



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK ve MİMARLIK FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

BİTİRME PROJESİ RAPORU

PHOENIX TRACING - İŞ TAKİP UYGULAMASI

Banu KÖSE - 18110131011

Enes ESEN - 18110131033

İsmail Çağrı YARGI - 18110131042

Mehtap ÖKLÜ - 17110131052

Samed ZIRHLIOĞLU - 18110131037

Dr. Öğr. Üyesi Hasan BADEM

OCAK 2022

PHOENIX TRACING - İŞ TAKİP UYGULAMASI
(Bitirme Projesi Raporu)

Banu KÖSE
Enes ESEN
İsmail Çağrı YARGI
Mehtap ÖKLÜ
Samed ZIRHLIOĞLU

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK ve MİMARLIK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
OCAK 2022

ÖZET

Günümüzde gelişen teknoloji hayatımızda oldukça fazla yer tutmaktadır. Gündelik olsun, iş hayatı olsun; teknoloji, bilgisayarlar ve yazılımlar çevremizin vazgeçilmez bir parçası haline geldi. Hayatımızın bu kadar içinde olması doğal olarak sorunları ve çözüm ihtiyaçlarını da beraberinde getirir. Gerçeklenen yazılımlar ve uygulamalar ile çözüm bulunup insan hayatı kolaylaştırılır iken aynı zamanda elde edilen maddi kazancı da arttırmaya yardımcı olur. İş hayatı ve bu alandaki iş takibi sorunu günümüzde çözülmeyi bekleyen bu alandaki sorunlardan birisidir. Buradan hareketle geliştirdiğimiz iş takip uygulaması ile bu alandaki problemleri en aza indirmek hedeflenmiştir. Bu proje 3 modül halinde gerçekleştirildi. Bu 3 modül sırası ile; Windows, web ve mobil ortamlarıdır. Windows modülü için C# dili, ortam olarak Visual Studio 2022, Web modülü için ASP .Net MVC(HTML, CSS, JavaScript, C#) dilleri, ortam olarak Visual Studio 2019, Mobil modülü için Flutter(Dart) dili, ortam olarak Android Studio kullanılmıştır. Bu 3 modülün veritabanı tabanı bağlantısı PHP ve MySQL ile yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Windows Form, Flutter, Dart, ASP .Net, MVC, C#

Sayfa Adedi:

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Hasan BADEM

TEŞEKKÜR

Öğrenim hayatımızda; bizi kodlarla eğiten, algoritma yeteneğimizi geliştiren, sorunlarımızı çözmeye çalışan değerli hocamız Sayın Prof. Dr. İbrahim Taner OKUMUŞ' a, yardımları ile yanımızda olan, mühendislik alanında vizyon kazandıran, proje fikri ile bize yol gösteren değerli hocamız Sayın Dr. Öğr. Üyesi Hasan BADEM' e, veritabanı konusunda yardımlarını esirgemeyen değerli hocamız Sayın Dr. Öğr. Üyesi Mücahit GÜNAY' a, eğitim konularında yardımlarda bulunan değerli hocamız Sayın Arş.Gör.Dr Pelin CANBAY'a, verdiği ipuçları ve öngörülerini ile desteğini esirgemeyen bölüm başkan yardımcısı değerli hocamız Sayın Dr.Öğr.Üyesi Yavuz CANBAY' a,sorunlarımıza farklı bakış açısı ve çözümler sağlayan değerli hocamız, bölüm başkanımız Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Banu ÖZGER' e ve çok sevgili ailelerimize teşekkür ederiz.

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ

Teknoloji hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. İnsanlar karşılaştıkları sorunları teknoloji yardımıyla çözmeye çalışırlar. Bu sorunlardan bir tanesi yapılan işlerin takibi, ne kadarının yapıldığı ve ne kadar sürede bitirildiğini görebilmektir. Bir şirkete veya bir fabrikaya gelen çalışanın, bulunduğu süre boyunca neler ve ne kadar sürede yaptığını öğrenmek teknoloji yardımı olmadan zor olacaktır. Burada devreye iş takip uygulaması çözümü girmektedir.

İş takip uygulaması ile çalışan bir kişinin yanına gidilmeden uzak bir şekilde iş verilebilir ve yine uzaktan yaptığı iş ve işler takip edilebilir, ihtiyaç duyulan durumlarda tedarik de sağlanabilir.

Uygulama hem bilgisayarlardan hem de mobil cihazlardan takip edilebilir, düzenlenebilir şekilde geliştirildi. Uygulama 3 platforma gerçekleştirilmektedir; Mobil, masaüstü, web. Mobil kısmında saha ve nakliye çalışanı şeklinde iki kullanıcı grubu belirlendi. İkisine de oturum açma, kendi bilgilerini görüntüleme, değişiklik yapma, destek talebi oluşturma, görüntüleme, aktif işlerini görüntüleme ve bunlar üzerinde işlem yapma özellikleri verildi. Masaüstü kısmında yönetici ve developer olmak üzere iki panel vardır. Developer panelinde kullanıcı; kendi bilgilerini görebilir ve düzenleyebilir, kendisine gönderilen destek taleplerini görüntüleyebilir ve üzerinde işlem yapabilir. Yönetici panelinde ise bu özelliklerin yanı sıra sisteme çalışan tanımlama, sistemdeki çalışanlar üzerinde değişiklik yapma, iş ve kayıt talepleri üzerinde işlem yapma ve çalışanlara iş tanımlama gibi özellikler de mevcuttur. Web kısmı; programa alınmış müşterilerin, destek talebinde bulundukları, iş akışındaki değişiklik taleplerini ve sorunlarını merkeze ilettikleri bir platformdur. Müşteri bu platform ile sisteme kayıt olabilir. Kayıt aşamasından sonra kendi sayfasında bulunduğu destek, iş ve birim taleplerini görüntüleyebilir. Ayrıca destek, iş ve birim talebinde de bulunabilir. Web kısmında iş akışı bu şekilde sürdürülür. 3 modül PHP ile MySQL üzerinden haberleşecek şekilde dizayn edildi.

2. PROJENİN AMACI ve KAPSAMI

Kurumsal ve özel işletmelerdeki çalışanların iş takibini, süreçlerini dijital ortamda sağlıklı ve verimli bir şekilde takip etmek projenin amacıdır.

Uygulama alanları olarak;

- Kamu Kurum ve kuruluşları,
- Büyük/Küçük şirketleri,
- Holdingleri,

kapsar.

3. YAZILIM GELİŞTİRME SÜRECİ ve MODELİ

Bir programın yaşam döngüsü şu aşamalardan oluşur;

- Gereksinim analizi
 - Problemin tespiti yapılır. Çözüm için gerekli olan ihtiyaçların belirlendiği aşamadır.
- Planlama
 - Gereksinim analizinde belirlenen olguların çözüme uyarlandığı aşamadır.
- Tasarım
 - Planlama evresinde oluşturulan durumların tasarımının yapıldığı aşamadır.
- Analiz
 - Tasarımı yapılan çözümün problemi ne kadar çözüldüğünün analizinin yapıldığı aşamadır.
- Gerçekleştirme
 - Teorik yapılan bütün işlemlerin uygulamaya (koda) döküldüğü aşamadır
- Test
 - Uygulamanın çıkabilecek sorunlara karşı test edildiği aşamadır.
- Değerlendirme
 - Test sonuçlarının değerlendirildiği aşamadır.
- Teslim
 - Değerlendirme sonuçlarına göre uygulamanın ilgili birime teslim edildiği aşamadır. Burada uygulama hakkında, kullanılmasında kısa bir eğitim de verilebilir.
- Bakım
 - Teslim edilen uygulamanın sorunlarının çözüldüğü ve güncellendiği aşamadır..

Uygulamamız için Çevik (Agile) Yazılım geliştirme modeli tercih edilmiştir. Bu geliştirme metodunun tercih edilme sebepleri;

- Müşteri memnuniyetin ön planda tutulması,
- Daha hızlı geri dönüt sağlama,
- Tüm ekibin (Developer, yönetici, kullanıcı, saha çalışanları) birebir çalışması,
- Ekip elemanlarına gerekli desteğin verilmesi ve ihtiyaçların eksiksiz şekilde karşılanması,
- Basitliğin ön planda olması,
- Değişiklikleri müşteri avantajına dönüştürülmesidir.

3.1 Gereksinim Analizi

Ele aldığımız problem; çalışanların ve ilgili kişilerin yaptığı işleri ne kadar ilerleme kaydettiği ve ne kadar sürede yaptığının öğrenilmesi. Kullanılacak cihazlar da burada belirlenmiştir (Masaüstü, Web, Mobil).

3.2 Planlama

Kullanılacak teknolojiler burada belirlendi (Flutter, C#, ASP .Net, MVC, MySql vb.). Modüllere kişi ataması yapıldı.

3.3 Tasarım

Genel bir uygulama tasarımı, renk skalası, tuş-yazı stilleri belirlendi ve ilgili modüllere atanan kişiler tarafından yapıldı.














3.4 Gerçekleştirme

İlk olarak veritabanı sistemi kuruldu ve bağlantıları yapıldı. Proje kendi içerisinde daha önce de belirtildiği gibi üç modüle bölündü ve o modüllerde görevli olan yazılımcılar modüllerinde olacak gerekli kısımları(yönetici, developer, kullanıcı ve saha çalışanları panelleri) ekledi.

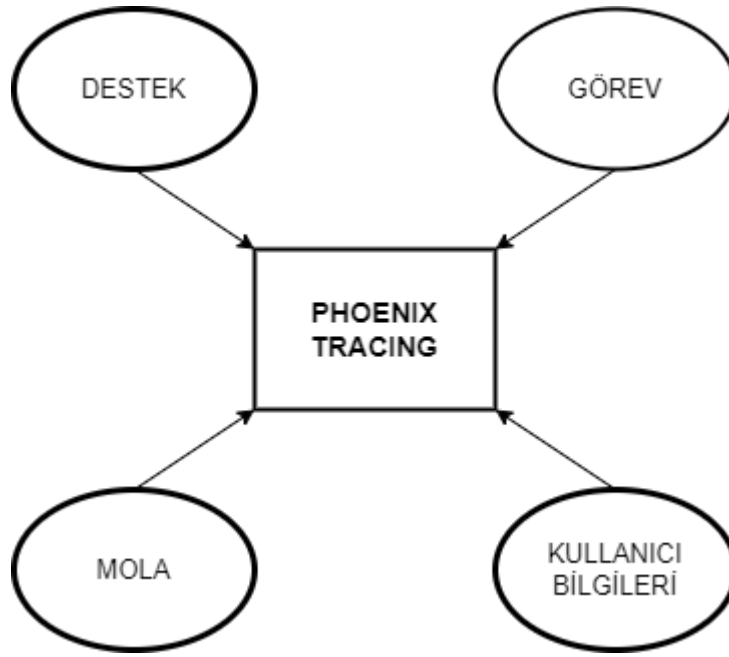
3.5 Test/Değerlendirme/Teslim/Bakım

Sürecin bu kısmında proje tamamlanmadığı için test, değerlendirme, teslim ve bakım aşamaları gerçekleştirilmemiştir. Sadece gerçekleşen kodların testleri yapılmıştır.

4.PROJE İŞ ZAMAN ÇİZELGESİ ve YAPISI

<u>İŞ - ZAMAN ÇİZELGESİ</u>				
ZAMAN İŞ	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak
Proje Teklifi				
Proje Planı				
Tasarım				
Gerçekleme				
Test				
Sunum				

Tablo 1 İş-Zaman Çizelgesi



Tablo 2 Projenin Genel Yapısı

5. PROJE EKİP GÖREVLERİ

Proje Yöneticisi: Dr. Öğr. Üyesi Hasan BADEM

- Projenin yönetilmesi.
- Proje ekip yapısının oluşturulması.

