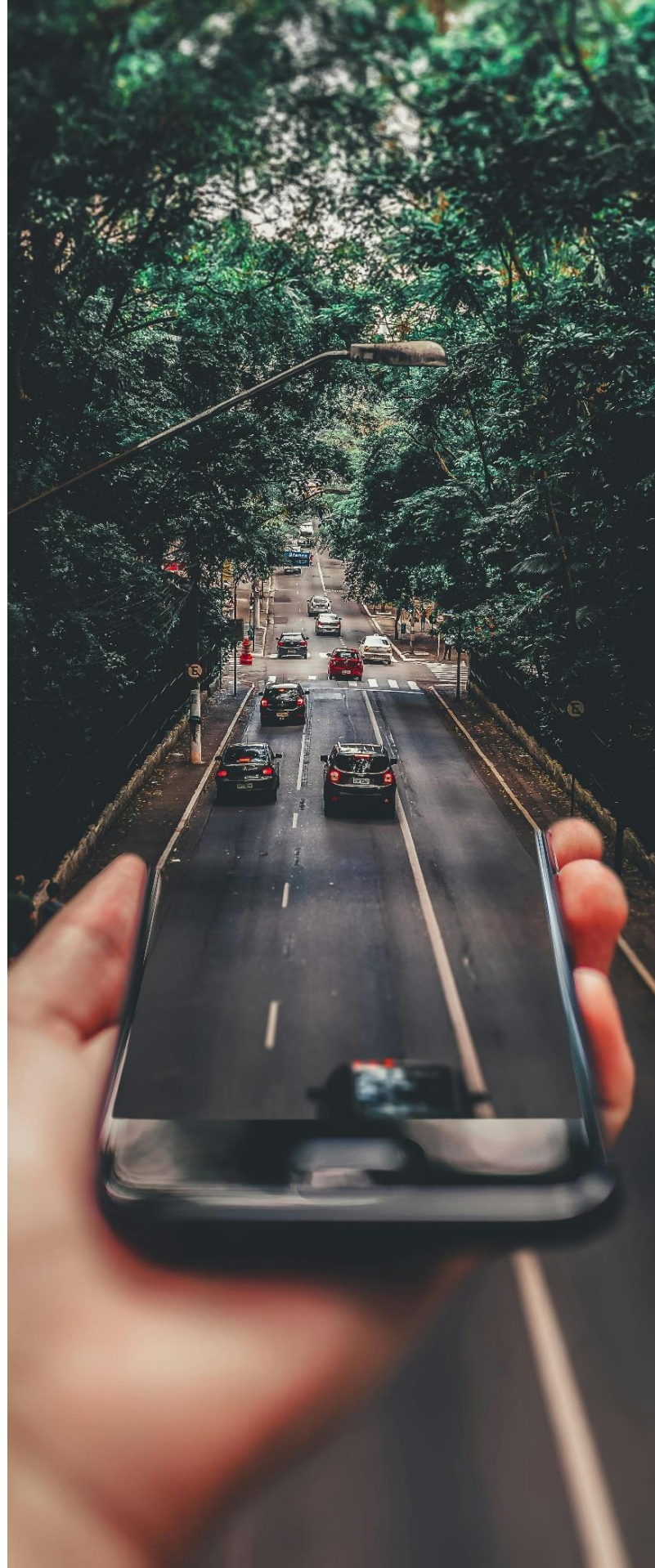
FMSS Bilişim Teknoloji

Tuba Karadeniz

Tuğba Akgüç

Zeynep Kurtulmuş

Zeynep Yünsel



İçindekiler Tablosu

1.Giriş

1.1 Proje Tanımı

1.2 Proje Hedefleri

2. Gereksinimler

2.1 İş Gereksiniminin Tanımı

3. Proje Kapsamı

3.1 Dahil Edilenler

4. Kullanıcı Gereksinimleri

4.1 Kullanıcı Hikayeleri

5. Proje Yönetimi

5.1 Zaman Çizelgesi

6. Çözüm Yaklaşımı

6.1 Mimari Tasarım

6.2 Kullanıcı Kayıt Süreci ve Bilgi Yönetimi İçin Analiz Dokümanı

6.2.1 Tablolar

6.2.2 İş Akışı ve Fonksiyonlar

6.3 Entegrasyonlar

6.3.1 Mevcut Verilerin Analizi ve Temizliği

6.3.2 Veritabanı Tasarımı ve Taşıma Sürecinin Planlanması

6.3.3 API Entegrasyonu ve Ehliyet Bilgilerinin Doğrulanması

6.3.4 Test ve Validasyon Süreci

6.3.5 İzleme ve Sürekli İyileştirme

6.4 İş Akışı

6.4 Ekran Tasarımı & Demonstration

7. Risk Yönetimi

7.1 Veri Güvenliği

7.1.1 Veri Maskeleye (Data Masking)

7.1.2 Veri Şifreleme (Data Encryption)

7.1.3 Loglama ve İzleme (Logging and Monitoring)

7.1.4 Tablo Düzeyinde Yetkilendirme (Table-Level Authorization)

7.1.5 KVKK Uyumluluk Eğitimi ve Politikaları

8. Veri Madenciliği

9. QA / Test Gereksinimleri

1.Giriş

1.1 Proje Tanımı

Proje Adı: Driveflex Car Rental Mobile App

Bu proje kapsamında büyük bir holding için araç kiralama uygulaması geliştirilmesi hedeflenmiştir. Uygulama, kullanıcıların araç kiralama, rezervasyon yapma, başarılı ve güvenli ödeme gerçekleştirme ve diğer araç kiralama hizmetlerini kolayca gerçekleştirmesini sağlar.

1.2 Proje Hedefleri

Driveflex mobil platformlar için kolay, hızlı, kapsamlı ve benzersiz bir araç kiralama deneyimi sunmayı amaçlıyor. Etkili bir dijital çözüm sunmayı hedeflediğimiz bu proje boyunca kullanıcı yönetimi, araç kiralama işlemleri, ödeme sistemi entegrasyonu, bildirim ve takip sistemi işlevleri üzerinde yoğunlaşarak kullanıcıları yormadan araç kiralama süreçlerini en kolay ve en hızlı şekilde gerçekleştirmelerini sağlayacağız.

Deneyimli ve yetenekli profesyonellerden oluşan ekibimizle uygulamanın başarılı bir şekilde piyasaya sürülmesini ve geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmasını sağlamayı amaçlıyoruz. Uygulamanın sürekli iyileştirilmesi için kullanıcı geri bildirimlerine önem vererek düzenli güncellemeler yapacağız. Performans ve ölçeklenebilirlik testleri ile uygulamanın sorunsuz çalışmasını sağlayacağız.



Şekil 1 Balsamiq Mockup

2. Gereksinimler

2.1 İş Gereksiniminin Tanımı

Driveflex kullanıcılarının uygulama üzerinden gerekli filtreleme işlemlerini gerçekleştirerek diledikleri tarihlerde uygun araçları kiralaması sağlanacaktır. Güvenli ödeme sistemleriyle kullanıcıların banka ya da kredi kartı hesaplarında kiralama bedelinin yüzde kırk fazlasına bloke koyularak kiralama işleminin gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Kullanıcının isteği doğrultusunda mevcut kiralama talebinin iptali sağlanacaktır. Kullanıcı profilini güncelleyebilecektir.

3. Proje Kapsamı

3.1 Dahil Edilenler

- Kullanıcı kayıt ekranı (Sign Up)
- Kullanıcı giriş ekranı (Login)
- Güvenli çıkış ekranı (Logout)
- Araç filtreleme
- Kiralama işlemleri (rezervasyon değişikliği/iptali, araç kiralama sözleşmesi)
- Güvenli ödeme işlemleri (3D Security)
- Ödeme sonrası makbuz verilmesi
- Üçüncü taraf hizmetleri (ehliyet bilgilerinin doğrulanması, canlılık kontrolü)
- Araç iade lokasyonu belirleme
- Ayarlar menüsü (profili güncelleme, geçmiş kiralamaları görüntüleme, kart bilgilerini güncelleme, sık sorulan sorular, müşteri desteği için gerekli bilgiler)

Ek Özellikler

- Favori araç işaretleme ve kaydetme
- Kullanıcıya canlı destek sağlanması
- Sadakat puan sistemi
- Üye olmadan araç rezervasyonu yapabilme
- Kullanıcı tarafından farklı para birimlerinin ve farklı dil seçeneklerinin kullanılması

Backlog	Subtask	Epic	Story Points	Version
Login Page – Backend Login sayfası için backend geliştirilmesi	1.Veritabllarına göre backend oluşturulacak 2. Api Endpoint geliştirilecek	Login Page	8	MVP-1
Login Page – iOS Login sayfasının iOS uygulama için geliştirilmesi	1.Şifremi Unuttum butonu eklenecek	Login Page	8	MVP-1
Login Page – Android Login sayfasının Android uygulama için geliştirilmesi	1.Şifremi Unuttum butonu eklenecek	Login Page	8	MVP-1
Sign Up Page – Backend Sign up için backend geliştirilecek	1.Sign Up veritabllarına göre geliştirilecek 2.Api Endpoint geliştirilecek	Sign Up Page	8	MVP-1
Sign Up Page – iOS Sign Up ekranı iOS için geliştirilecek	1.KVKK metni checkbox eklenecek	Sign Up Page	8	MVP-1
Sign Up Page – Android Sign Up ekranı Android için geliştirilecek	1.KVKK metni checkbox eklenecek	Sign Up Page	8	MVP-1
Logout Fonksiyonu – Backend Güvenli çıkış için gerekli geliştirmeler yapılacak	1.Logout endpoint belirlenecek	Logout Fonksiyonu	5	MVP-1
Logout Fonksiyonu – iOS Logout fonksiyonu iOS ekranı için geliştirilecek	1.iOS Profil sayfasına çıkış butonu eklemesi için geliştirmeler yapılacak	Logout Fonksiyonu	3	MVP-1
Logout Fonksiyonu – Android Logout fonksiyonu Android ekranı için geliştirilecek	1.Android Profil sayfasına çıkış butonu eklemesi için geliştirmeler yapılacak	Logout Fonksiyonu	3	MVP-1
Araç Filtreleme – Backend Araç filtreleme için gerekli backend geliştirmeler yapılacak	1.Araç özellikleri veritabllarına göre geliştirmeler yapılacak	Araç Filtreleme	5	MVP-1
Araç Filtreleme – iOS Araç Filtreleme gereken özelliklere göre geliştirilecek		Araç Filtreleme	5	MVP-1
Araç Filtreleme – Android Araç filtreleme gereken özelliklere göre geliştirilecek		Araç Filtreleme	5	MVP-1
Kiralama İşlemleri – Backend Kiralama işlemleri için backend geliştirilmesi	1.Kiralama için gereken endpointlerin belirlenmesi 2.Ehliyet kontrolü için api entegrasyonu & LiveAuth entegrasyonu	Kiralama İşlemleri	13	MVP-1
Kiralama İşlemleri – iOS Kiralama işlemleri için iOS ekranının geliştirilmesi	1.Gereken paket gereksinimlerinin uygulamaya entegre edilmesi 2.Araç kiralama sözleşme ekranının geliştirilmesi	Kiralama İşlemleri	13	MVP-1
Kiralama İşlemleri – Android Kiralama işlemleri için android ekranının geliştirilmesi	1.Gereken paket gereksinimlerinin uygulamaya entegre edilmesi 2.Araç kiralama sözleşme ekranının geliştirilmesi	Kiralama İşlemleri	13	MVP-1
Ödeme İşlemleri – Backend	1.Ödeme işlemleri için endpointlerin belirlenmesi 2.Güvenli ödeme için gerekli entegrasyonların yapılması	Ödeme İşlemleri	13	MVP-1
Ödeme İşlemleri – iOS Ödeme ekranının iOS için geliştirilmesi	1.Güvenli ödeme için gerekli entegrasyonların yapılması 2.Tek kullanımlık parola yollanması	Ödeme İşlemleri	13	MVP-1

Ödeme İşlemleri – Android Ödeme ekranının Android için geliştirilmesi	1.Güvenli ödeme için gerekli entegrasyonların yapılması 2.Tek kullanımlık parola yollarılması	Ödeme İşlemleri	13	MVP-1
Araç Teslimi – Backend Araç teslimi için backendin geliştirilmesi	1.Araç teslimi için backendin belirlenen konumlara göre geliştirilmesi	Araç Teslimi	8	MVP-1
Araç Teslimi – iOS Araç teslimi için iOS ekranının geliştirilmesi		Araç Teslimi	8	MVP-1
Araç Teslimi – Android Araç teslimi için Android ekranının geliştirilmesi		Araç Teslimi	8	MVP-1
Kullanıcı Profili – Backend Kullanıcı profili için gereken backend geliştirmeler	1.Veri tablolarına göre backendin geliştirilmesi 2.Endpointlerin belirlenmesi	Kullanıcı Profili	8	MVP-1
Kullanıcı Profili – iOS Kullanıcı profil sayfasının iOS ekranı için oluşturulması	1.Ehliyet bilgileri ekleme ve doğrulama yapılacak 2.Profil güncelleme, kart bilgileri güncelleme alanları yapılacak	Kullanıcı Profili	8	MVP-1
Kullanıcı Profili – Android Kullanıcı profil sayfası Android ekranı için geliştirilecek	1.Ehliyet bilgileri ekleme ve doğrulama yapılacak 2.Profil güncelleme, kart bilgileri güncelleme alanları yapılacak	Kullanıcı Profili	8	MVP-1
Favori Araçları İşaretleme ve Kaydetme	1.Favoriler sekmesi geliştirilecek	Favorites	5	MVP-2
Canlı Destek hizmetinin geliştirilmesi	Canlı destek sayfası geliştirilecek -iOS ekranı için -Android ekranı için	Canlı Destek	13	MVP-2
Kullanıcılara kupon ve indirim tanımlanması	1.Kupon ve indirimler için backend geliştirilmesi 2.iOS ve Android ekranları için kupon ve indirim fonksiyonlarının geliştirilmesi	Sadakat Programı	5	MVP-2
Üyesiz giriş geliştirilmesi	1.Üyesiz giriş için backend geliştirilmesi 2.Üyesiz giriş için iOS geliştirilmesi 3.Üyesiz giriş için Android geliştirilmesi	Login Page	5	MVP-3
Uygulamaya farklı para birimleri ve farklı dil desteğinin sağlanması	1.Localization için gereken backend geliştirmeleri 2.Localization için iOS geliştirmeleri 3.Localization için Android geliştirmeleri	Localization	8	MVP-3

4. Kullanıcı Gereksinimleri

4.1 Kullanıcı Hikayeleri

- CR01 (Rental Process)- Kullanıcı olarak uygulama üzerinden yakınimdaki araçları görüntülemek istiyorum, çünkü en yakın noktadan aracı alıp seyahat edebilmek istiyorum.
- CR02 (User Management)- Kullanıcı olarak şifremi unutmam durumunda yeni şifre alabilmek istiyorum, çünkü uygulamaya kolaylıkla erişebilmek istiyorum.
- CR03 (User Management)- Kullanıcı olarak sosyal medya hesaplarımla giriş yapabilmek istiyorum, çünkü giriş işlemim hızlı ve kolay olsun istiyorum.
- CR04 (Rental Process)- Kullanıcı olarak araçları çeşitli kriterlere göre filtrelemek istiyorum, çünkü ihtiyacıma en uygun aracı hızlı bir şekilde bulmak istiyorum.
- CR05 (Rental Process)- Kullanıcı olarak araç detaylarını görüntüleyebilmek istiyorum, çünkü araç hakkında detaylı bilgi alarak karar verme sürecimi kolaylaştırmak istiyorum.
- CR06 (Rental Process)- Kullanıcı olarak araçların müsaitlik durumunu kontrol edebilmek istiyorum, çünkü kiralamak istediğim aracın uygun olup olmadığını görmek istiyorum.
- CR07 (Rental Process)- Kullanıcı olarak kiralama işleminden sonra onay almak ve görüntülemek istiyorum, çünkü rezervasyonumun başarıyla tamamlandığını görmek istiyorum.
- CR08 (Rental Process)- Kullanıcı olarak mevcut rezervasyonu değiştirebilmek istiyorum, çünkü planımdaki değişikliğe göre rezervasyonumu güncelleyebilmek istiyorum.
- CR09 (Rental Process)- Kullanıcı olarak rezervasyonumu iptal edebilmek istiyorum, çünkü planımdaki değişikliğe göre rezervasyonumu iptal etmek istiyorum.
- CR10 (Payment)- Kullanıcı olarak güvenli ödeme işlemi gerçekleştirebilmek istiyorum, çünkü ödeme bilgilerimin güvenliğinden emin olmak istiyorum.
- CR11 (Payment)- Kullanıcı olarak farklı ödeme yöntemleriyle ödeme yapabilmek istiyorum, çünkü ödeme kolaylığım olsun istiyorum.
- CR12 (Payment)- Kullanıcı olarak ödeme sonrası makbuz almak istiyorum, çünkü ödememin başarılı bir şekilde tamamlandığını bilmek istiyorum.

- CR13 (User Management)- Kullanıcı olarak profilimi güncelleyebilmek istiyorum, çünkü profil bilgilerimi güncel tutabilmek istiyorum.
- CR14 (User Management)- Kullanıcı olarak geçmiş kiralama işlemlerini görüntülemek istiyorum, çünkü önceki kiralamalarımı takip edebilmek istiyorum.
- CR15 (User Management)- Kullanıcı olarak favori araçlarımı kaydedebilmek istiyorum, çünkü favori araçlarımı hızlıca bulup kiralama yapmak istiyorum.
- CR16 (Customer Support)- Kullanıcı olarak destek ekibiyle iletişime geçmek istiyorum, çünkü sorunlarımın hızlı bir şekilde çözülmesini istiyorum.
- CR17 (Rental Process)- Kullanıcı olarak farklı araçların fiyatlarını karşılaştırabilmek istiyorum, çünkü en uygun fiyatlı aracı seçebilmek istiyorum.
- CR18 (Rental Process)- Kullanıcı olarak kiralama süresini belirlemek istiyorum, çünkü ihtiyacıma uygun süreyi belirlemek istiyorum.
- CR19 (Rental Process)- Kullanıcı olarak araç iade lokasyonunu belirlemek istiyorum, çünkü aracı en uygun noktada iade edebilmek istiyorum.
- CR20 (Rental Process)- Kullanıcı olarak araç iade onayı almak istiyorum, çünkü araç iadesinin başarılı olduğunu bilmek istiyorum.
- CR21(Payment)- Kullanıcı olarak geçmiş ödemeleri görüntülemek istiyorum, çünkü geçmiş işlemlerimi takip edebilmek istiyorum.
- CR22 (User Management)- Kullanıcı olarak ehliyet bilgilerimi yüklemek istiyorum, çünkü sistemdeki ehliyet bilgilerimin güncel olmasını istiyorum.
- CR23 (Customer Support)- Kullanıcı olarak sorun bildirimini yapmak istiyorum, çünkü karşılaştığım sorunları hızlı bir şekilde rapor edebilmek istiyorum.
- CR24 (Rental Process)- Kullanıcı olarak sadakat puanları kazanma ve kullanmak istiyorum, çünkü uygulamanın bir avantaj sağlamasını istiyorum.
- CR25 (Rental Process)- Kullanıcı olarak kiralama sözleşmesini dijital olarak imzalamak istiyorum, çünkü hızlı ve kağıtsız işlem süreci gerçekleştirmek istiyorum.
- CR26 (Customer Support)- Kullanıcı olarak canlı destekle iletişime geçebilmek istiyorum, çünkü sorunlarıma hızlı çözüm sağlanmasını istiyorum.
- CR27 (User Management)- Kullanıcı olarak iki aşamalı kimlik doğrulaması yapılmasını istiyorum, çünkü hesap güvenliğimin artırılmasını istiyorum.
- CR28 (Rental Process)- Kullanıcı olarak kişiselleştirilmiş araç önerilerini görüntülemek istiyorum, çünkü tercihlerime uygun alternatifler görüntülemek istiyorum.
- CR29 (Customer Support)- Kullanıcı olarak hizmet sonrası geri bildirimde bulunmak istiyorum, çünkü hizmetin iyileştirilmesini istiyorum.

- CR30 (User Management)- Kullanıcı olarak iletişim tercihlerimi belirlemek istiyorum, çünkü hangi kanaldan bilgilendirilmek istediğimi seçmek istiyorum.
- CR31 (Rental Process)- Kullanıcı olarak geç iade bildirimi almak istiyorum, çünkü teslim tarihini unutmam durumunda bilgilendirilmek istiyorum.
- CR32 (Rental Process)- Kullanıcı olarak araçtaki hasarı raporlayabilmek istiyorum, çünkü araçta oluşan hasarları belgelemek ve bildirmek istiyorum.
- CR33 (User Management)- Kullanıcı olarak profil tamamlama ilerlemesini görmek istiyorum, çünkü profil bilgilerimi tamamlama konusunda motive edilmek istiyorum.
- CR34 (Rental Process)- Kullanıcı olarak özel teklif ve indirimleri görüntülemek istiyorum, çünkü en iyi teklifleri değerlendirebilmek istiyorum.
- CR35 (Rental Process)- Kullanıcı olarak erken iade yapabilmek istiyorum, çünkü aracı ihtiyacıma göre erken iade edebilmek istiyorum.
- CR36 (Rental Process)- Kullanıcı olarak mevcut kiralama süremi uzatabilmek istiyorum, çünkü tekrar kiralamaya ihtiyaç duymadan ihtiyaç duyduğum taktirde rezervasyonumu uzatabilmek istiyorum.
- CR37 (User Management)- Misafir kullanıcı olarak uygulamaya devam edebilmek istiyorum, çünkü üye olmadan uygulamayı deneyebilmek istiyorum.
- CR38 (Rental Process)- Misafir kullanıcı olarak uygulama üzerinden araç araması yapabilmek istiyorum, çünkü uygun araçları ve kiralama seçeneklerini inceleyebilmek istiyorum.
- CR39 (Rental Process)- Misafir kullanıcı olarak üye olmadan araç kiralamak istiyorum, çünkü hızlıca araç kiralayabilmek istiyorum.
- CR40 (Payment)- Misafir kullanıcı olarak üye olmadan ödeme yapabilmek istiyorum, çünkü hızlı ve kolay ödeme yapabilmek istiyorum.
- CR41 (User Management)- Misafir kullanıcı olarak kayıt olabilmek istiyorum, çünkü memnun olmam durumunda üyeliğe kolaylıkla geçiş yapabilmek istiyorum.
- CR42 (Payment)- Kullanıcı olarak kısmi ödeme yapabilmek istiyorum, çünkü ödeme esnekliğimin olmasını istiyorum.
- CR43 (Payment)- Kullanıcı olarak kart bilgilerimi kaydetmek istiyorum, çünkü her ödeme esnasında kart bilgilerimi tekrar tekrar girmek istemiyorum.
- CR44 (Customer Support)- Kullanıcı olarak navigasyon desteği almak istiyorum, çünkü yol takibi yapabilmek istiyorum.
- CR45 (User Management)- Kullanıcı olarak oturumumu sürekli açık tutmak istiyorum, çünkü her seferinde uygulamaya giriş yapmak istemiyorum.
- CR46 (Customer Support)- Kullanıcı olarak sıkça sorulan soruları görüntülemek istiyorum, çünkü yaygın sorulara hızlıca cevap bulabilmek istiyorum.