Veri Tabanı Yöneticisi: Samed ZIRHLIOĞLU

- Veritabanı tasarımının oluşturulması.
- Veritabanı sistemlerinin oluşturulması

Masaüstü Uygulama Geliştiricileri: Mehtap ÖKLÜ - Samed ZIRHLIOĞLU

- Arayüz tanımlaması
- Tasarım ve kodlamanın yapılması

Web Uygulama Geliştiricileri: Banu KÖSE - Enes ESEN

- Arayüz tanımlaması
- Tasarım ve kodlama çalışmaları

Mobil Uygulama Geliştiricisi: İsmail Çağrı YARGI

- Arayüz tanımlaması
- Tasarım ve kodlama çalışmaları

6. KULLANILAN ÖZEL GELİŞTİRME ARAÇLARI ve ORTAMLARI

Çözümleme ve Tasarım

- Visual Studio 2019/2022
- Android Studio

Programlama Araçları

- PHP
- MySQL
- HTML
- CSS
- JavaScript
- Flutter(Dart)
- C#

Sınama Araçları

- Microsoft Windows 10 (Web-Masaüstü Uygulaması)
- Google Chrome (Web)
- Google Pixel 4 -Android Virtual Device (Mobil)

7. MATERYAL ve METOT

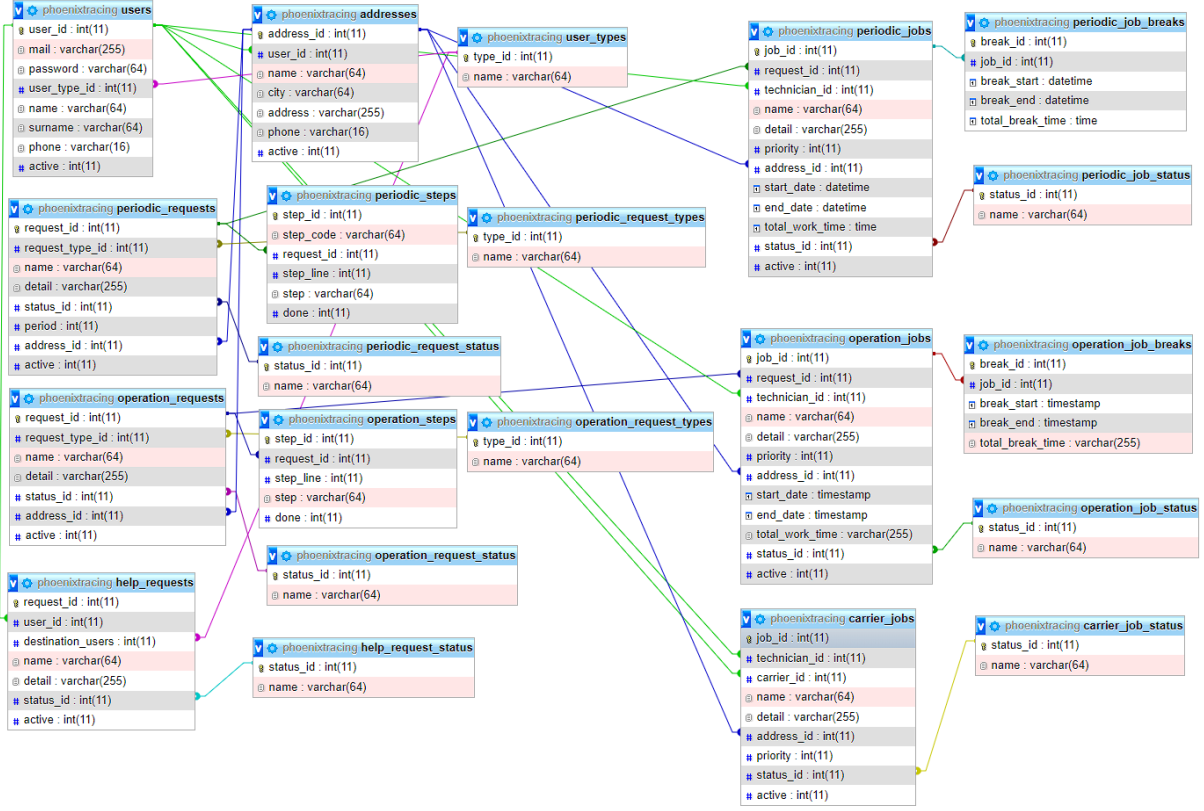
Uygulamanın oluşturulması için kullanılan içerikler aşağıda anlatılmaktadır.

7.1 Materyal

Bu uygulama 3 modülden ve veritabanı bağlantısından oluşmaktadır.

7.1.1 Veri Tabanı

Domain ve hosting natro.com sitesinden sağlandı. Veri tabanımız ise bu hosting içerisinde MySQL yapısıyla yer almaktadır. Veritabanı yönetim sistemi olarak da phpMyAdmin kullanılmaktadır. Oluşturulan veritabanı 21 tablodan oluşmaktadır. Veritabanı tabloları ve ilişkileri Şekil 1’ de gösterilmiştir.



Şekil 1 - Veritabanı Tabloları ve İlişkileri

7.1.2 Masaüstü Uygulaması

Projemizin masaüstü kısmı için Visual Studio 2022 kod editöründe C# dili kullanıldı. Veritabanı bağlantısı için C# 'ın kendi kütüphanelerinden olan MySql kullanıldı. Arayüz tasarımında ise C# 'ın form yapısı kullanıldı.

7.1.3 Web

Web uygulaması için .NET Framework platformu altında çalışıldı. Bu platformu kullanarak hem backend hem de frontend kısımları ayrı ayrı çalışıldı. Frontend kısmında web sayfası HTML, CSS ve JavaScript kullanılarak tasarlandı. Backend kısmında C# dili ve sql bağlantısı için MySQL string yapısı kullanıldı. Projeyi Visual Studio 2019 kullanarak geliştirildi

7.1.4 Mobil Uygulama

Mobil uygulama tarafı için Flutter(Dart) kullanıldı. Android Studio 4.1.2 versiyonunda kodlar yazıldı. Veritabanı bağlantıları için PHP dili tercih edildi. Uygulama Google Pixel 4 API 30 cihazının emülatöründe sanal ortamda gerçekleştirildi.

7.2 Metod

Uygulamada kullanılan metodlar aşağıda alanlara ayrılarak belirtilmiştir.

7.2.1 Veri Tabanı

Veri tabanında bulunan tablolara erişim PHP sorguları ile yapılmaktadır. Kullanıcı eklenebilir, çıkarılabilir, görev-görev adımları eklenebilir, çıkarılabilir, tamamlanabilir, başlama-bitirme süreli görülebilir, destek talepleri oluşturulup, görüntülenebilir, mola eklenir, mola süreleri incelenebilir.

7.2.2 Masaüstü Uygulaması

Projemizin masaüstü kısmında daha önce de belirttiğimiz gibi geliştirici ve yönetici paneli mevcuttur. Projemizin şuan ki aşamasında geliştirici paneli kısmındaki fonksiyonların tamamı çalışır haldedir. Bu adımlara değinecek olursak; geliştirici oturum açma, kullanıcı bilgilerini görüntüleme ve gerektiğinde üzerinde değişiklik yapma, destek taleplerini görüntüleme ve gerektiğinde taleplerin durumunu düzenleme olarak bahsedebiliriz. Yönetici panelinde ise kullanıcı bilgilerini görüntüleme ve değişiklik yapma, sisteme çalışan tanımlama, çalışanların aktiflik durumlarını düzenleme, destek talebinde bulunma, talebin durumunu görme, görüntüleme ve durumunu düzenleme, iş taleplerini görüntüleme, talebi onaylayıp teknisyene tanımlama ve kayıt taleplerini görüntüleme, talepleri onaylayıp aşamalarını kaydetme ve mevcut kayıt taleplerini aktif / pasif hale getirme fonksiyonları tamamlandı. Henüz tamamlanmayan aşama ise zamanı gelince sistem tarafından hatırlatılan kayıt talebini teknisyene tanımlama fonksiyonudur.

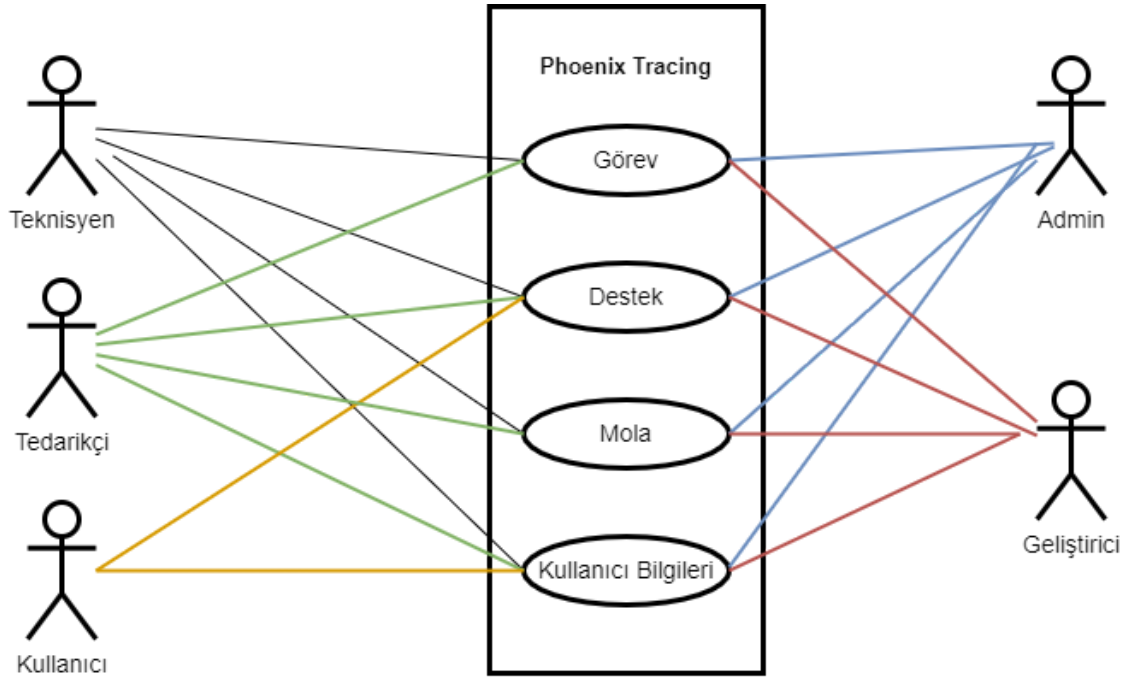
7.2.3 Web

Web uygulamasında, kullanıcıları karşılayan bir web sayfası bulunmaktadır. Bu sayfada; site hakkında bilgiler, iletişim için bir form, kayıt ve sisteme giriş için buton bulunmaktadır. Kullanıcı sisteme kayıt işlemlerini gerçekleştirerek ya da şifresini girerek sisteme giriş sağlamaktadır. Sisteme giriş yapan kullanıcı; iş, destek ve birim isteklerini görüntüleyebilir ayrıca yeni iş, destek ve birim isteğinde bulunabilir. Yeni bir istekte bulunulduğunda admin onayı ile istek onaylanır ya da reddedilir. Sisteme kayıt olan kullanıcı en başta kayıt olurken ki verdiği bilgileri güncelleyebilir.

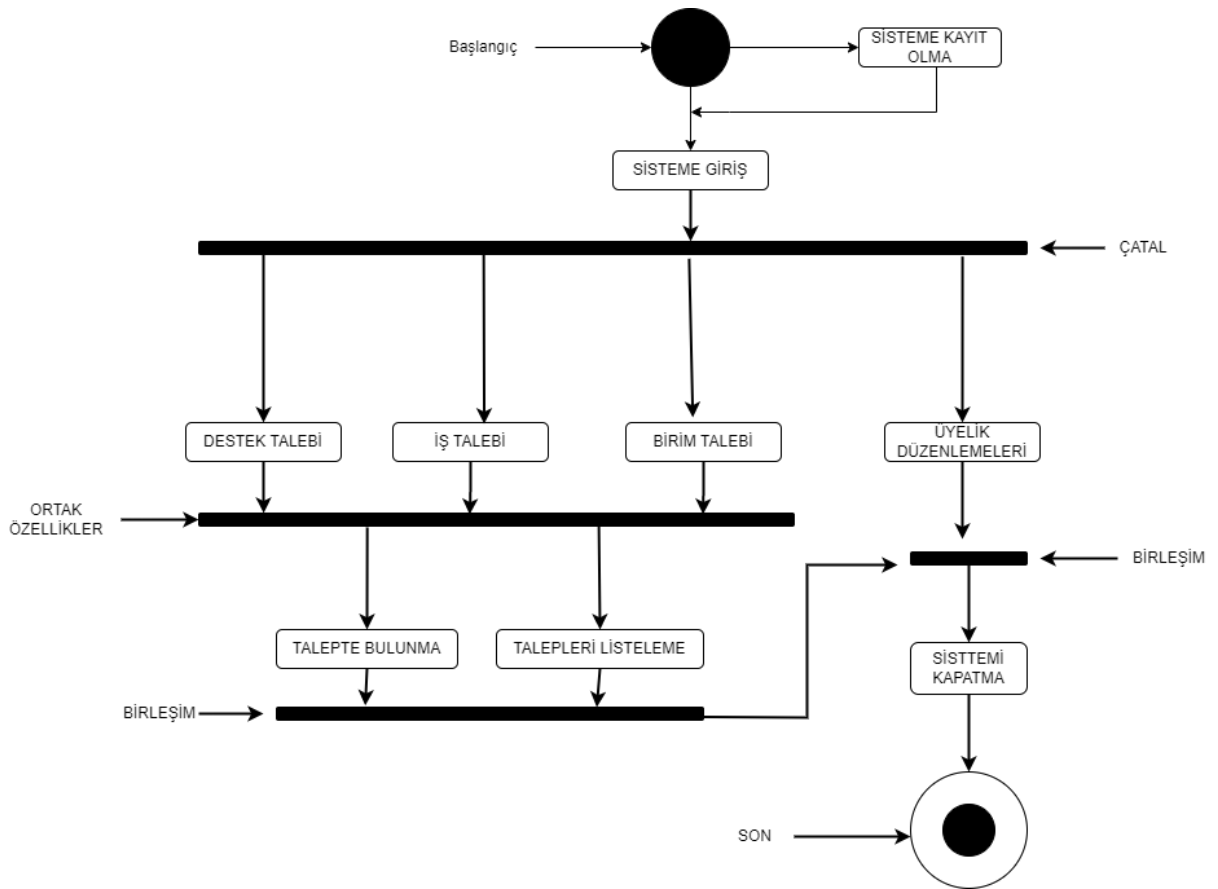
7.2.4 Mobil Uygulama

Mobil uygulamada kullanıcı giriş yapabilir, giriş yaptıktan sonra görevlerini ve görev adımlarını görebilir. İsterse destek talebinde bulunup, destek talebinin durumunu ve varsa önceki taleplerini görebilir, görev adımlarını tamamlayabilir ve mola alıp verebilir.