- CR47 (User Management)- Kullanıcı olarak bildirim ayarlarını yönetebilmek istiyorum, çünkü hangi bildirimleri almak istediğime karar vermek istiyorum.
- CR48 (Rental Process)- Kullanıcı olarak anlaşmalı firmaların kampanyalarını görüntüleyebilmek istiyorum, çünkü diğer uygulamalara göre avantaj sağlanmasını istiyorum.
- CR49 (Settings)- Kullanıcı dil ve ekran ayarlarını yapabilmek istiyorum, çünkü uygulamayı kişisel tercihlerime göre özelleştirebilmek istiyorum.
- CR50 (Services)- Kullanıcı olarak ekstra sunulan hizmetleri görüntülemek istiyorum, çünkü ihtiyacıma göre ek hizmetleri değerlendirebilmek istiyorum.
- CR51 (Rental Process)- Kullanıcı olarak farklı lokasyondaki araçları görüntüleyebilmek istiyorum, çünkü farklı adreslerdeki kiralık araçları görüntüleyebilmek istiyorum.
- CR52 (Rental Process)- Kullanıcı olarak elektrikli şarj istasyonlarını haritada görüntüleyebilmek istiyorum, çünkü elektrikli araç kiralamam durumunda şarj istasyonlarını rahatlıkla görüntüleyebilmek istiyorum.
- CR53 (Payment)- Kullanıcı olarak farklı para birimlerini kullanabilmek istiyorum, çünkü istediğim para biriminde ödeme yapabilmek istiyorum.
- CR54 (User Management)- Kullanıcı olarak uygulamadan çıkış yapabilmek istiyorum, çünkü oturumumun sürekli açık kalmasını istemiyorum.
- CR55 (User Management)- Kullanıcı olarak hesabımı silebilmek istiyorum, çünkü uygulamayı kullanmaktan vazgeçersem bilgilerimin silinmesini istiyorum.
- CR56 (User Management)- Kullanıcı olarak kurtarma epostası eklemek istiyorum, çünkü hesaba giriş bilgilerimden birini unutmam durumunda hesabıma erişebilmek istiyorum.
- CR57 (User Management)- Kullanıcı olarak onay kodu için sms ya da eposta seçimi yapabilmek istiyorum, çünkü herhangi birinin değişmesi durumunda hesaba kolaylıkla erişebilmek istiyorum.

5. Proje Yönetimi

5.1 Zaman Çizelgesi

1. Planlama (2 hafta)

- Başlangıç: Eylül 2024 (1. Hafta)
- Bitiş: Eylül 2024 (2. Hafta)
-

2. Gereksinim Toplama ve Analiz (4 Hafta)

- Başlangıç: Eylül 2024 (3. Hafta)
- Bitiş: Ekim 2024 (4. Hafta)
-

3. Tasarım (6 Hafta)

- Başlangıç: Kasım 2024 (1. Hafta)
- Bitiş: Aralık 2024 (2. Hafta)
-

4. Geliştirme (12 Hafta)

- Başlangıç: Aralık 2024 (3. Hafta)
- Bitiş: Mart 2025 (2. Hafta)
-

5. Test ve Doğrulama (6 Hafta)

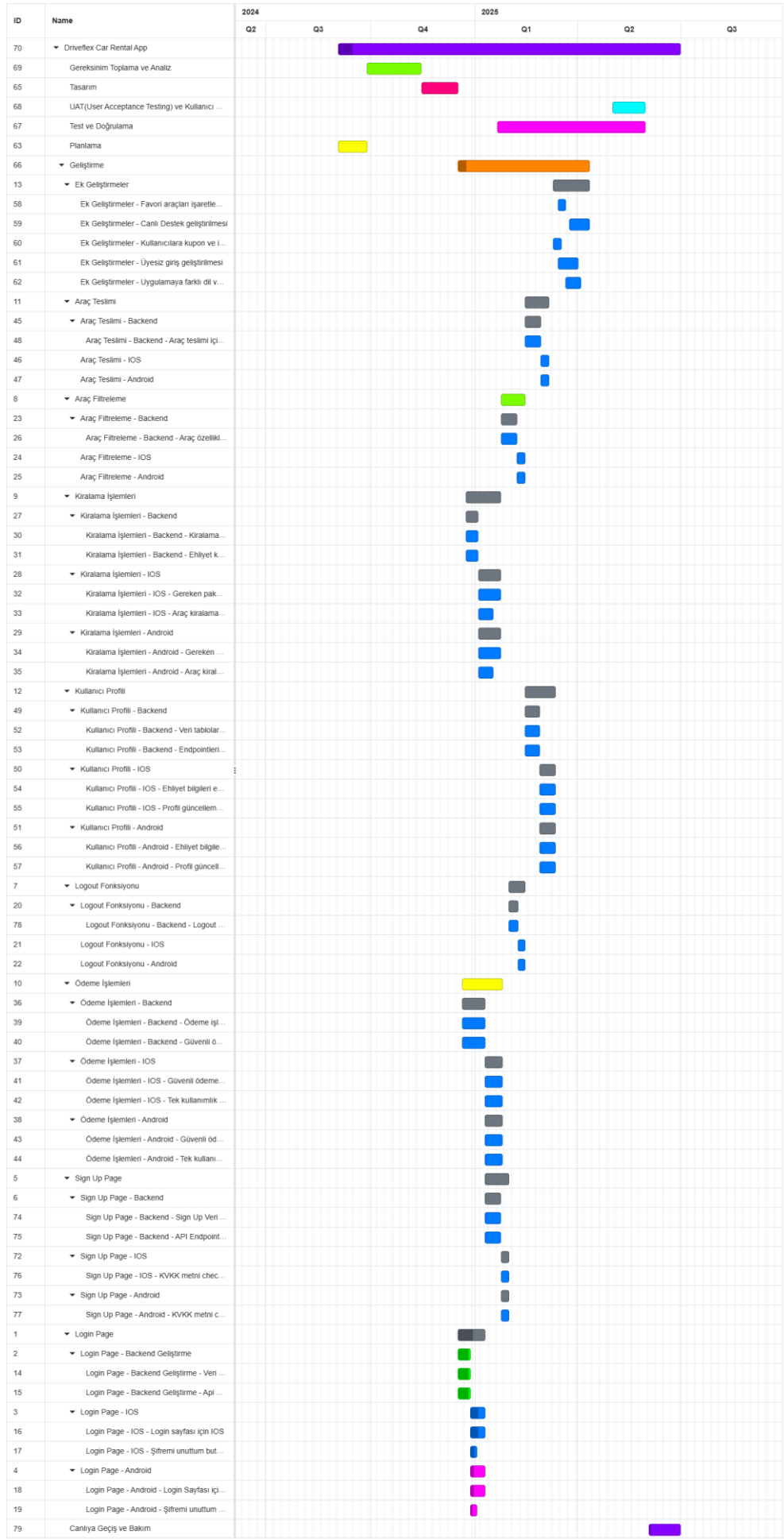
- Başlangıç: Mart 2025 (3. Hafta)
- Bitiş: Nisan 2025 (4. Hafta)
-

6. UAT (User Acceptance Testing) ve Kullanıcı Eğitimleri (4 Hafta)

- Başlangıç: Mayıs 2025 (1. Hafta)
- Bitiş: Mayıs 2025 (4. Hafta)
-

7. Canlıya Geçiş ve Bakım (4 Hafta)

- Başlangıç: Haziran 2025 (1. Hafta)
- Bitiş: Haziran 2025 (4. Hafta)



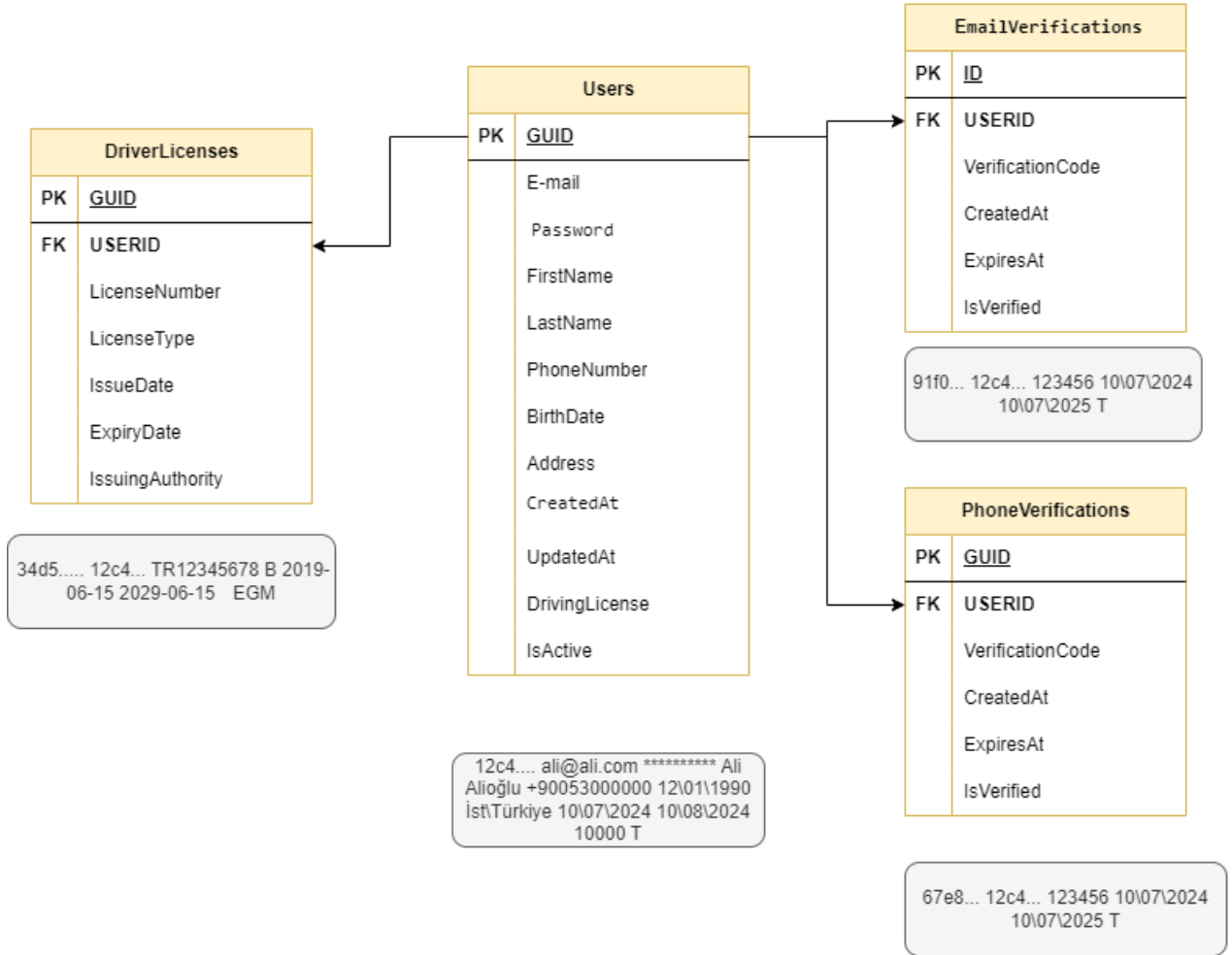
Powered by: onlinecanttt.com

Şekil 2 Time Management Gantt Chart

6. Çözüm Yaklaşımı

6.1 Mimari Tasarım

Bu doküman, sistemdeki kullanıcıların kayıt süreci, profil bilgileri, telefon doğrulama, ehliyet bilgileriyle ilgili tüm veritabanı yapısını ve ilişkilerini detaylandırmaktadır. Bu yapı, kullanıcılara güvenli ve düzenli bir hizmet sunmak için gerekli olan tüm işlevleri içerir.