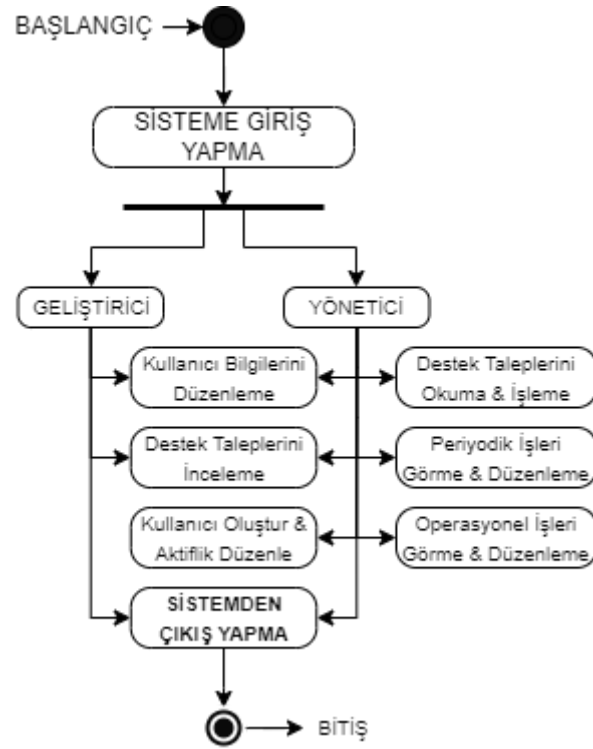
8. PHOENIX TRACING USE-CASE DİYAGRAMI



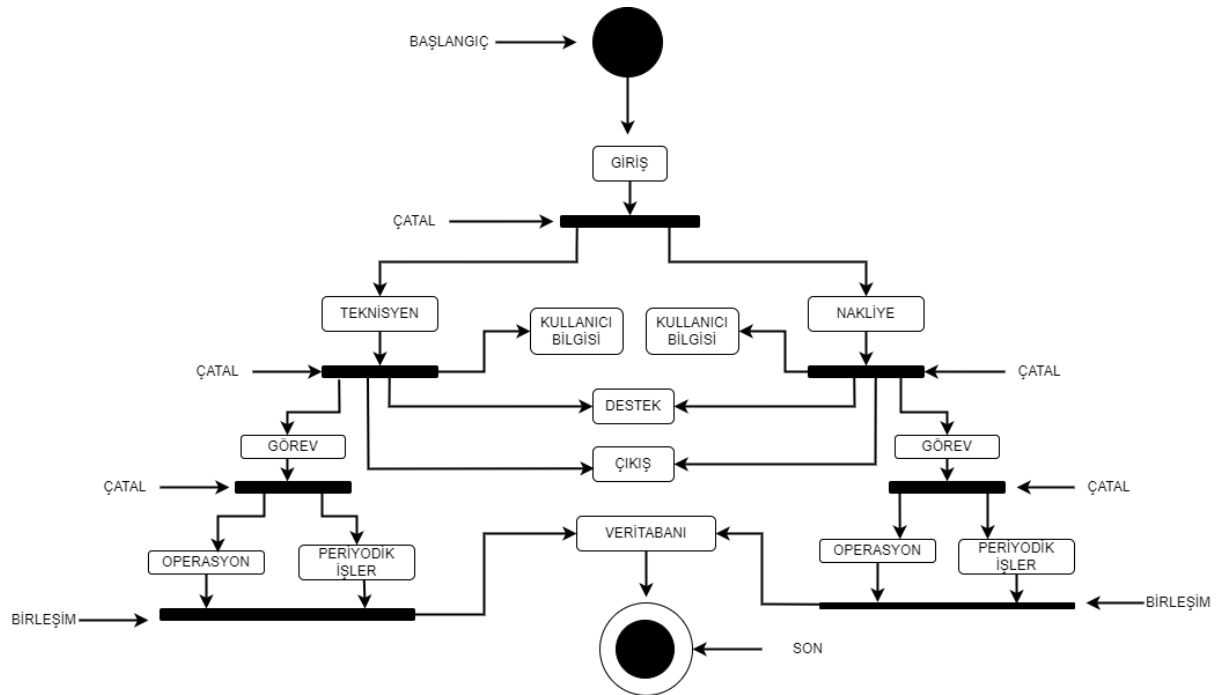
Şekil 2 - Use-Case Diyagramı



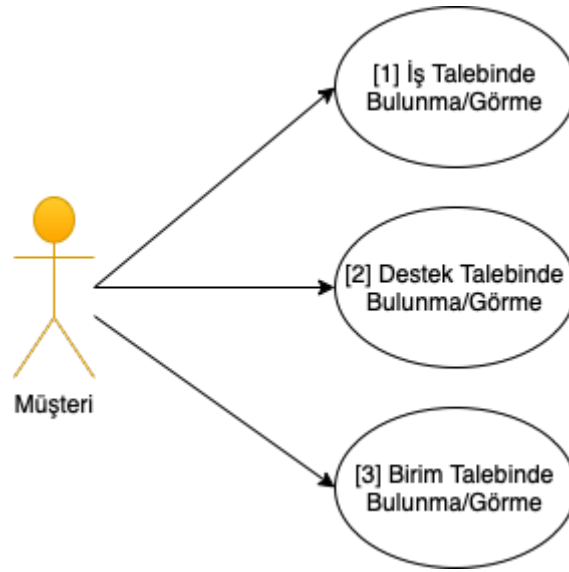
Şekil 3 - Web Use-Case Diyagramı



Şekil 4 - Masaüstü Use-Case Diyagramı



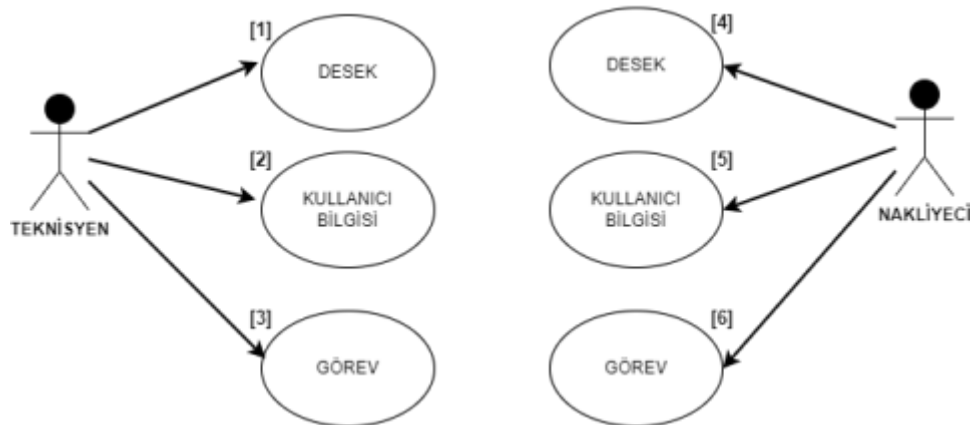
Şekil 5 - Mobil Use-Case Diyagramı



Şekil 6 - Web Use-Case Diyagramı 2

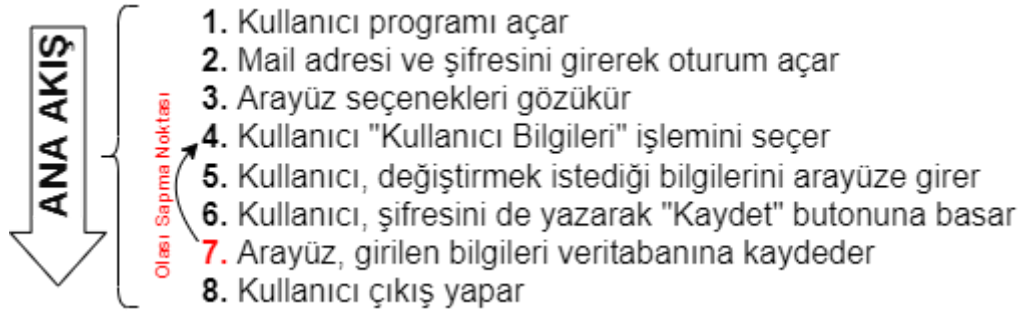


Şekil 7 - Masaüstü Use-Case Diyagramı 2

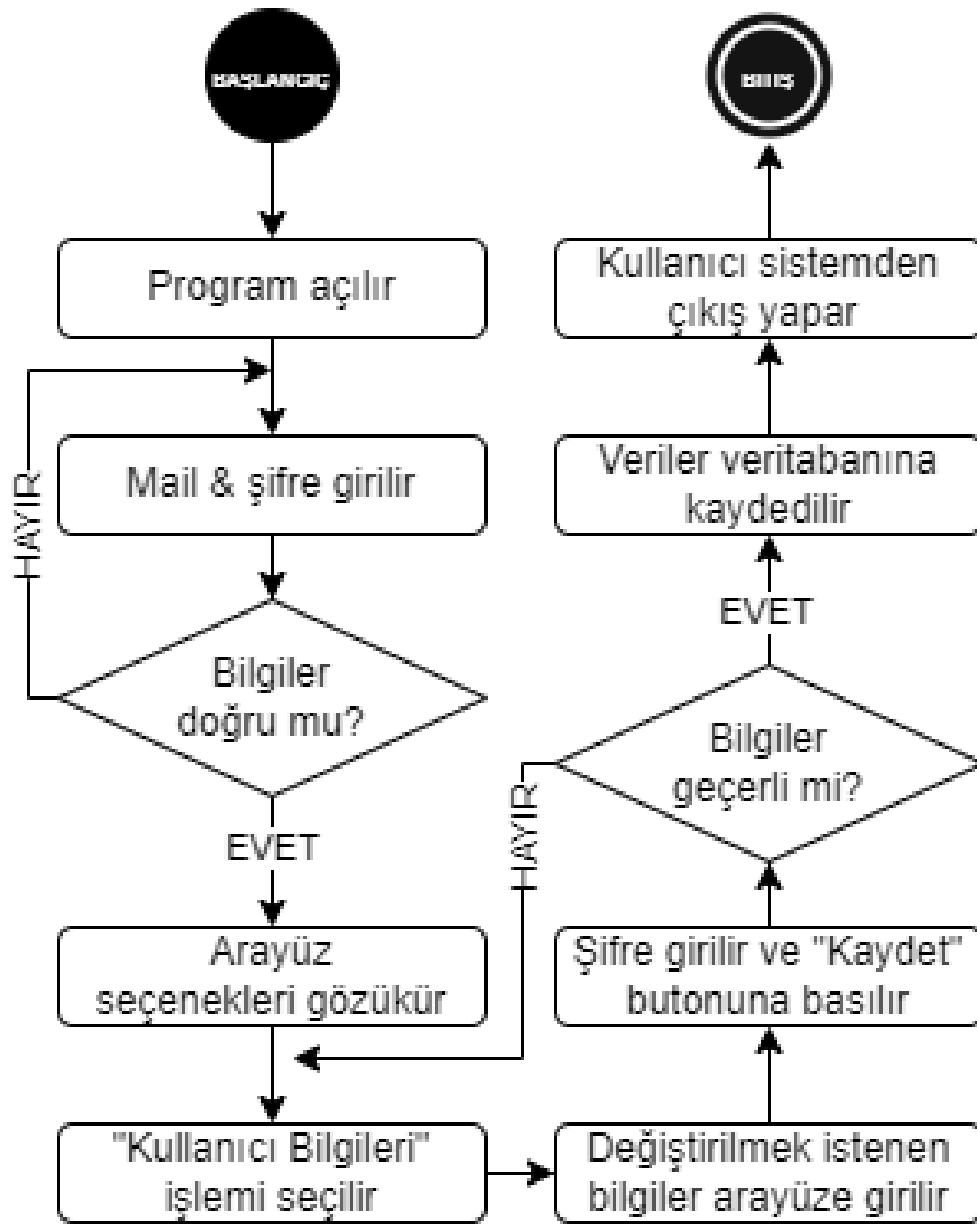


Şekil 8 - Mobil Use-Case Diyagramı 2