Şekil 3 Veri Tabloları

6.2 Kullanıcı Kayıt Süreci ve Bilgi Yönetimi İçin Analiz Dokümanı

Ekibimizde yer alan backend mobil developera teslim edilecek olan sign up sürecine ait veritabanında tutulması gereken veri başlıkları, veri tipleri, foreign key'lere ait detayların olduğu bu tablo sistemdeki kullanıcıların kayıt süreci, profil bilgileri, telefon doğrulama, ehliyet bilgileri ve kullanıcı yetkilendirmeleriyle ilgili tüm veritabanı yapısını ve ilişkilerini detaylandırmaktadır. Bu yapı, kullanıcılara güvenli ve düzenli bir hizmet sunmak için gerekli olan tüm işlevleri içerir.

6.2.1 Tablolar

6.2.1.1 Kullanıcı Tablosu (User Profiles)

Kullanıcı profili tablosu, kullanıcının temel bilgileri dışında kalan, opsiyonel veya isteğe bağlı bilgileri içerir.

Alan Adı	Veri Tipi	Null	Açıklama	Foreign Key
id	UUID		Profil kaydını benzersiz şekilde tanımlar.	
email	VARCHAR(255)	NO	Kullanıcının e-posta adresi.	-
password_hash	VARCHAR(255)	NO	Şifre'nin hashlenmiş hali.	-
first_name	VARCHAR(100)	NO	Kullanıcının adı.	-
last_name	VARCHAR(100)	NO	Kullanıcının soyadı.	-
phone_number	VARCHAR(15)	NO	Kullanıcının telefon numarası.	-
birth_date	DATE	YES	Doğum tarihi	-
address	TEXT	YES	Kullanıcının adres bilgisi (opsiyonel).	-
created_at	TIMESTAMP	NO	Hesabın oluşturulma tarihi.	-
updated_at	TIMESTAMP	NO	Hesabın güncelleme tarihi.	-
driving_licence	VARCHAR(15)	YES	Kullanıcının ehliyet bilgisi.	-
is_active	BOOLEAN	NO	Hesabın aktif olup olmadığını belirtir.	-

6.2.1.2 Telefon Doğrulama Tablosu (Phone Verification)

Telefon doğrulama tablosu, kullanıcıların telefon numaralarını doğrulamak amacıyla kullanılır. Bu tabloda doğrulama kodları ve ilgili diğer bilgiler saklanır.

Alan Adı	Veri Tipi	Null	Açıklama	Foreign Key
id	UUID		Doğulamayı benzersiz şekilde tanımlar.	-
user_id	UUID		Kullanıcı ID'si, doğrulama yapılacak kullanıcıyı tanımlar.	users(id)
phone_number	VARCHAR(15)	NO	Kullanıcının doğrulamak istediği telefon numarası.	-
verification_code	VARCHAR(6)	NO	Telefon numarasını doğrulamak için kullanılan kod.	-
created_at	TIMESTAMP	NO	Doğrulama kodunun oluşturulma tarihi ve saati.	-
expires_at	TIMESTAMP	NO	Doğrulama kodunun geçerlilik süresi.	-
is_verified	BOOLEAN	NO	Telefon numarasının doğrulanıp doğrulanmadığını belirtir.	-

İlişki: phone_verifications tablosundaki user_id, users tablosundaki id ile ilişkilidir.

6.2.1.3 Email Doğrulama Tablosu (Email Verification)

Alan Adı	Veri Tipi	Null	Açıklama	Foreign Key
id	UUID		Doğrulamaı benzersiz şekilde tanımlar.	-
user_id	UUID		Kullanıcı ID'si.	users(id)
email	VARCHAR(255)	NO	Kullanıcının e-posta adresi.	-
verification_code	VARCHAR(6)	NO	E-posta doğrulama kodu.	-
created_at	TIMESTAMP	NO	Doğrulama kodunun oluşturulma tarihi.	-
expires_at	TIMESTAMP	NO	Doğrulama kodunun geçerlilik süresi.	-
is_verified	BOOLEAN	NO	E-posta adresinin doğrulanıp doğrulanmadığı.	-

6.2.1.4 Ehliyet Bilgileri Tablosu (Driver's License Information)

Ehliyet bilgileri tablosu, kullanıcıların sahip oldukları ehliyet bilgilerini saklamak için kullanılır.

Alan Adı	Veri Tipi	Null	Açıklama	Foreign Key
id	UUID		Ehliyet bilgilerini benzersiz şekilde tanımlar.	-
user_id	UUID		Kullanıcı ID'si, ehliyet bilgilerini hangi kullanıcıya ait olduğunu tanımlar.	users(id)
license_number	VARCHAR(50)	NO	Ehliyet numarası.	-
license_type	VARCHAR(20)	NO	Ehliyet sınıfı (örneğin, B, A, C, D).	-
issue_date	DATE	NO	Ehliyetin verilış tarihi.	-
expiry_date	DATE	NO	Ehliyetin son geçerlilik tarihi.	-
issuing_authority	VARCHAR(100)	NO	Ehliyeti veren otorite (örneğin, Nüfus Müdürlüğü).	-

İlişki: driver_licenses tablosundaki user_id, users tablosundaki id ile ilişkilidir.

6.2.2 İş Akışı ve Fonksiyonlar

6.2.2.1 Kullanıcı Giriş

- Kullanıcı temel bilgileri (email, şifre, ad, soyad) users tablosuna kaydedilir.

- Opsiyonel olarak, kullanıcı profili bilgileri user_profiles tablosuna kaydedilebilir.
- Kullanıcıdan telefon numarası isteniyorsa, bu numara phone_verifications tablosuna kaydedilir ve doğrulama kodu gönderilir.

6.2.2.2 Telefon Doğrulama

- Kullanıcıya gönderilen doğrulama kodu phone_verifications tablosunda saklanır.
- Kullanıcı kodu girer ve bu kodun geçerliliği kontrol edilir. Geçerli ise, is_verified alanı true olarak güncellenir.

6.2.2.3 Email Doğrulama

- Kullanıcıya gönderilen doğrulama kodu email_verifications tablosunda saklanır.
- Kullanıcı kodu girer ve bu kodun geçerliliği kontrol edilir. Geçerli ise, is_verified alanı true olarak güncellenir.

6.2.2.3 Ehliyet Bilgileri Yönetimi

- Kullanıcıya ait ehliyet bilgileri driver_licenses tablosunda saklanır.
- Kullanıcılar bu bilgileri ekleyebilir, güncelleyebilir veya görüntüleyebilir.

6.3 Entegrasyonlar

Driveflex uygulamasına sonradan dahil edilmesi planlanan 50K'lık müşteri kitlesini güvenli bir şekilde taşımak için planladığımız aksiyon planı ve detaylı çözüm yöntemlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

6.3.1 Mevcut Verilerin Analizi ve Temizliği

Mevcut uygulamadaki 50.000 müşteriye ait verilerin detaylı bir analizi yapılacaktır. Bu analizle birlikte mevcut veritabanı yapısı incelenecektir, verilerin tutarlılığı ve doğruluğu kontrol edilecektir, gereksiz veya hatalı veriler temizlenecektir.

6.3.2 Veritabanı Tasarımı ve Taşıma Sürecinin Planlanması

Mevcut veritabanını uygulamamıza taşımak için Azure Data Migration Service kullanılmasını öneriyoruz. Bu hizmeti kullanarak kolay anlaşılır bir süreçle işlemi ilk seferde doğru bir şekilde yapabiliriz. Minimum kesinti süresi, esneklik, otomatik geçişler, güvenlik, ölçeklenebilirlik, maliyet etkinliği gibi avantajlara sahip olan bu servisle sürecin başarılı bir şekilde tamamlanmasını hedefliyoruz.

6.3.3 API Entegrasyonu ve Ehliyet Bilgilerinin Doğrulanması

Kullanıcıların ehliyet bilgilerini Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM) sistemi üzerinden doğrulamak için bir API entegrasyonu yapılacaktır. Bu entegrasyon için EGM ile gerekli API dokümantasyonu temin edildikten sonra teknik gereksinimler belirlenecektir. API entegrasyonu için gerekli olan güvenlik önlemleri ve kimlik doğrulama süreçleri planlanarak geçişi sağlanan veriler doğrulanır. Entegrasyondan sonra gerekli testler yapılır.