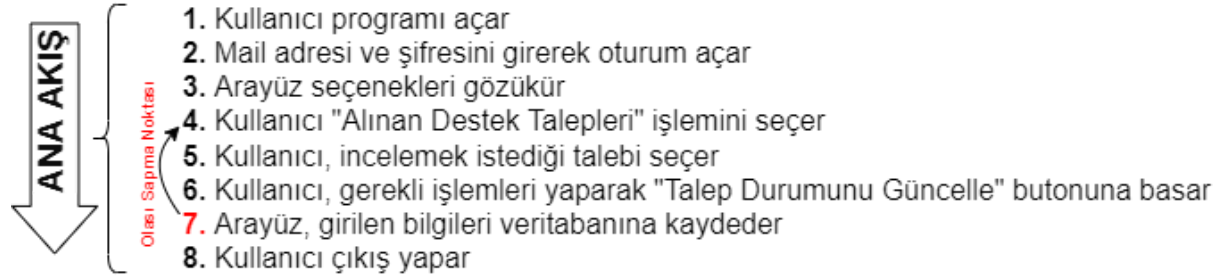
Masaüstü Use-Case'ler



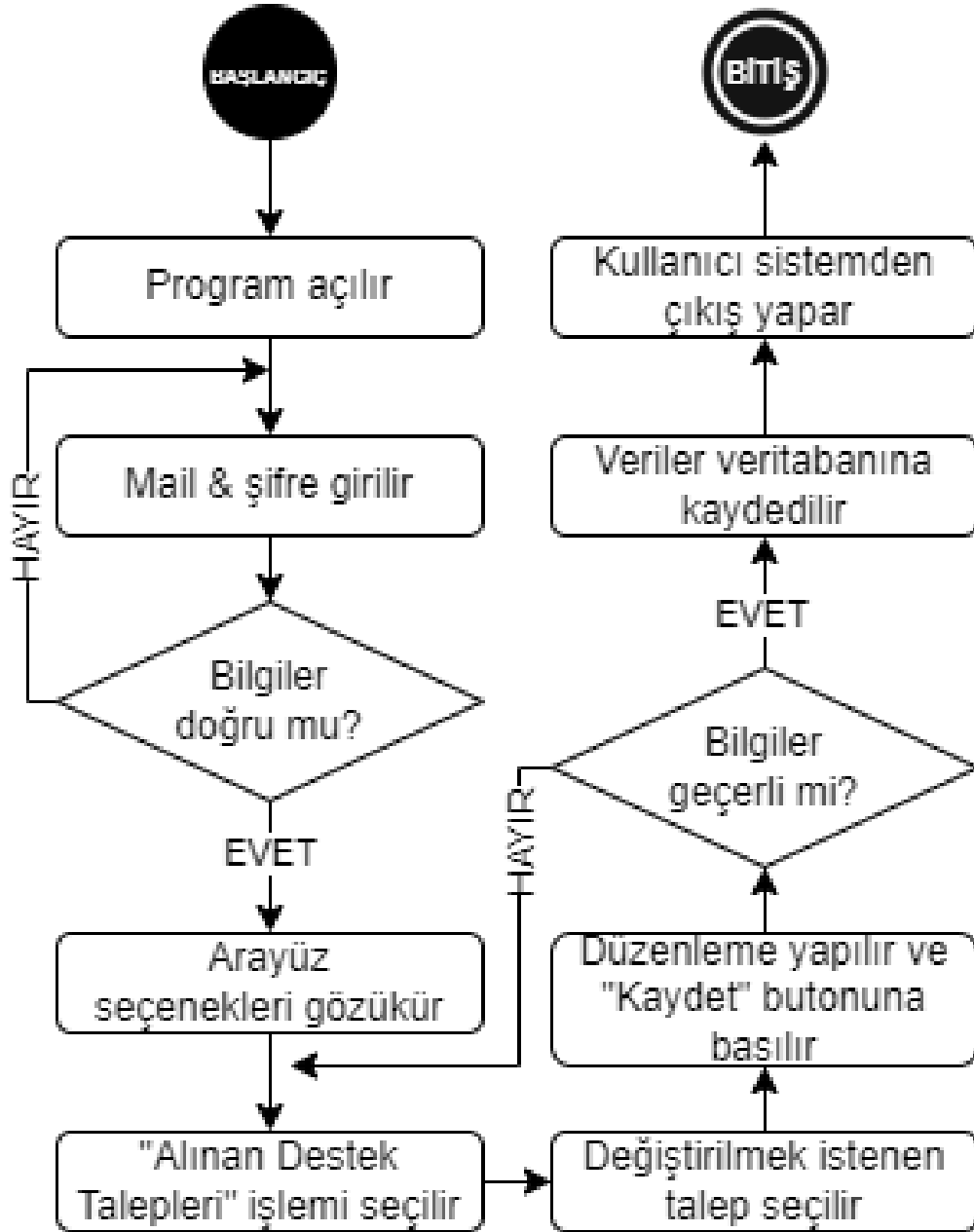
Şekil 9-A Masaüstü Use-Case Tablosu 1



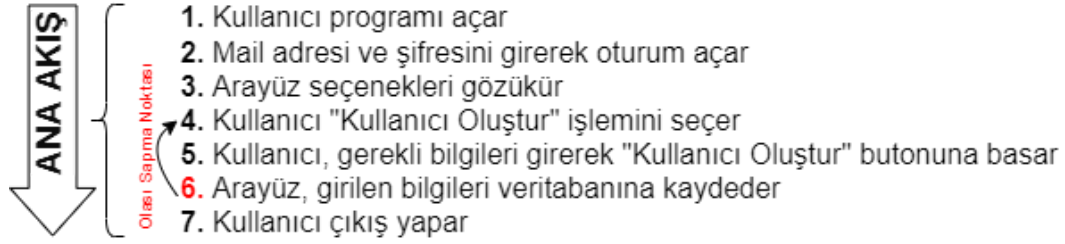
Şekil 9-B Masaüstü Use-Case Akışı 1



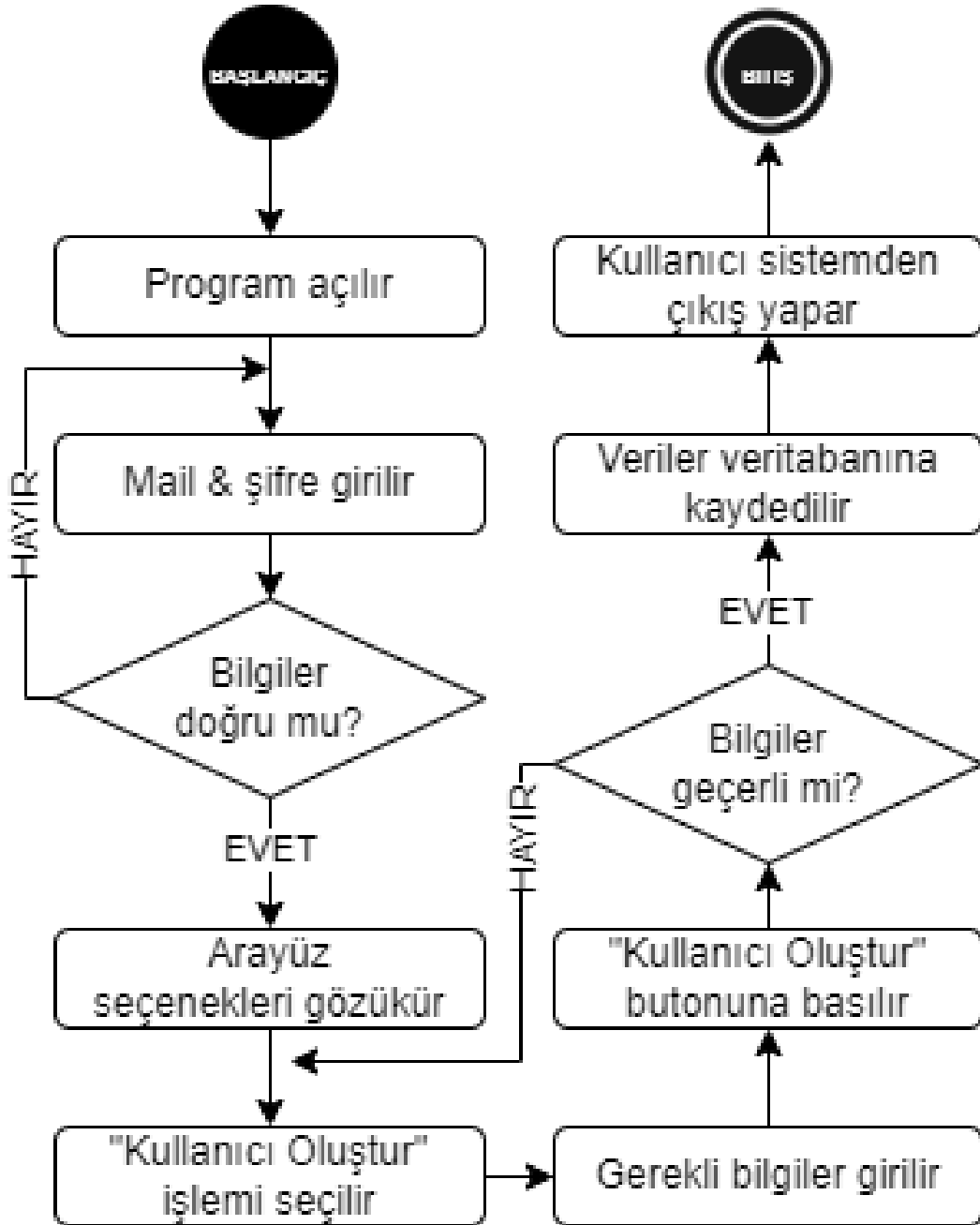
Şekil 10-A Masaüstü Use-Case Tablosu 2



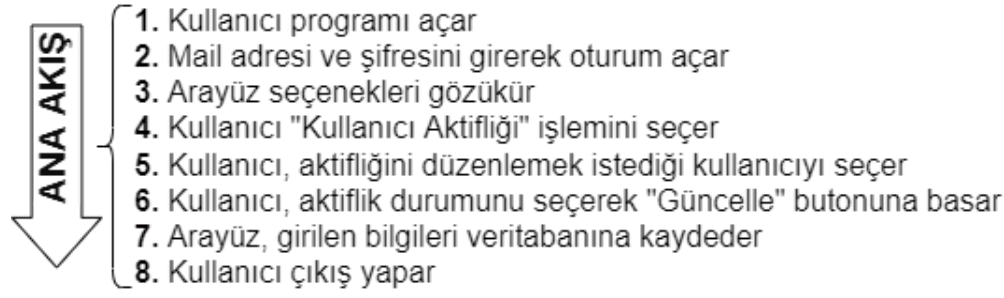
Şekil 10-B Masaüstü Use-Case Akışı 2



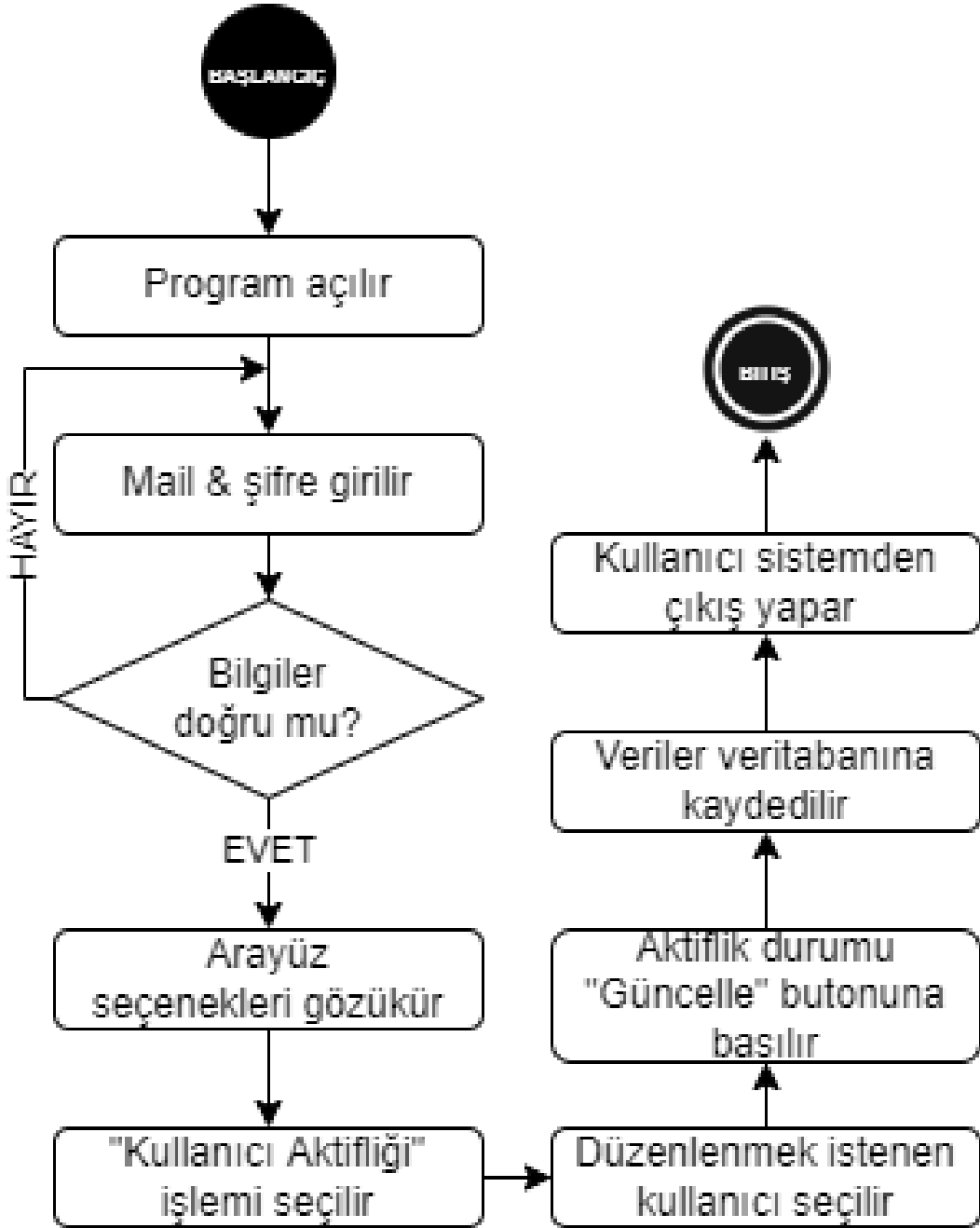
Şekil 11-A Masaüstü Use-Case Tablosu 3



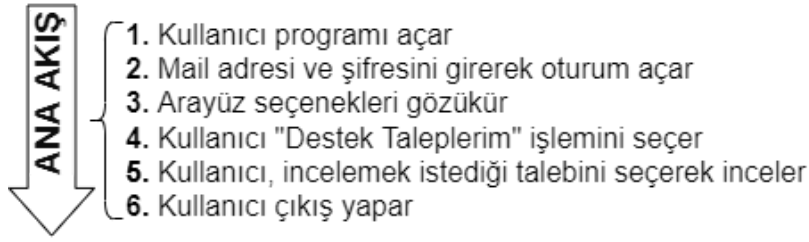
Şekil 11-B Masaüstü Use-Case Akışı 3



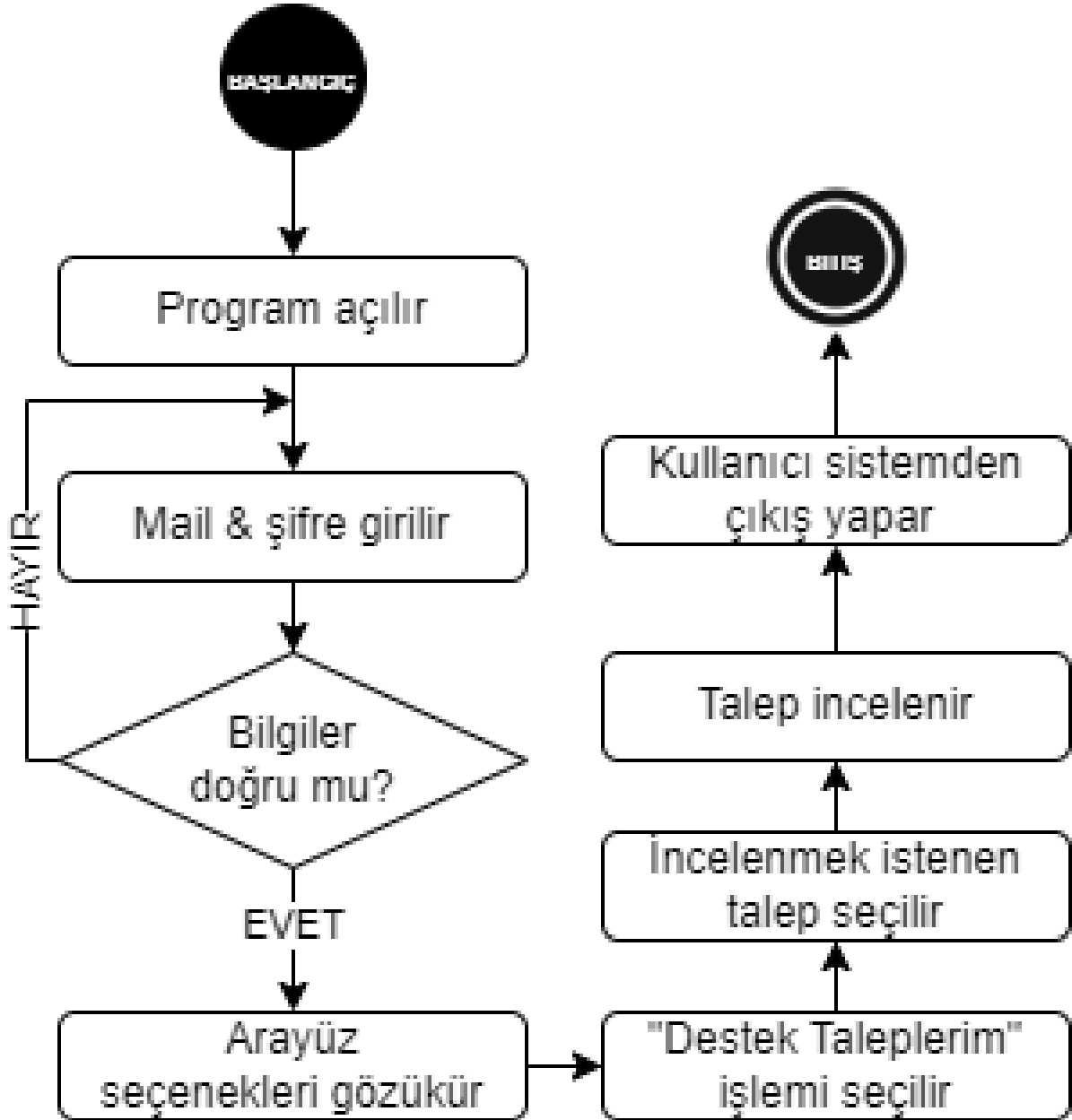