6.3.4 Test ve Validasyon Süreci

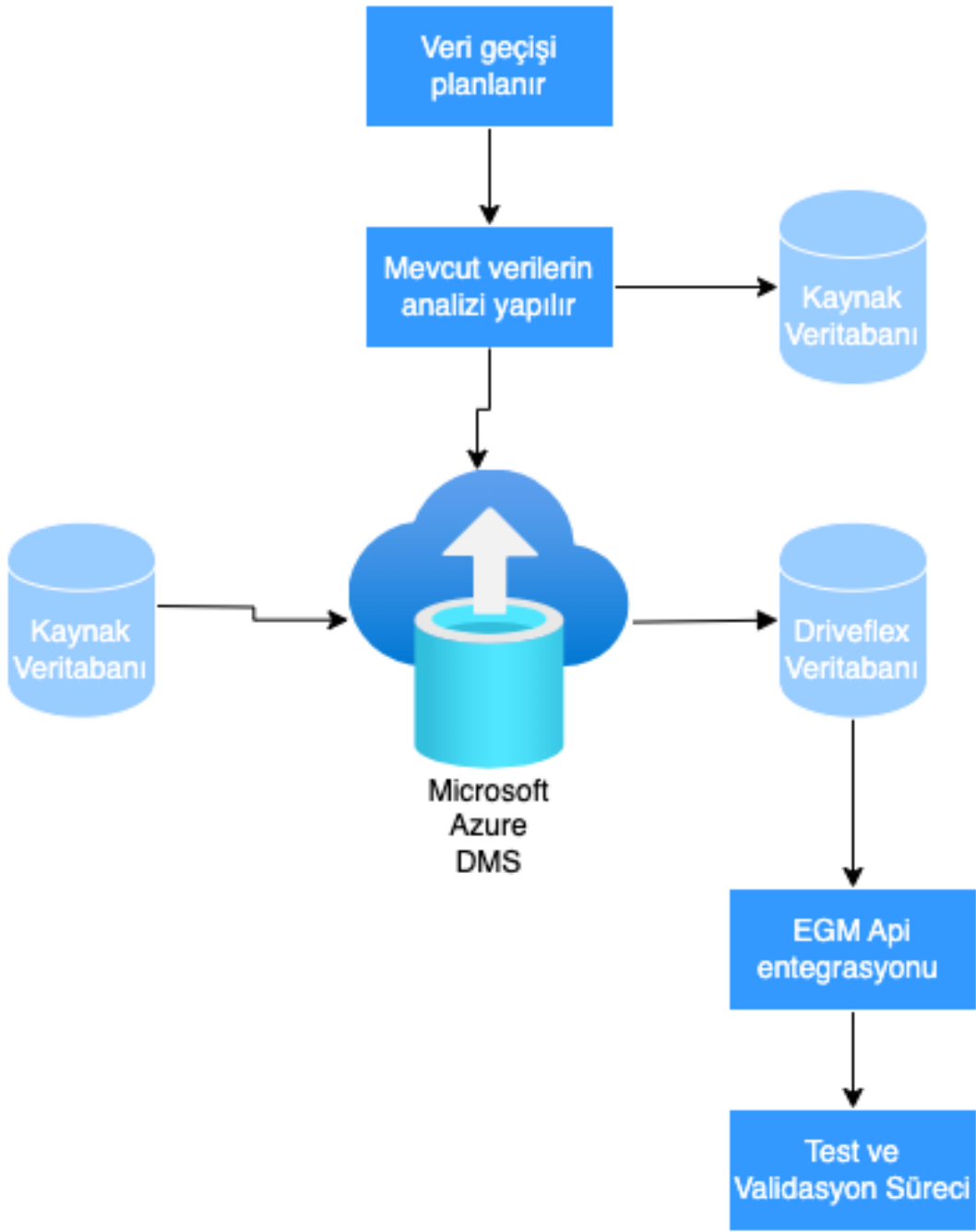
Veri migrasyonu ve API entegrasyonunun başarıyla tamamlanmasının ardından, tüm süreçlerin sorunsuz çalıştığından emin olmak için kapsamlı testler yapılacaktır.

Bu testlerde:

- Veritabanına taşınan müşteri verilerinin doğruluğu ve eksiksizliği kontrol edilir.
- API entegrasyonunun farklı senaryolarla test edilir ve doğrulama sürecinin hatasız çalıştığından emin olunur.
- Müşteri verilerinin güvenliği ve bütünlüğü test edilir.
- Müşteri deneyimini değerlendirmek amacıyla, kullanıcılarla beta testler yapılır ve geri bildirimler doğrultusunda iyileştirmeler yapılır.

6.3.5 İzleme ve Sürekli İyileştirme

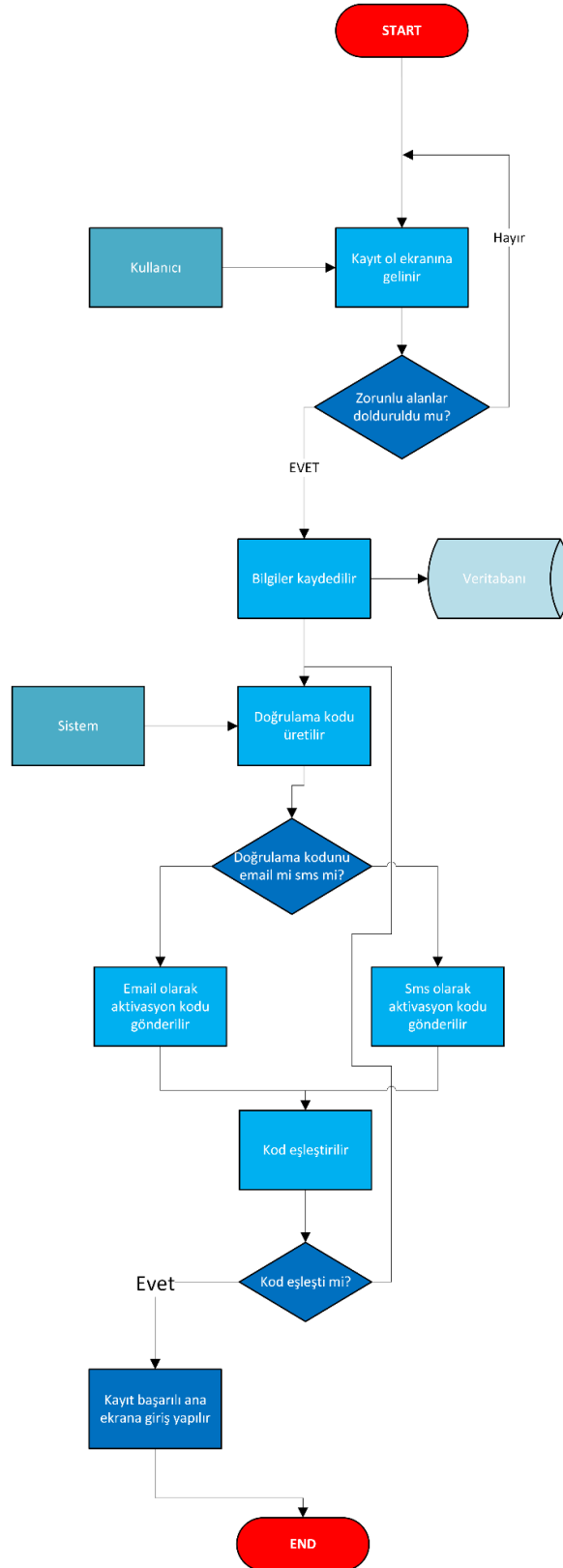
Veri geçişinin tamamlanmasından sonra, performans ve kullanıcı memnuniyeti izlenir. Gelen geri bildirimler doğrultusunda sürekli iyileştirme çalışmaları yapılır.