Şekil 12-A Masaüstü Use-Case Tablosu 4



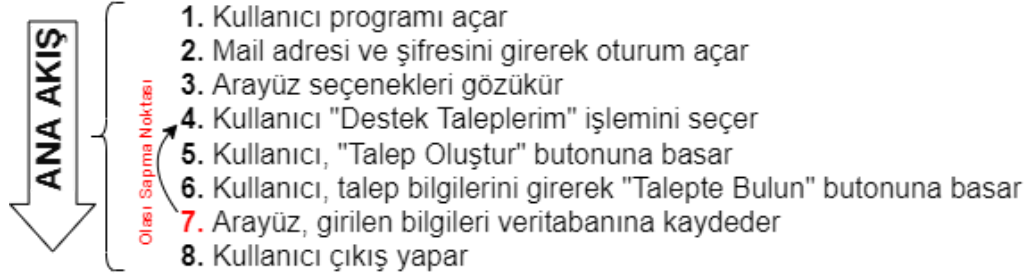
Şekil 12-B Masaüstü Use-Case Akışı 4



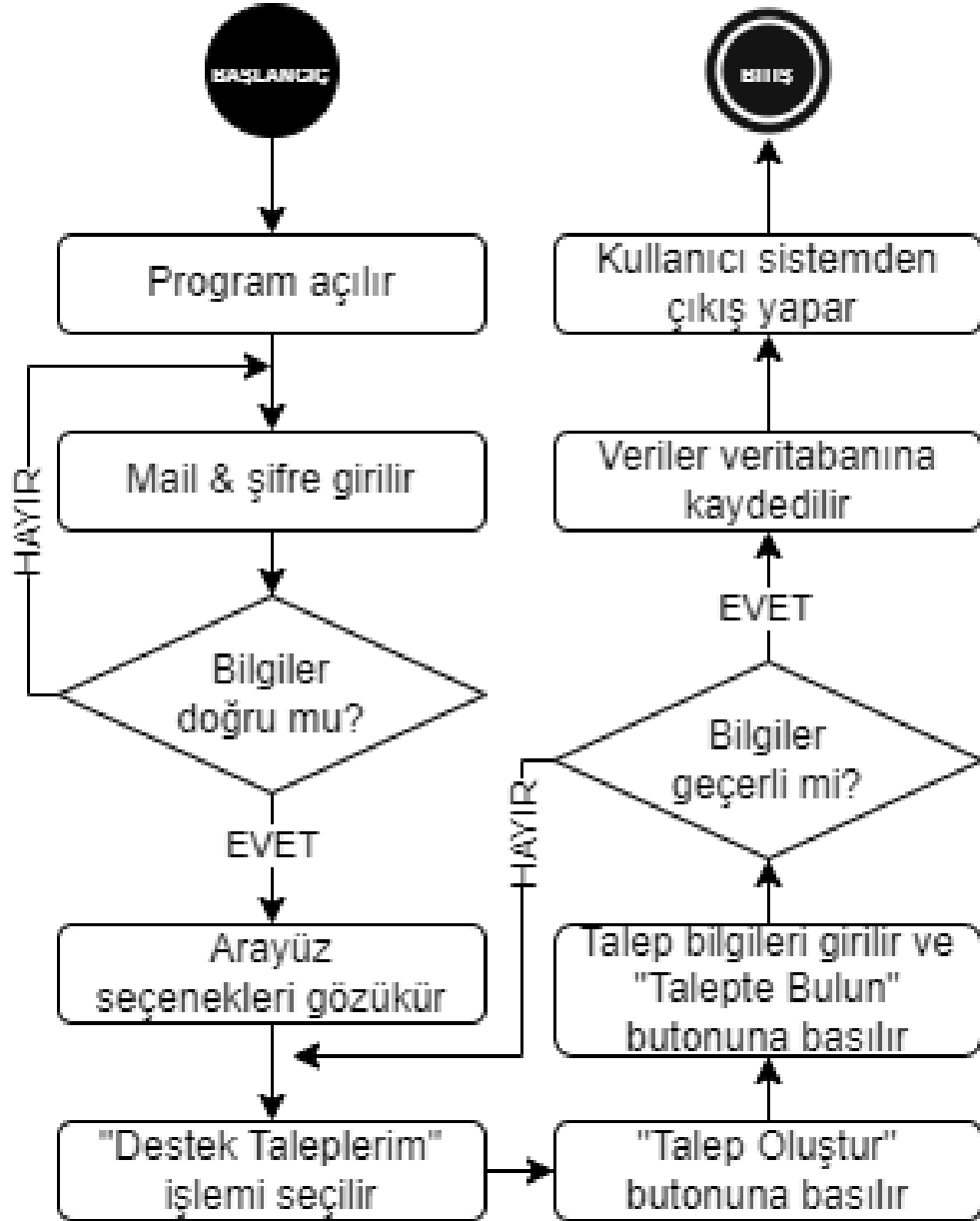
Şekil 13-A Masaüstü Use-Case Tablosu 5



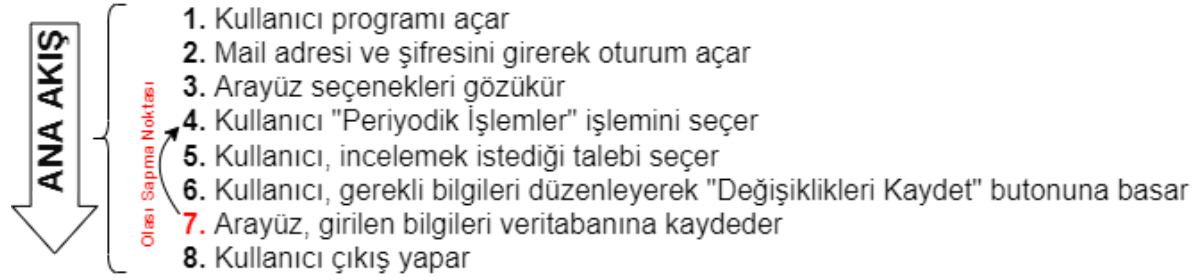
Şekil 13-B Masaüstü Use-Case Akışı 5



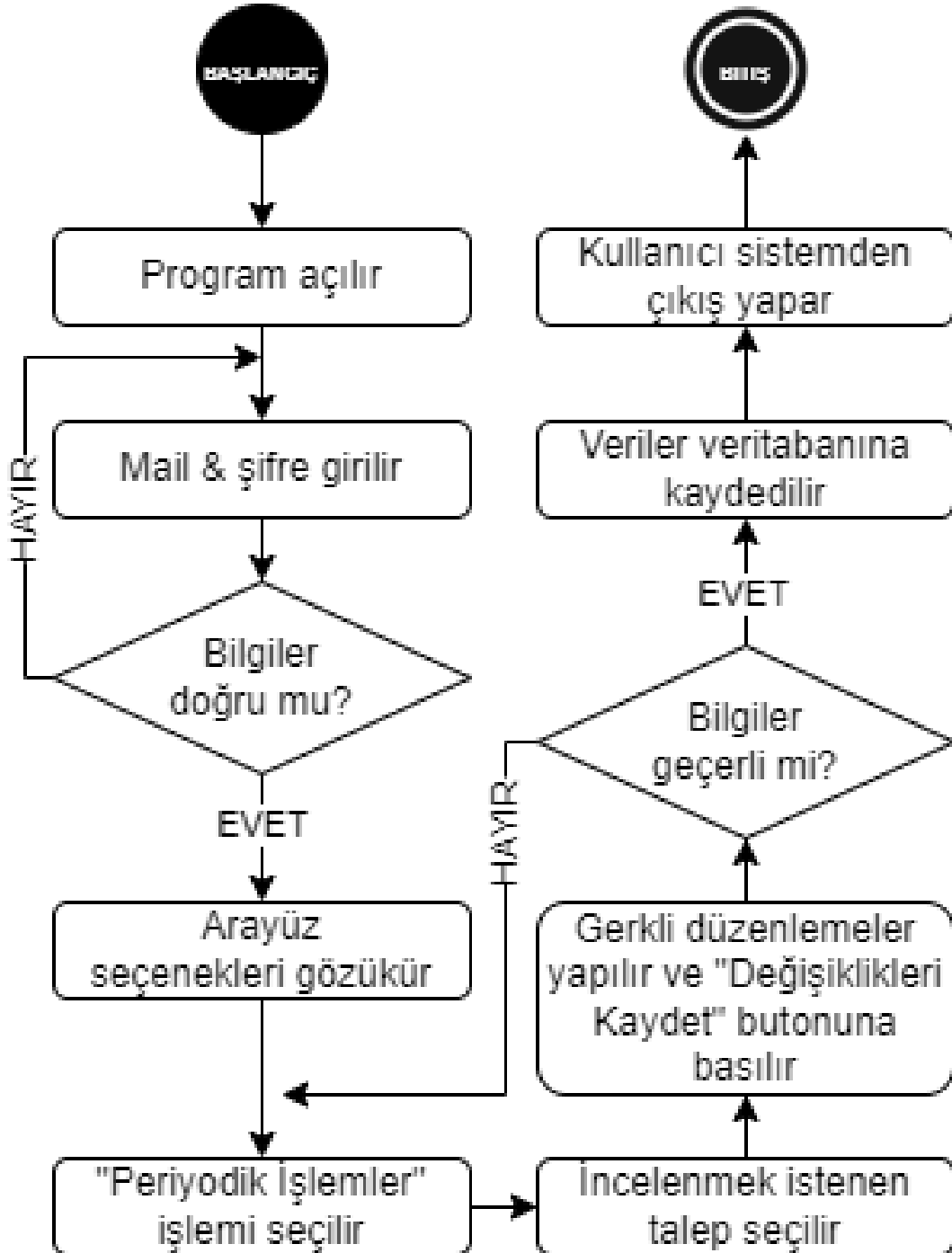
Şekil 14-A Masaüstü Use-Case Tablosu 6



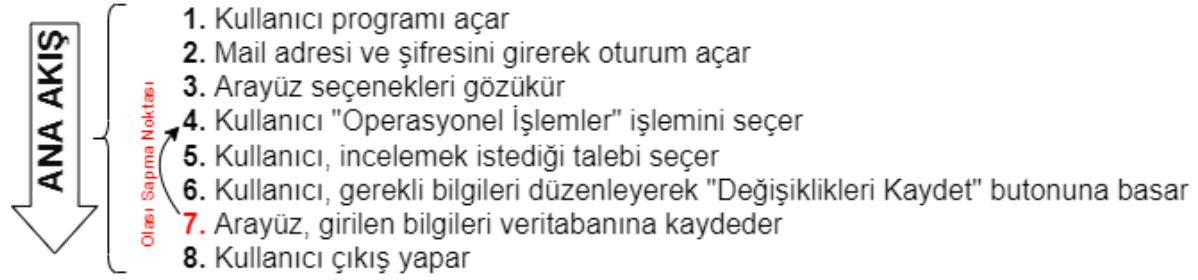
Şekil 14-B Masaüstü Use-Case Akışı 6



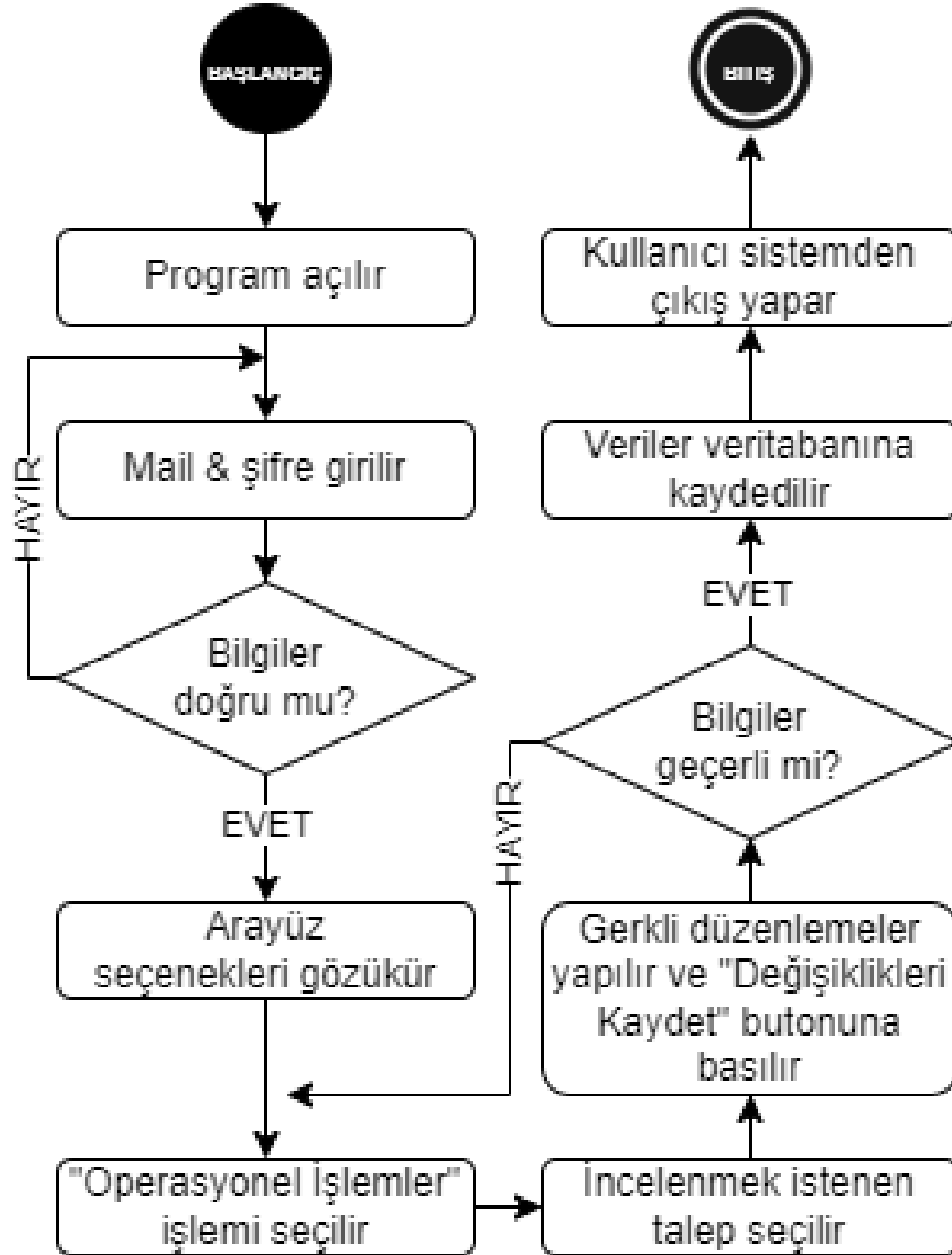
Şekil 15-A Masaüstü Use-Case Tablosu 7



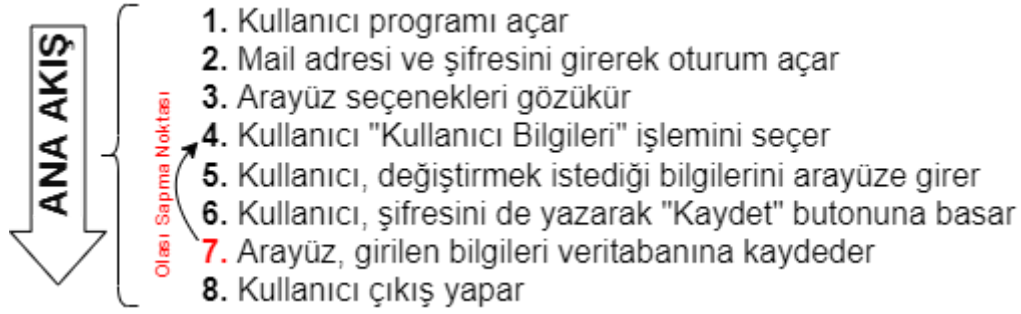