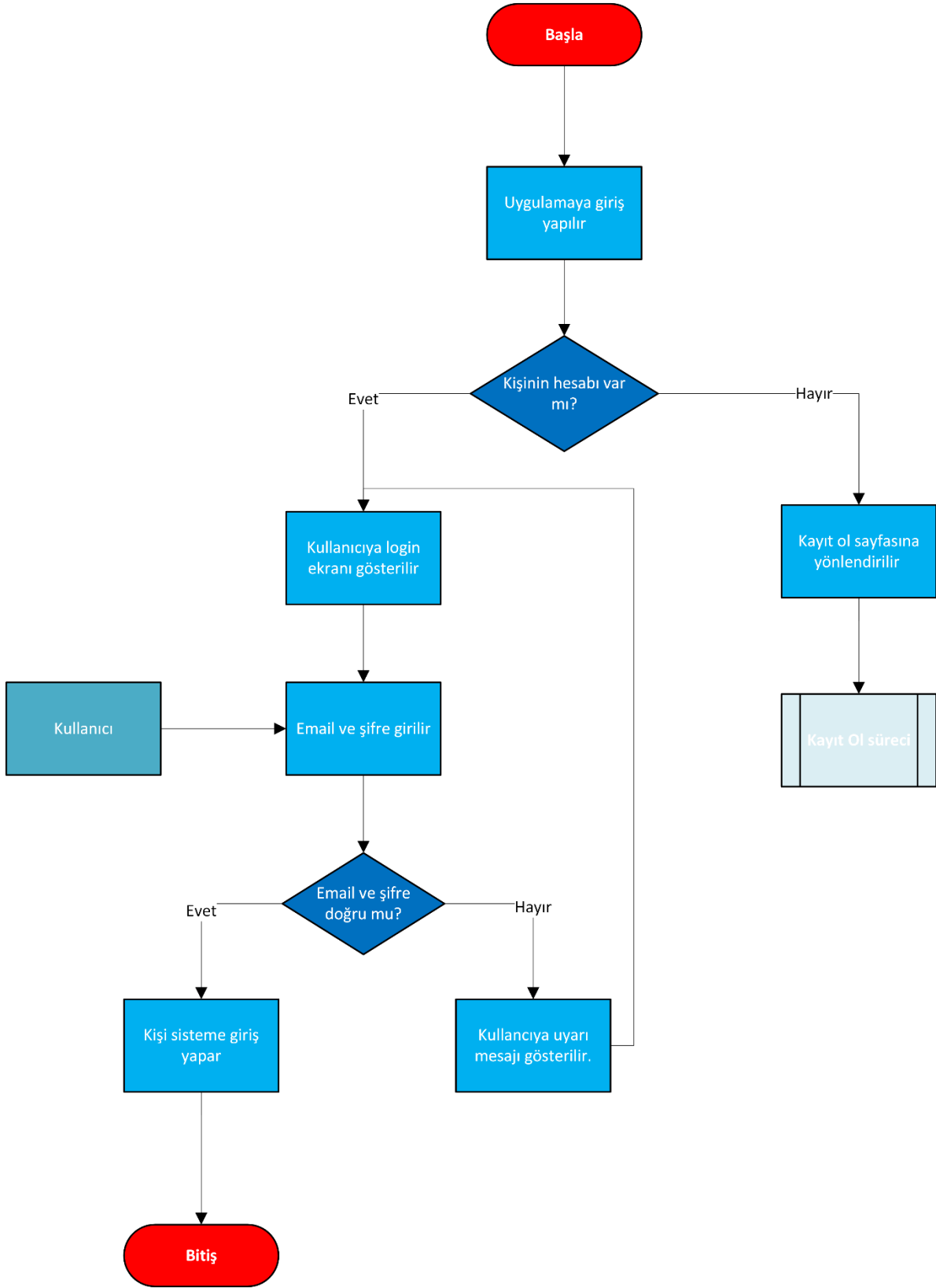
Şekil 4 Data Migration Flow Chart

6.4 İş Akışı

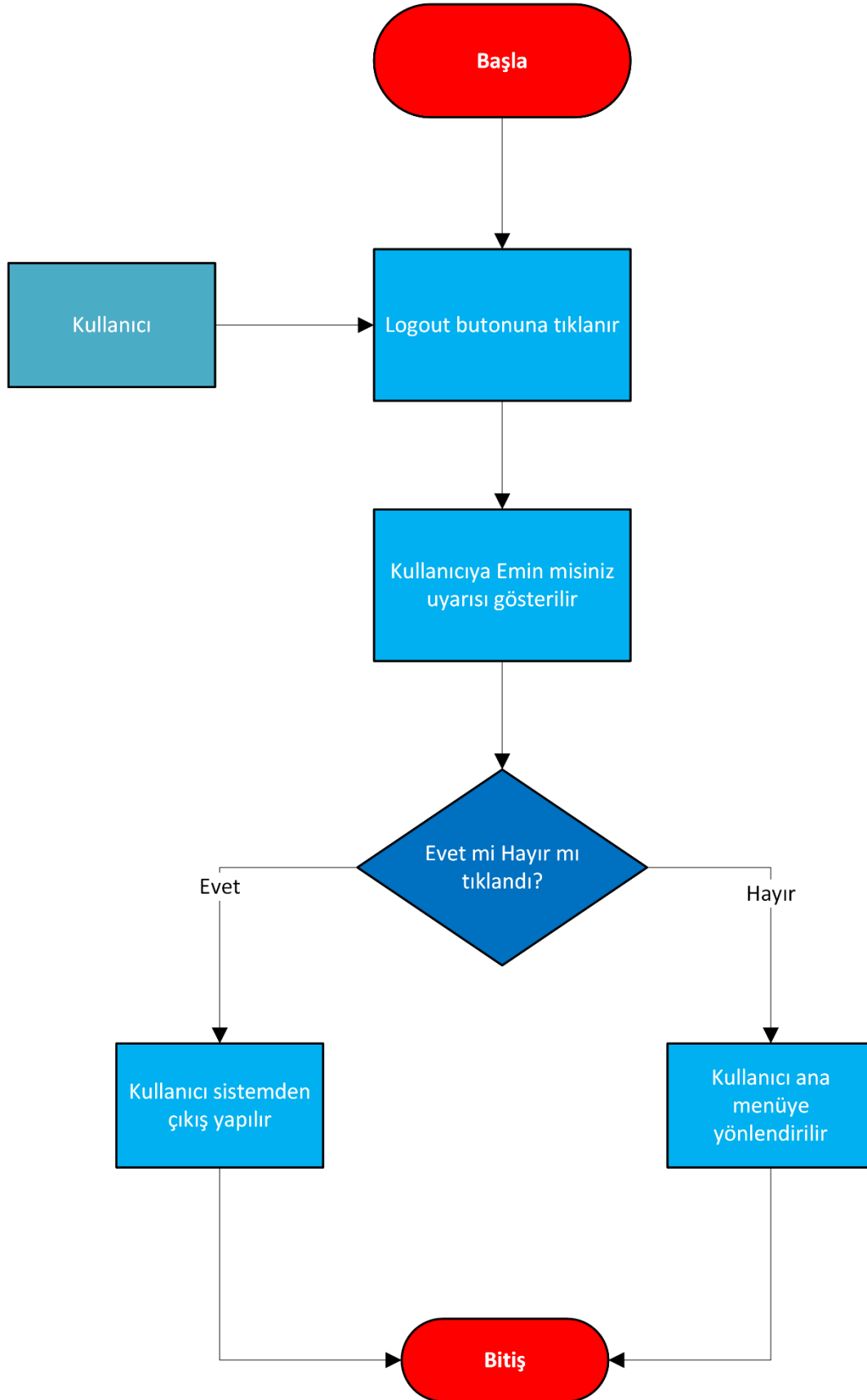
Uygulamamıza ait login, logout ve sign up ve rezervasyon süreci UML diyagramı aşağıda verilmiştir. Bu diyagramlar Microsoft Visio kullanılarak çizilmiştir.