Şekil 15-B Masaüstü Use-Case Akışı 7



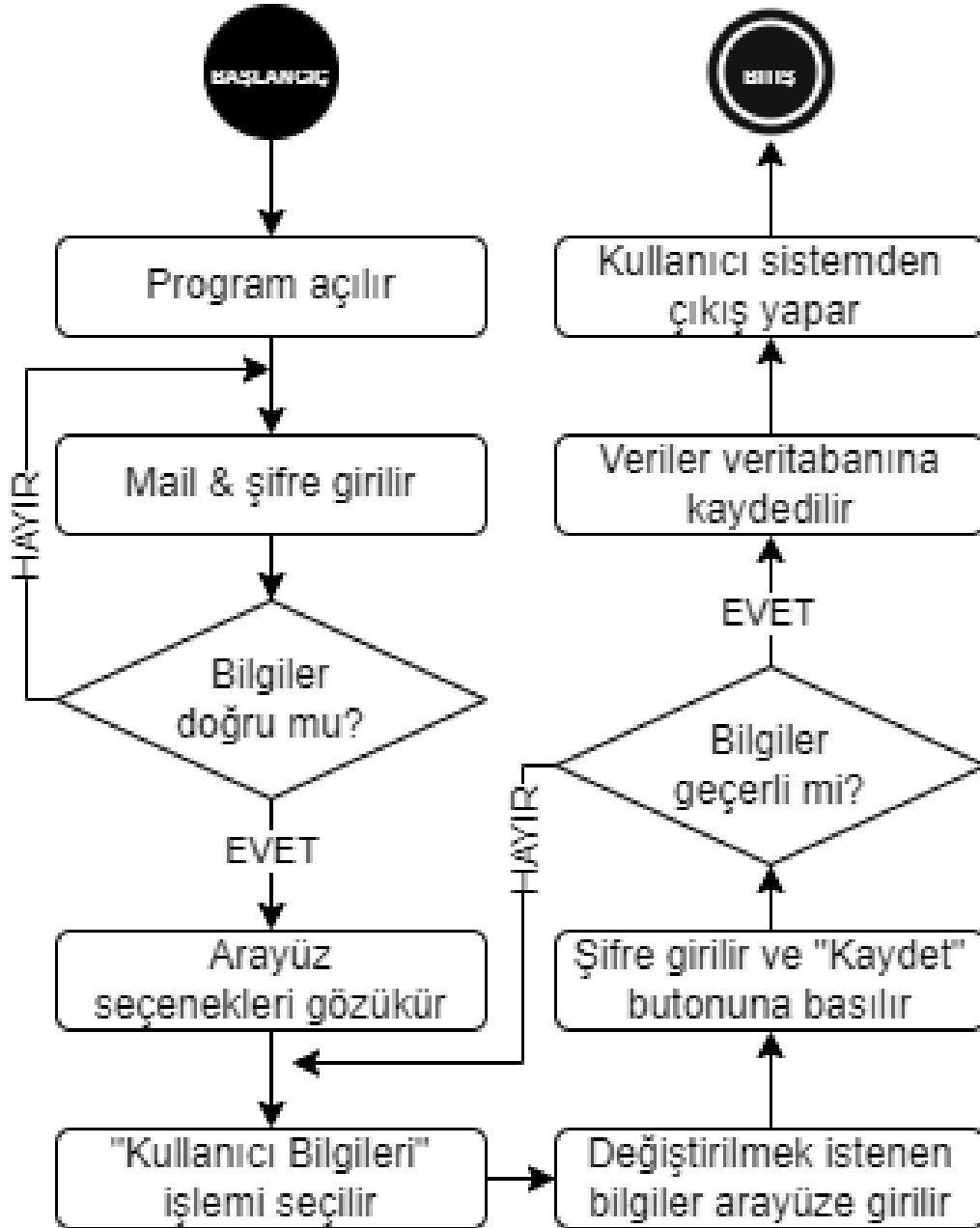
Şekil 16-A Masaüstü Use-Case Tablosu 8



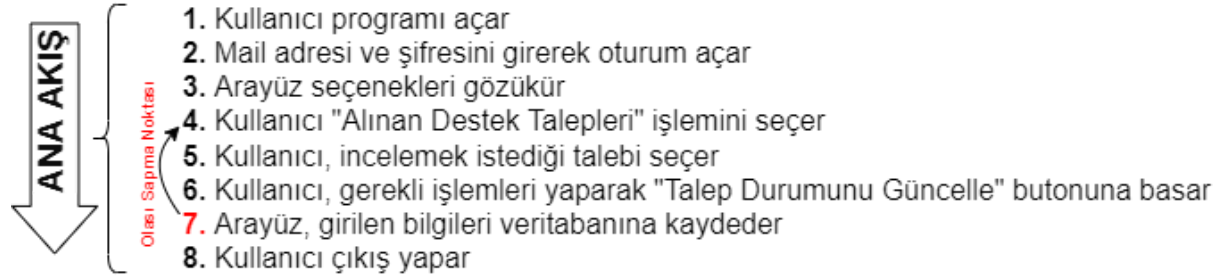
Şekil 16-B Masaüstü Use-Case Akışı 8



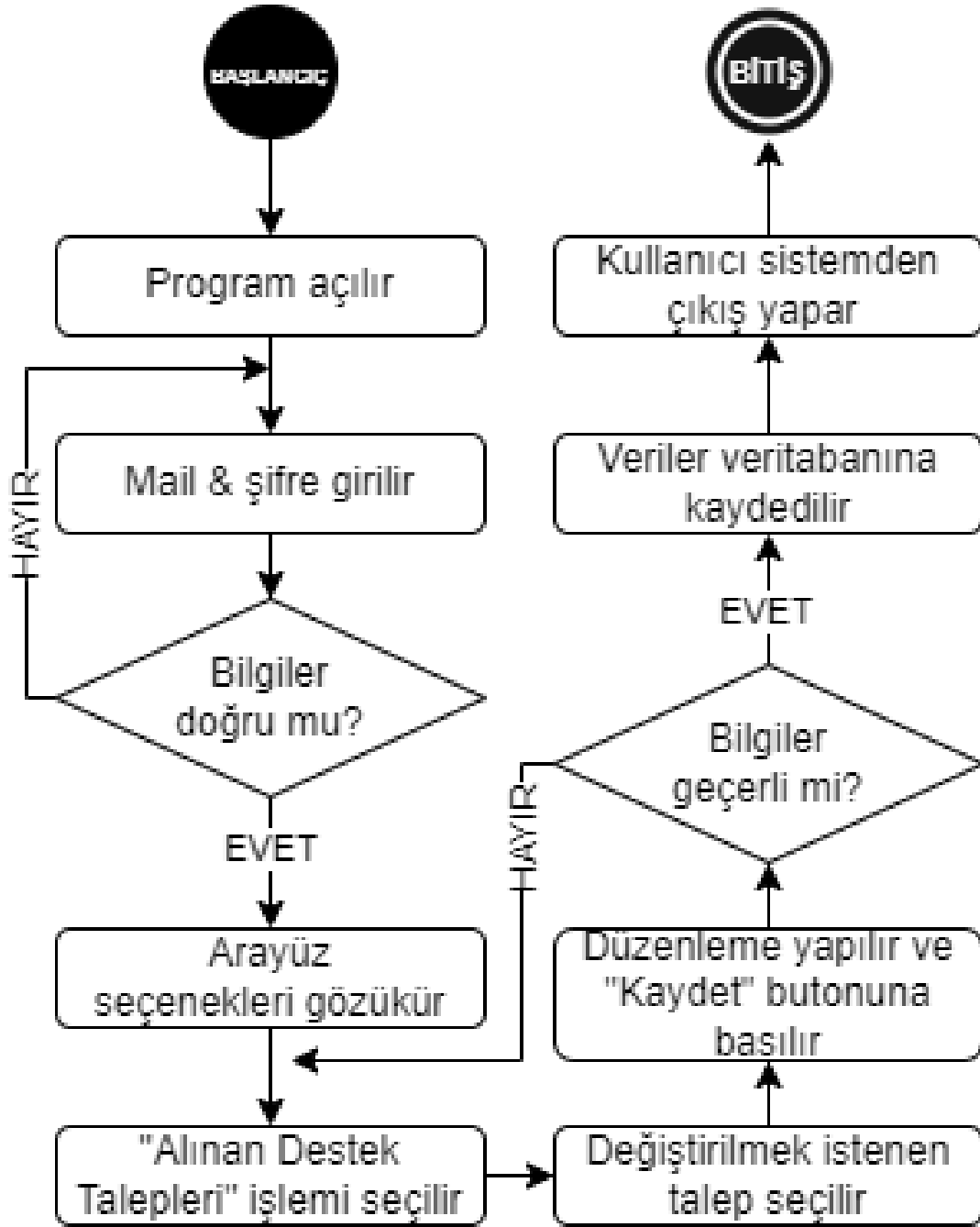
Şekil 17-A Masaüstü Use-Case Tablosu 9



Şekil 17-B Masaüstü Use-Case Akışı 9



Şekil 18-A Masaüstü Use-Case Tablosu 10



Şekil 18-B Masaüstü Use-Case Akışı 10

Masaüstü Uygulama Geliştirilmesi Gereken Taraflar

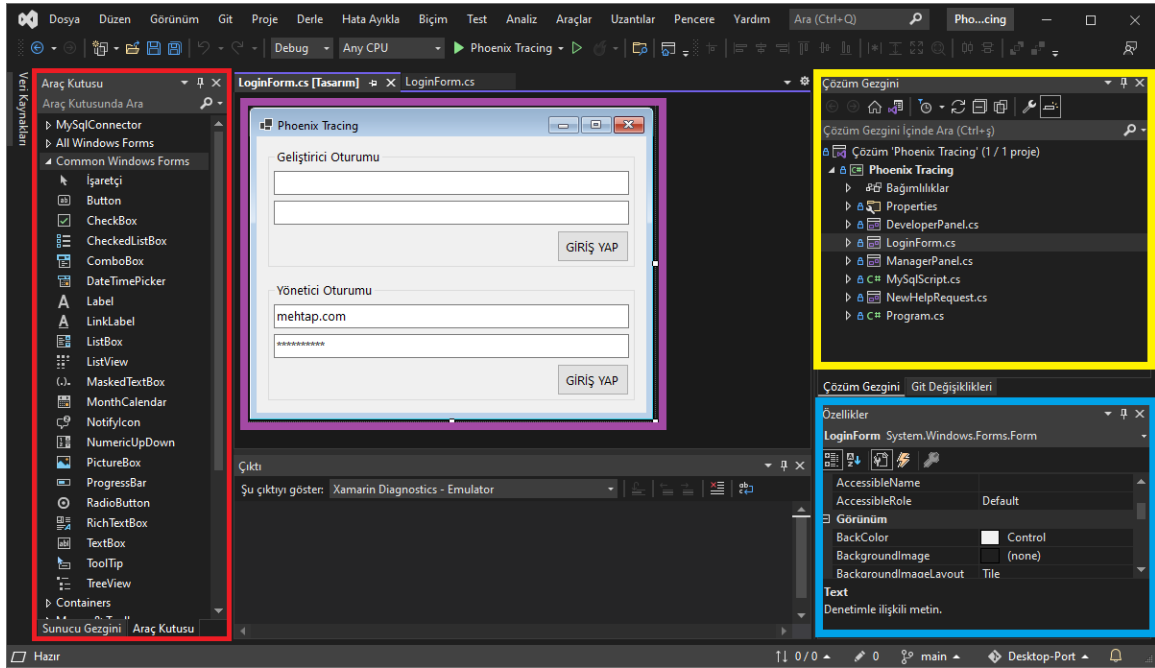
Tasarım:

- Arayüz tasarımının geliştirilmesi
- Logo ve simge koyulması
- Gerekli anchor(çapalama)

Uygulama:

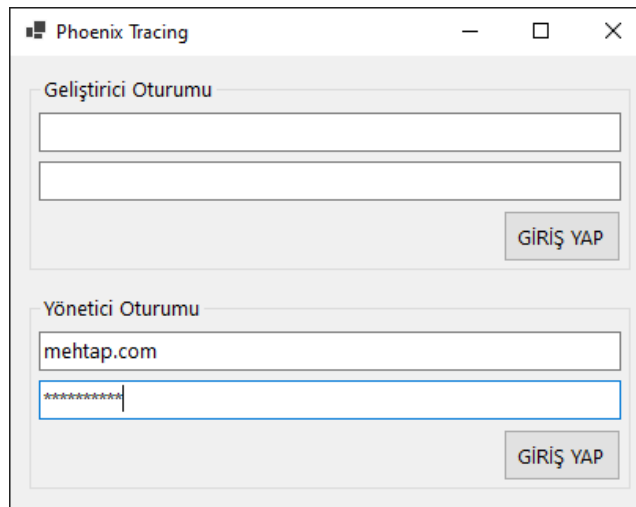
- Uygulamanın ana işlevleri arasındaki iş tanımlama özelliğinin eklenmesi
- Periyodik işlerin sistem tarafından kontrol edilip yöneticiyi uyarması özelliğinin eklenmesi

Masaüstü Uygulama Ekran Görüntüleri

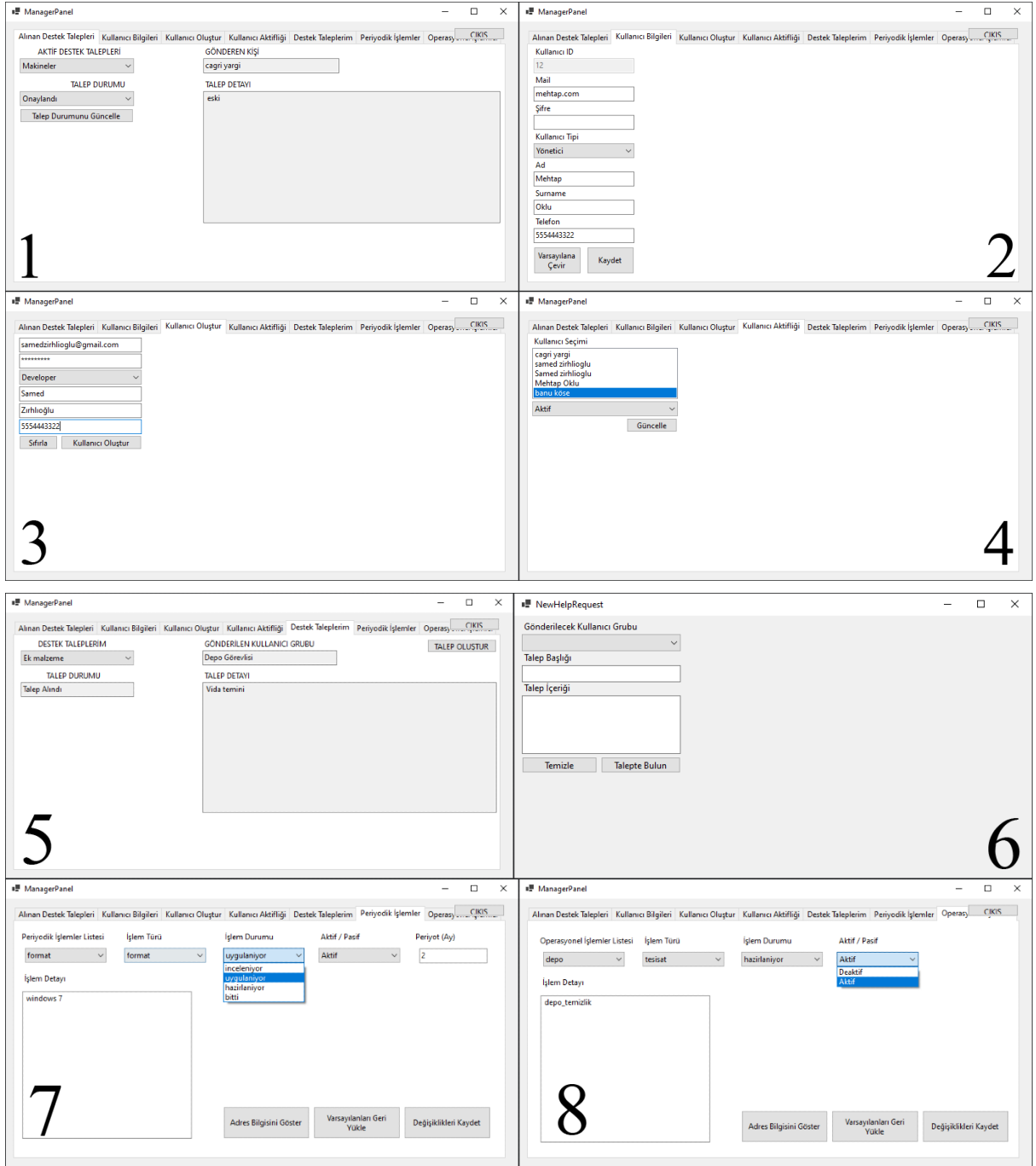


Ekran Görüntüsü 1 Visual Studio 2022 Ekran Görüntüsü

Kullandığımız Visual Studio 2022 ortamında; kırmızı alan araç kutusunu, mavi alan özellikler kutusunu, sarı alan çözüm gezginini, mor alan ise programın önizlemesini içermektedir.