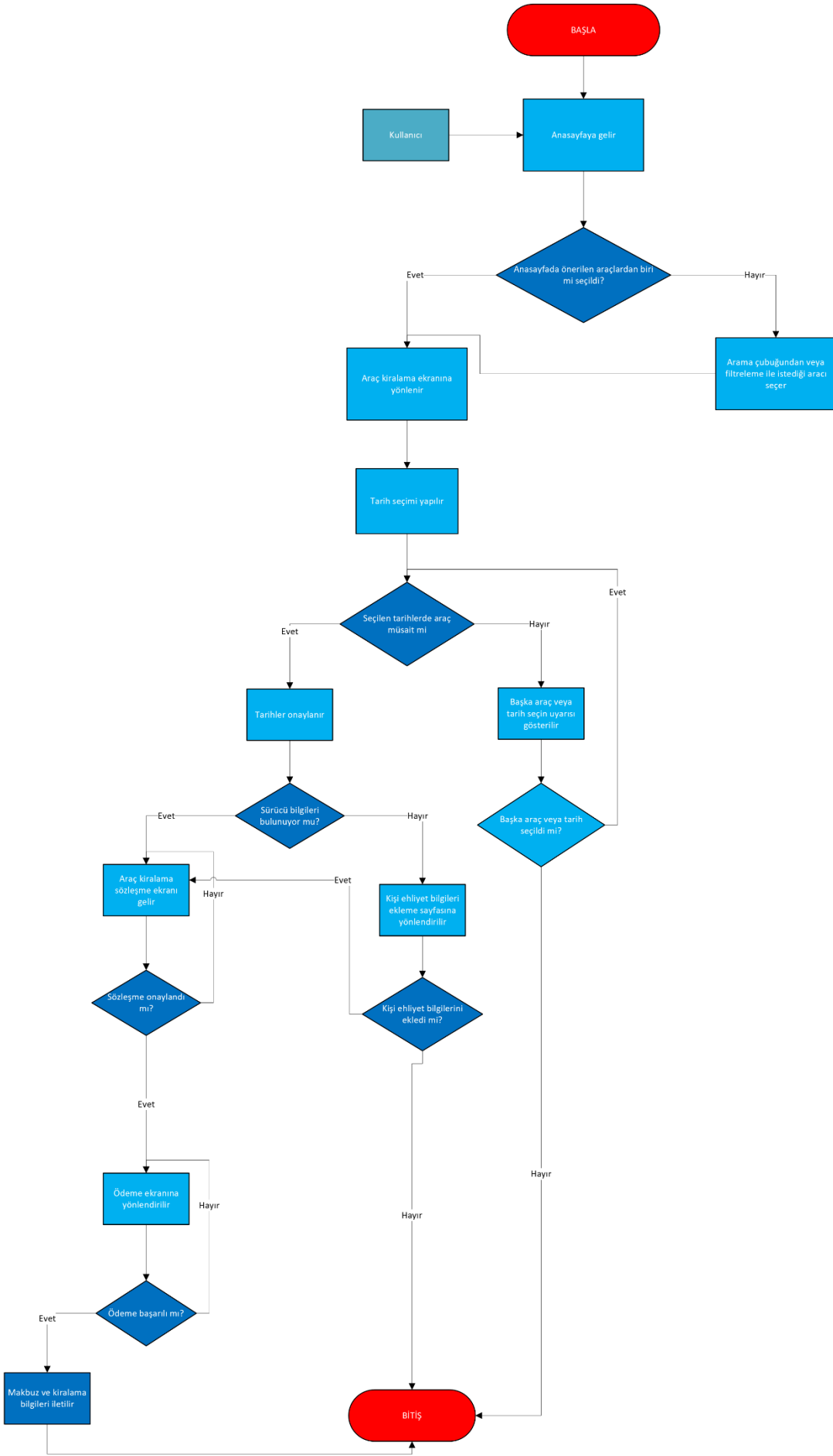
Şekil 5 Sign Up Süreci



Şekil 6 Login Süreci



Şekil 7 Logout Süreci

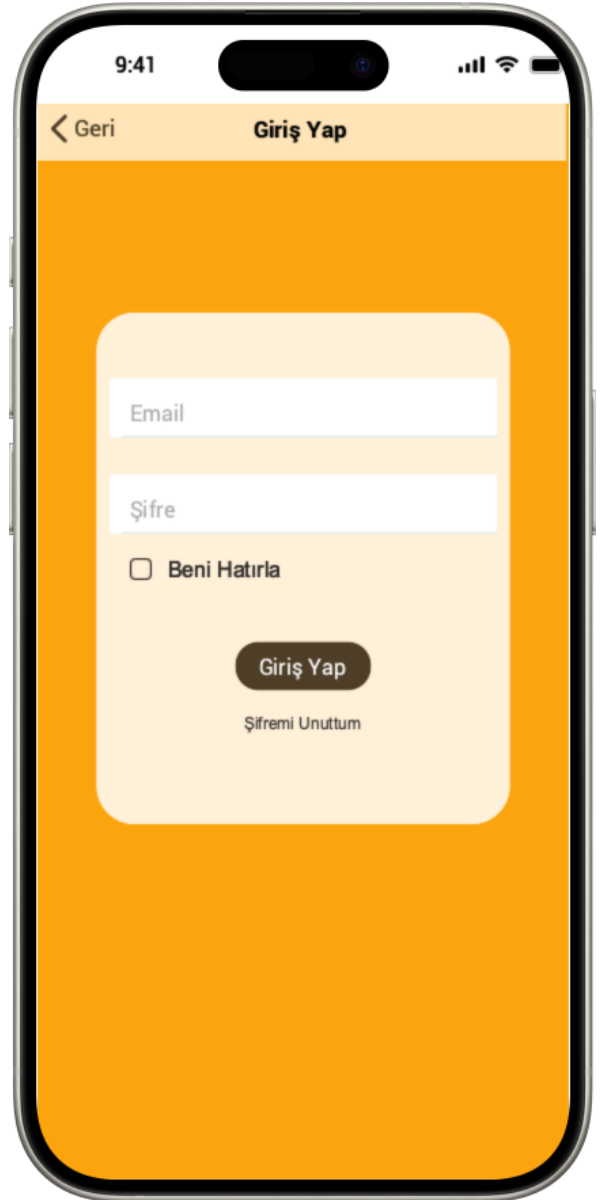


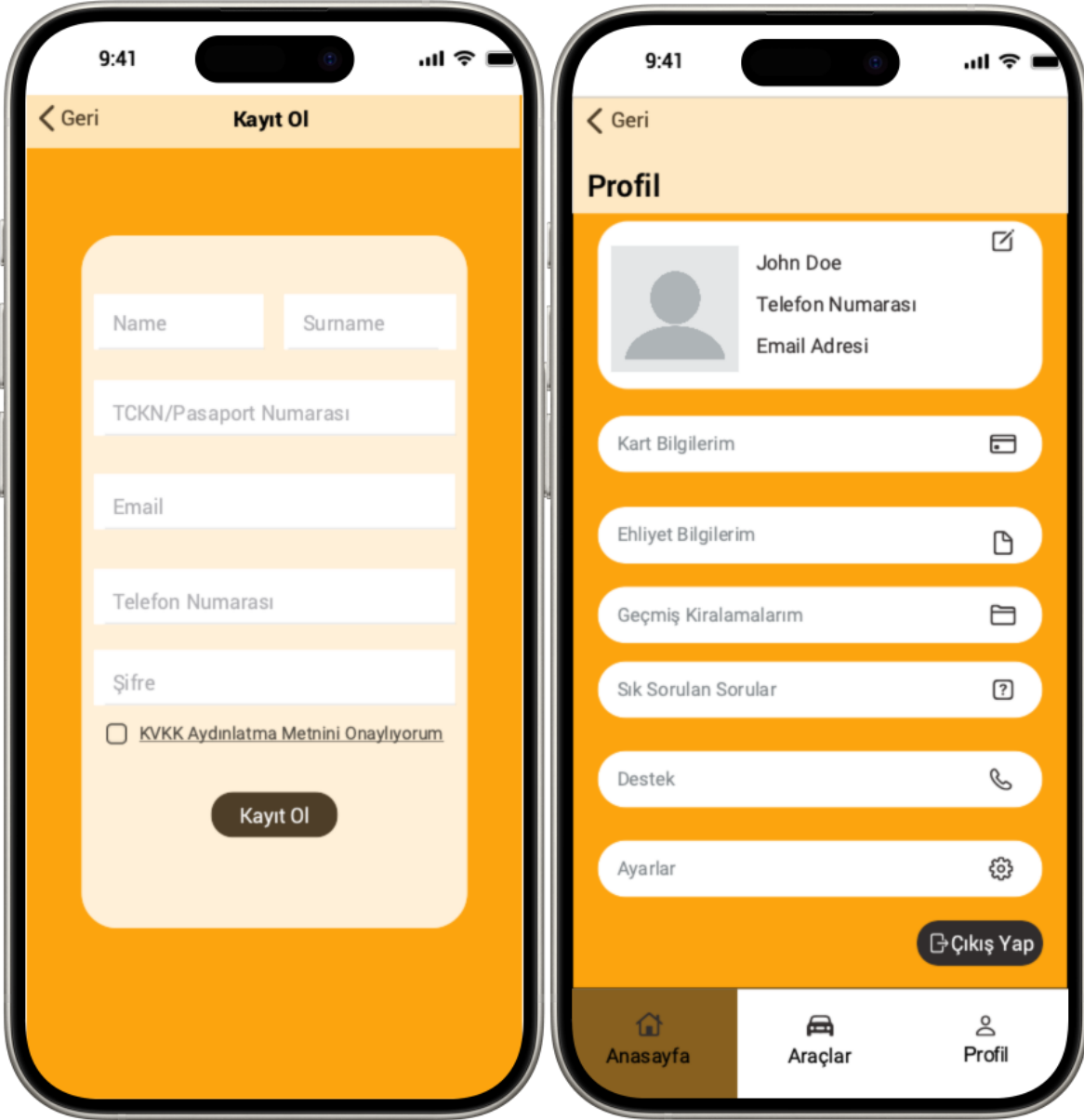
Şekil 8 Rezervasyon Süreci

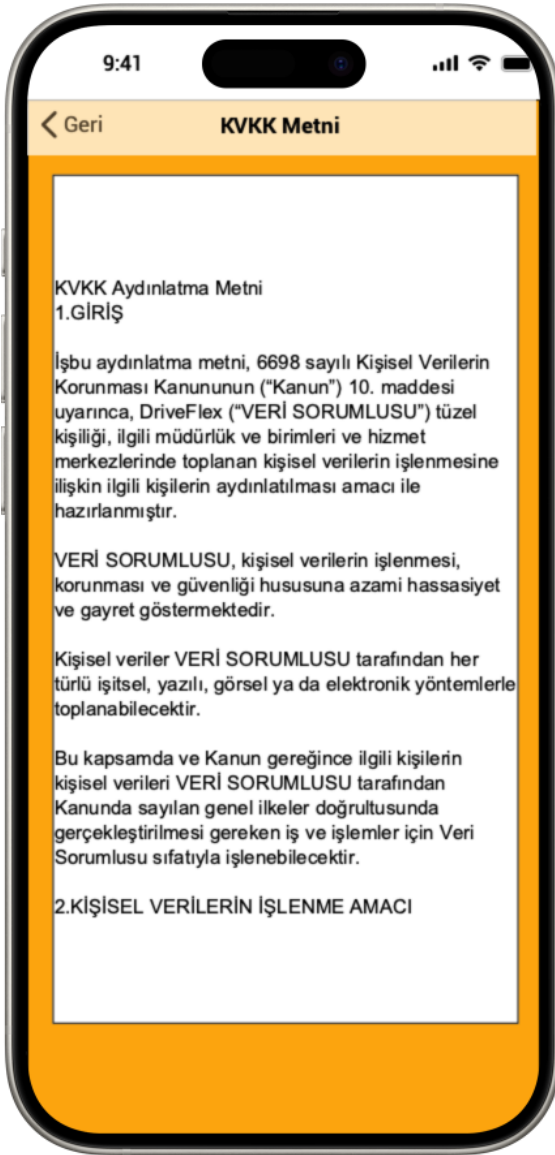
6.4 Ekran Tasarımı & Demonstration

Driveflex araç kiralama uygulamamıza ait ekran tasarımları ve uygulamaya ait prototip linki ektedir. [DriveFlex \(justinmind.com\)](https://drive.google.com/file/d/1nZE4OP5rKpG5PRcGo-VixsjvyuK25H0e/view)

Demo linki: <https://drive.google.com/file/d/1nZE4OP5rKpG5PRcGo-VixsjvyuK25H0e/view>







7. Risk Yönetimi

7.1 Veri Güvenliği

Müşterilere ait verilere erişimi KVKK kapsamında sınırlandırmak ve üretim ortamında herhangi bir erişime ait iz bırakmamak adına kullanmayı planladığımız alternatifler şu şekildedir:

7.1.1 Veri Maskeleye (Data Masking)

Hassas nitelikli veriler tespit edilerek bu verilerin hassasiyet seviyesi ve yapısına bağlı olarak uygun maskeleye yöntemi seçilir. Tespit edilen bu verilerin şifrelenerek veritabanında tutulması sağlanır ve kişi bazlı erişim verilir.

Saklanan verilerin tutulma süresi dolduktan sonra veritabanından silinmiyorsa bile anonimleştirilmesi sağlanır. Bu noktada sql komutlarına veri maskeleye yapılabilir.

7.1.2 Veri Şifreleme (Data Encryption)

AES (Advanced Encryption Standard) Gelişmiş Şifreleme Standardı, RSA (Rivest, Shamir, Adleman) Data Encryption Standard (DES) şifreleme algoritmaları kullanılarak hassas verilerin güvenliği sağlanılabilir.

7.1.3 Loglama ve İzleme (Logging and Monitoring)

5651 Loglama Kanunu'na göre aktivite kayıtlarının tutulması ve düzenli olarak izlenmesi amacıyla hata logları, aktivite logları, kayıt geçmişi logları, gelişim logları ve iletişim loglarının tutulması gerekmektedir.

Kibana, ELK, Grafana gibi araçlar kullanılarak log izleme yapılabilir.

7.1.4 Tablo Düzeyinde Yetkilendirme (Table-Level Authorization)

Veri tabanındaki belirli tablolar veya sütunlar için erişim izinlerinin kullanıcı veya grup bazında sınırlandırılması gerekmektedir. Bunun için SQL yetkilendirme ve yetki matrisi oluşturularak erişim kontrolü sağlanır.

7.1.5 KVKK Uyumluluk Eğitimi ve Politikaları

Kurum içerisinde KVKK uyum süreci ve kişisel veri temel farkındalık eğitimleri verilerek çalışanların bu konuda gerekli tedbirleri alması sağlanır. Çalışanların bilgilendirilmesiyle veri erişimi ve kullanımıyla ilgili detaylı politikaların oluşturulması ve uygulanması sağlanır.

8. Veri Madenciliği

Kayıtlı müşteri veri tabanımızda bulunan 250 kişilik bireysel kullanıcılar arasından 20-22 yaş arasında olup Haziran'da sisteme kayıt olmuş müşteri sayımız 3'tür. Bu veriye ait sorgu şu şekildedir:

```
Query Query History
1 SELECT *
2 FROM user_table
3 WHERE
4     date_registration BETWEEN '2024-06-01' AND '2024-06-30'
5     AND birthday BETWEEN '2002-01-01' AND '2004-12-01';
6
7
```

Sorguya ait çıktı:

	id [PK] integer	first_name character varying (50)	last_name character varying (50)	email character varying (100)	phone_number character varying (50)	date_registration date	birthday date
1	46	Dorise	Clampin	dclampin19@japanpost.jp	+86 (195) 142-6477	2024-06-22	2003-01-06
2	180	Allen	Najafian	anajafian4z@rakuten.co.jp	+84 (835) 607-9673	2024-06-10	2004-10-22
3	253	Samwise	Gamgee	kjimson0@seattletimes.com	+86 (907) 212-0349	2024-06-06	2003-11-08

9. QA / Test Gereksinimleri

Driveflex uygulaması için uygulama akışı ile ilgili 20 Cucumber test senaryosu yazılmıştır.

9.1 UYGULAMA AKIŞ SENARYOLARI

Feature:Araç Arama

Scenario: Kullanıcı araç arama işlemi yapar

Given Kullanıcı ana sayfayı görüntüler.

When Kullanıcı araç arama ekranına gider.

And Kullanıcı araç arama ekranını doğrular.

And Araç arama kriterlerini girer ve ara butonuna tıklar.

Then Arama sonuçlarında uygun araçlar listelenir.

Feature:Önerilen Araçlardan İstenilen Aracı Seçer

Scenario: Kullanıcı önerilen araçlardan istenilen aracı seçer.

Given Kullanıcı ana sayfadaki önerilen araçları görüntüler .

When Kullanıcı gelen araçları içinde uygun olanı seçer.

And Seçilen aracın görüntülendiğini doğrular.

Feature:Var Olmayan Araç Arama

Scenario: Kullanıcı araç arama işlemi yapar

Given Kullanıcı ana sayfayı görüntüler.

When Kullanıcı araç arama ekranına gider.

And Kullanıcı araç arama ekranını doğrular.

And Araç arama kriterlerini girer ve ara butonuna tıklar.

Then Arama sonuçlarında uygun araç olmadığı görülür.

Feature:Araç Detay Görüntüleme

Scenario: Kullanıcı araç detayını görüntüler

Given Kullanıcı arama sonuçları sayfasına gider.

When Kullanıcı arama sonuçları sayfasını doğrular.

And Seçilen aracın, araç detayına tıklar.

Then Araç detayları sayfası açılır ve aracın tüm bilgileri görüntülenir.

And Araç bilgileri sayfasını doğrular.

Feature:Araç Rezervasyon

Scenario: Kullanıcı araç rezervasyonu yapar

Given Kullanıcı araç detay sayfasındaki bir aracı seçer.

When Açılan teslim alma noktasında bir konum seçer.

And Açılan teslim etme noktasında bir konum seçer.

And Rezervasyon tarihlerini seçer.

And Açılan ekranda ücretlendirme bilgisini görür.

And Açılan ekranda ücretlendirme bilgisini doğrular.

And Kiralama özeti sayfasını görüntüler.

And rezervasyon butonuna tıklar

Then Araç başarıyla rezerve edilir

And Kullanıcı onay mesajını görüntüler.

Feature:Ödeme İşlemi

Scenario: Kullanıcı araç kiralama için ödeme yapar

Given Kullanıcı ödeme sayfasına gider.

When Kullanıcı ödeme sayfasını doğrular.

And Geçerli ödeme bilgilerini girer ve ödeme butonuna tıklar

Then Ödeme işlemi başarılı olur.

And Kullanıcı ödeme onay mesajı görüntüler.

Feature:Geçersiz Ödeme Bilgileri

Scenario: Kullanıcı geçersiz ödeme bilgileriyle ödeme yapar

Given Kullanıcı ödeme sayfasına gider.

When Kullanıcı ödeme sayfasını doğrular.

And Geçersiz ödeme bilgilerini girer ve ödeme butonuna tıklar.

Then Kullanıcı hata mesajı alır ve ödeme işlemi başarısız olur.

Feature:Rezervasyon İptali

Scenario: Kullanıcı rezervasyonu iptal eder

Given Kullanıcı rezervasyon yönetim sayfasına gider.

When Kullanıcı rezervasyon yönetim sayfasını doğrular.

And İptal etmek istediği rezervasyonu seçer.

And Açılan pencerede iptal butonuna tıklar.

Then Rezervasyon iptal edilir

And Açılan pencerede iptal onay mesajı görüntülenir

Feature:Rezervasyon Değiştirme

Scenario: Kullanıcı rezervasyon tarihini değiştirir

Given Kullanıcı rezervasyon yönetim sayfasına gider.

When Kullanıcı rezervasyon yönetim sayfasını doğrular.

And Değiştirmek istediği rezervasyonu seçer.

And Açılan pencerede tarihi değiştir seçeneğine tıklar.

And Kullanıcı yeni tarihleri girer ve güncelle butonuna tıklar.

Then Rezervasyon tarihi başarılı şekilde değiştirilir.

And Kullanıcı onay mesajını görür.