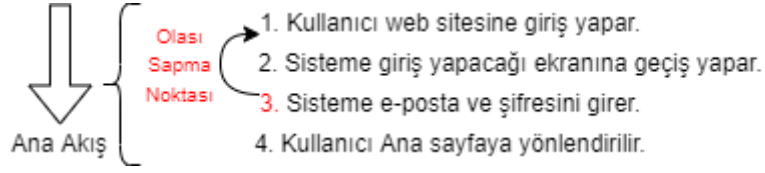
Ekran Görüntüsü 2 Masaüstü Giriş Paneli Ekran Görüntüsü



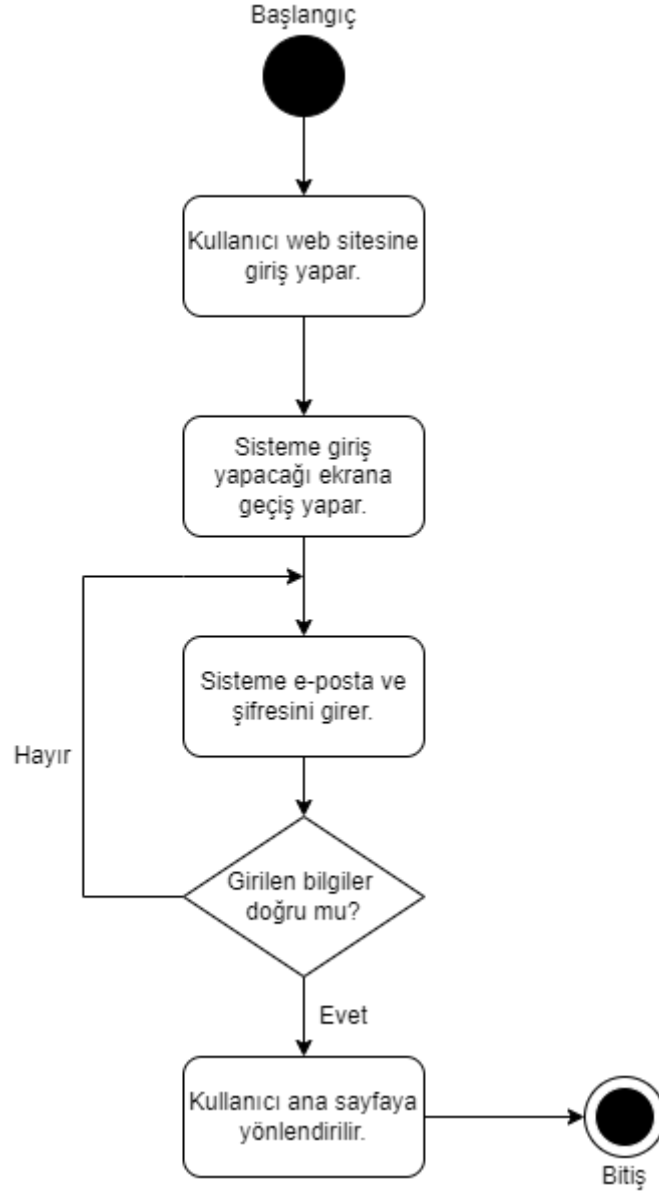
Ekran Görüntüsü 3 Masaüstü Uygulamada Kullanılan Sayfaların Örnek Görüntüleri

1. Alınan Destek Talepleri Sayfası
2. Kullanıcı Bilgileri Sayfası
3. Kullanıcı Oluşturma Sayfası
4. Kullanıcı Aktifliği Sayfası
5. Destek Talepleri Sayfası
6. Yeni Destek Talebi Oluşturma Sayfası
7. Periyodik İşlemleri Görüntüleme ve Düzenleme Sayfası
8. Operasyonel İşlemleri Görüntüleme ve Düzenleme Sayfası

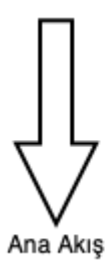
Web Use-Case'ler



Şekil 19 Web Use-Case Tablosu 1



Şekil 19 Web Use-Case Tablosu 2



1. Kullanıcı web sitesine giriş yapar
2. Kayıt olma ekranına giriş yapar
3. Kayıt olmak için gerekli bilgileri girerek sisteme kayıt olur.
4. Giriş yapma ekranına yönlendirilir.

Şekil 20 Web Use-Case Tablosu 3



Şekil 18 Web Use-Case Tablosu 10

Web Uygulama Geliştirilmesi Gereken Taraflar

Tasarım:

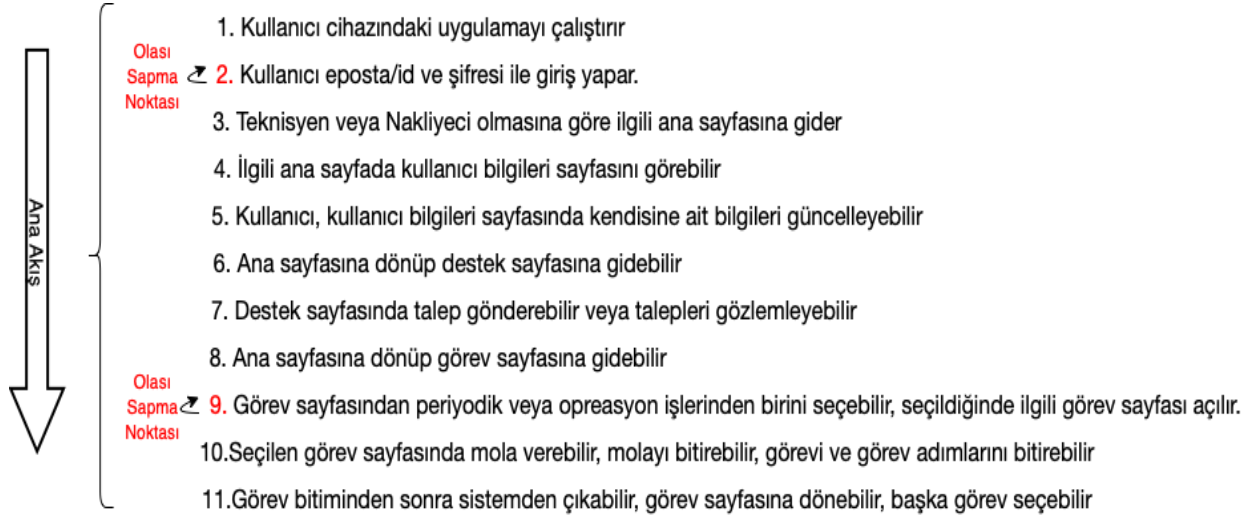
- Ana sayfa arayüzü geliştirilecek.
- Kullanıcı bilgi güncelleme arayüzü geliştirilecek.
- Genel tasarımda gerekli düzenlemeler yapılacak.
- Logo eklenecek.

Uygulama:

- Veritabanı ile bağlantıları tamamlanacak.
- Frontend ile backend arasında ki bağlantılar tamamlanacak.

Web Uygulama Ekran Görüntüleri

Mobil Use-Case'ler



Şekil 21 Web Use-Case Tablosu 13

Mobil Uygulama Geliştirilmesi Gereken Taraflar

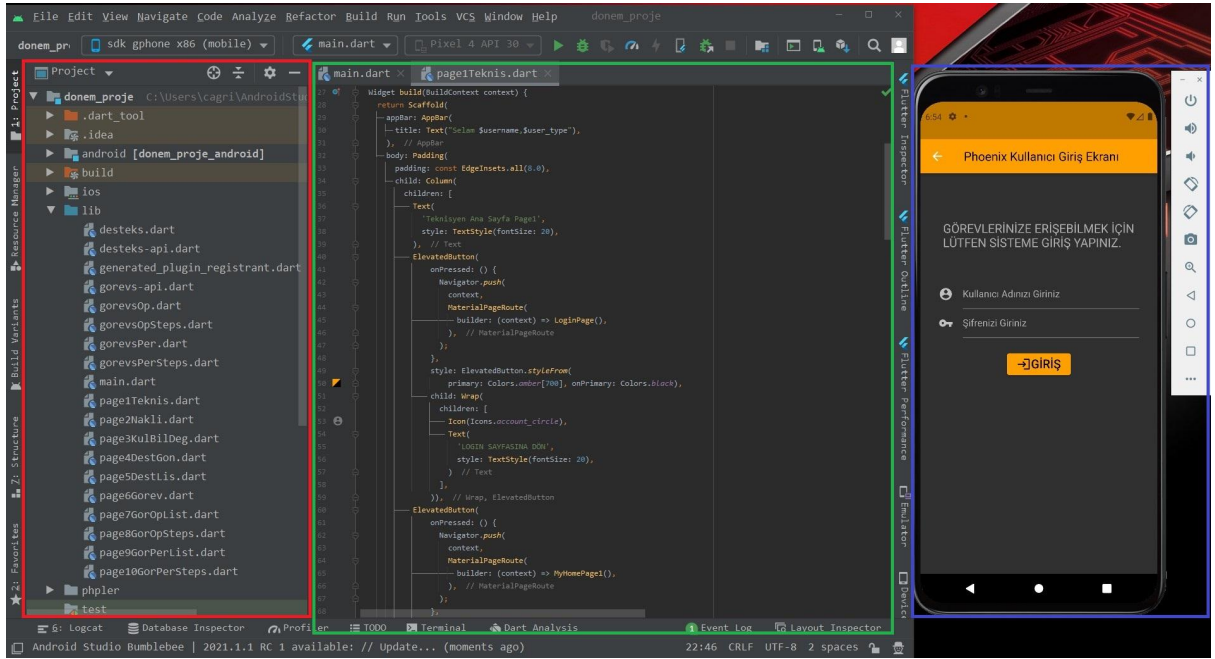
Tasarım:

- Kullanıcı arayüzü geliştirilecek.
- Logo eklenecek.
- Uygulama simgesi eklenecek.
- Ekranın üst köşesinde bulunan geri dönmeye yarayan oklar kaldırılacak.

Uygulama:

- Uygulamanın “apk” formatına dönüştürülecek.

Mobil Uygulama Ekran Görüntüleri



Ekran Görüntüsü 1 Android Studio ve Emülatörün Ekran Görüntüsü

Kırmızı alan kod dosyalarının bulunduğu yer, yeşil alan kod bloğunun yazıldığı yer, mavi alan emülatörün çalıştırıldığı yer.



Ekran Görüntüsü 2 Mobil Uygulamada Kullanılan Sayfaların Örnek Görüntüleri

9. Giriş Sayfası
10. Teknisyen için Ana Sayfa
11. Destek Taleplerinin Görüntülenmesi
12. Destek Talebi Gönderme Sayfası
13. Kullanıcı Bilgilerinin Görüntülenmesi
14. Görevler için Ana Sayfa
15. Seçilen Görev için Detay Sayfası
16. Seçilen Görev için Görev Adımları Sayfası
17. Görev Adımı Tamamlama Uyarısı
18. Görev Adımı Tamamlandı Bilgisi