Feature:Kullanıcı Profil Güncelleme

Scenario: Kullanıcı profil bilgilerini günceller

Given Kullanıcı profil yönetim sayfasına gider.

When Kullanıcı profil yönetim sayfasını doğrular.

And Yeni profil bilgilerini girer ve güncelle butonuna tıklar.

Then Profil bilgileri başarılı şekilde güncellenir.

Feature:Şifre Değiştirme

Scenario: Kullanıcı şifresini değiştirir

Given Kullanıcı şifre değiştirme sayfasına gider.

When Kullanıcı şifre değiştirme sayfasını doğrular.

And Mevcut ve yeni şifreyi girer ve güncelle butonuna tıklar.

Then Şifre başarılı şekilde değiştirilir ve onay mesajı görüntülenir

Feature:E-posta Onaylama

Scenario: Kullanıcı e-posta adresini onaylar

Given Kullanıcı e-posta onay sayfasına gider.

When Kullanıcı e-posta onay sayfasını doğrular.

And E-posta sayfasına gelen onay linkine tıklar.

Then E-posta adresi onaylanır ve onay mesajı görüntülenir

Feature:Parola Sıfırlama

Scenario: Kullanıcı şifresini unuttur ve sıfırlar

Given Kullanıcı giriş ekranına gider.
When Kullanıcı e-mail kısmına "aliyilmaz@example.com " yazar.
And Kullanıcı password kısmına yanlış şifre yazar.
And Kullanıcı giriş yap butonuna tıklar.
And Kullanıcı hata mesajı alır.
And Kullanıcı "şifremi unuttum" butonuna tıklar.
And Kullanıcı şifre sıfırlama sayfasına gider.
And Kullanıcı şifre sıfırlama sayfasını doğrular.
And E-posta adresini yazar ve sıfırla butonuna tıklar
Then Şifre sıfırlama linki e-posta adresine gönderilir.
And E-posta sayfasına gelen onay linkine tıklar.
Then Açılan sayfada yeni şifreyi yazar ve kaydet butonuna basar.
And kullanıcı yeni şifre ile giriş yapar.

Feature:Araç Yorumları Görüntüleme

Scenario: Kullanıcı araç yorumlarını görüntüler

Given Kullanıcı araç detay sayfasına gider.
When Kullanıcı araç detay sayfasını doğrular.
And Yorumlar sekmesine tıklar.
Then Kullanıcı yorumları listelenir.

Feature:Yeni Yorum Ekleme

Scenario: Kullanıcı araç için yeni yorum ekler

Given Kullanıcı araç detay sayfasına gider.
When Kullanıcı araç detay sayfasını doğrular.
And Yorum ekleme sayfasına seçeneğine tıklar.
And Açılan sayfada yorum formunu doldurur ve gönder butonuna tıklar
Then Yorum başarılı şekilde eklenir ve onay mesajı görüntülenir.

Feature:Müşteri Destek Mesajı Gönderme

Scenario: Kullanıcı müşteri destek mesajı gönderir.

Given Kullanıcı destek sayfasına gider.
When Kullanıcı destek sayfasını doğrular.
And Mesaj formunu doldurur ve gönder butonuna tıklar
Then Destek mesajı başarılı şekilde gönderilir
And Kullanıcı onay mesajını görüntüler.

Feature:Kullanıcı Geri Bildirim Gönderme

Scenario: Kullanıcı geri bildirim gönderir

Given Kullanıcı destek sayfasına gider.

When Kullanıcı destek sayfasını doğrular.

Kullanıcı geri bildirim seçeneğine tıklar.

Kullanıcı geri bildirim sayfasını doğrular.

When Geri bildirim formunu doldurur ve gönder butonuna tıklar

Then Geri bildirim başarılı şekilde gönderilir

And Kullanıcı onay mesajı görüntüler.

Feature:Kullanıcı Bildirim Ayarlarını Güncelleme

Scenario: Kullanıcı bildirim ayarlarını günceller

Given Kullanıcı profil sayfasına gider.

When Kullanıcı profil sayfasını doğrular.

And Kullanıcı profil sayfasında ayarlar butonuna tıklar.

And Açılan sayfada bildirim ayarları sayfasına gider.

And Kullanıcı bildirim ayarları sayfasını doğrular.

And İsteddiği bildirim ayarlarını seçer ve kaydet butonuna tıklar

And Bildirim ayarları başarılı şekilde güncellenir

Feature:Oturum sonlandırma

Senaryo: Oturum süresi dolmuş kullanıcıyı çıkış yapma

Given Kullanıcı giriş yapmış durumda ve uzun süredir aktif değil

When Kullanıcı tekrar bir işlem yapmaya çalışır

Then Kullanıcının oturum süresi dolmuş mesajı alır ve giriş sayfasına yönlendirilir

Feature:Profil Fotoğrafı Güncelleme

Senaryo: Profil fotoğrafı yükleme

Given Kullanıcı profil sayfasına gider.

When Kullanıcı profil sayfasını doğrular.

And Kullanıcı bir profil fotoğrafı seçer ve yükler

Then Kullanıcının profil fotoğrafı güncellenir ve sayfada gösterilir

And Kullanıcıya "Profil bilgileriniz güncellendi" mesajı gösterilir

9.2 VERİ TİPLERİ KAPSAMINDA SIGNUP SÜRECİ İLE İLGİLİ TEST SENARYOLARI

Scenario: Kullanıcı başarılı kayıt olur

Given Kullanıcı giriş sayfasını görüntüler.
When Kullanıcı gelen ekrandan kayıt ol butonuna tıklar.
And Kullanıcı kayıt ol sayfasını doğrular.
And Kullanıcı name kısmına "John" soyismini yazar.
And Kullanıcı surname kısmına "doe" soyismini yazar.
And Kullanıcı "johndoe@example.com" email adresini yazar.
And Kullanıcı "1234567890123456" tckn kısmına yazar.
And Kullanıcı "0530 000 00 00" telefon numarası kısmına yazar.
And Kullanıcı "Ali.123456" şifresini yazar.
And Kullanıcı "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" tıklar.
And Kullanıcı "Kayıt Ol" butonuna tıklar.
Then Kullanıcı Araç kirala ekranını görüntüler

Scenario: Kullanıcı Name kısmını boş bırakarak kayıt olmaya çalışır.

Given Kullanıcı giriş sayfasını görüntüler.
When Kullanıcı gelen ekrandan kayıt ol butonuna tıklar.
And Kullanıcı kayıt ol sayfasını doğrular.
And Kullanıcı surname kısmına "Doe" soyismini yazar.
And Kullanıcı "johndoe@example.com" email adresini yazar.
And Kullanıcı "1234567890123456" tckn kısmına yazar.
And Kullanıcı "0530 000 00 00" telefon numarası kısmına yazar.
And Kullanıcı "john.123456" şifresini yazar.
And Kullanıcı "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" tıklar.
And Kullanıcı "Kayıt Ol" butonuna tıklar.
Then Kullanıcıya "Name kısmı boş bırakılamaz" mesajı gösterilmelidir.

Scenario: Kullanıcı Surname kısmını boş bırakarak kayıt olmaya çalışır

Given Kullanıcı giriş sayfasını görüntüler.

When Kullanıcı gelen ekrandan kayıt ol butonuna tıklar.
And Kullanıcı kayıt ol sayfasını doğrular.
And Kullanıcı name kısmına "John" ismini yazar.
And Kullanıcı "johndoe@example.com" email adresini yazar.
And Kullanıcı "1234567890123456" tckn kısmına yazar.
And Kullanıcı "0530 000 00 00" telefon numarası kısmına yazar.
And Kullanıcı "John.123456" şifresini yazar.
And Kullanıcı "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" tıklar.
And Kullanıcı "Kayıt Ol" butonuna tıklar.
Then Kullanıcıya "Surname kısmı boş bırakılamaz" mesajı gösterilmelidir.

Scenario: Kullanıcı, mevcut bir email adresi ile kayıt olmaya çalışır.

Given Kullanıcı giriş sayfasını görüntüler.
When Kullanıcı gelen ekrandan kayıt ol butonuna tıklar.
And Kullanıcı kayıt ol sayfasını doğrular.
And Kullanıcı name kısmına "Frodo" ismini yazar.
And Kullanıcı surname "Buggins" soyismini yazar
And Kullanıcı "johndoe@example.com" email adresini yazar.
And Kullanıcı "2234567890123456" tckn kısmına yazar.
And Kullanıcı "0540 000 00 00" telefon numarası kısmına yazar.
And Kullanıcı "Frodo.123456" şifresini yazar.
And Kullanıcı "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" tıklar.
And Kullanıcı "Kayıt Ol" butonuna tıklar.
Then Kullanıcıya "Bu email adresi zaten kullanılıyor" mesajı gösterilmelidir

Scenario: Kullanıcı, şifresini yanlış formatta kayıt olmaya çalışır.

Given Kullanıcı giriş sayfasını görüntüler.
When Kullanıcı gelen ekrandan kayıt ol butonuna tıklar.
And Kullanıcı kayıt ol sayfasını doğrular.
Then Kullanıcı name kısmına "John" ismini yazar.
And Kullanıcı surname kısmına "Doe" soyismini yazar.
And Kullanıcı "johndoe@example.com" email adresini yazar.
And Kullanıcı "1234567890123456" tckn kısmına yazar.
And Kullanıcı "0530 000 00 00" telefon numarası kısmına yazar.
And Kullanıcı "123456" şifresini yazar.

And Kullanıcı "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" tıklar.
And Kullanıcı "Kayıt Ol" butonuna tıklar.

Then Kullanıcıya "Şifre en az bir büyük harf, bir rakam ve bir özel karakter içermelidir" mesajı gösterilmelidir.

Scenario: Kullanıcı, tckn yanlış formatta kayıt olmaya çalışır.

Given Kullanıcı giriş sayfasını görüntüler.

When Kullanıcı gelen ekrandan kayıt ol butonuna tıklar.

And Kullanıcı kayıt ol sayfasını doğrular.

And Kullanıcı name kısmına "John" ismini yazar.

And Kullanıcı surname kısmına "Doe" soyismini yazar

And Kullanıcı "johndoe@example.com" email adresini yazar.

And Kullanıcı "1234567890" tckn kısmına yazar.

And Kullanıcı "0530 000 00 00" telefon numarası kısmına yazar.

And Kullanıcı "john.123456" şifresini yazar.

And Kullanıcı "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" tıklar.

And Kullanıcı "Kayıt Ol" butonuna tıklar.

Then Kullanıcıya "Tckn numarası 11 hane olmalıdır." hata mesajı görülür.

Scenario: Kullanıcı "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" boş bırakarak kayıt olmaya çalışır.

Given Kullanıcı giriş sayfasını görüntüler.

When Kullanıcı gelen ekrandan kayıt ol butonuna tıklar.

And Kullanıcı kayıt ol sayfasını doğrular.

And Kullanıcı name kısmına "John" ismini yazar.

And Kullanıcı surname kısmına "Doe" soyismini yazar.

And Kullanıcı "johndoe@example.com" email adresini yazar.

And Kullanıcı "1234567890123456" tckn kısmına yazar.

And Kullanıcı "0530 000 00 00" telefon numarası kısmına yazar.

And Kullanıcı "john.123456" şifresini yazar.

And Kullanıcı "Kayıt Ol" butonuna tıklar

Then Kullanıcıya "Kvkk aydınlatma metnini onaylıyorum" butonuna tıklayınız mesajı görülür.

