



Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi

Yazılım Mühendisliği Bölümü

“TALK TO ME PHARMA”

**Görme Engelliler İçin Sesli İlaç Tanımlayıcı ve Prospektüs
Okuyucu**

YZM 4101 – Profesyonel Yazılım Geliştirme

Orçun ÖZDİL (172803065)

Danışmanlar:

**Dr. Öğr. Üyesi Fatih YÜCALAR,
Dr. Öğr. Üyesi Emin BORANDAĞ**

Manisa, 2020

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi
Yazılım Mühendisliği Bölümü

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü öğrencisi Orçun ÖZDİL'in "TALK TO ME PHARMA - Görme Engelliler İçin Sesli İlaç Tanımlayıcı ve Prospektüs Okuyucu" başlıklı mezuniyet projesi raporu 12/06/2020 tarihinde sunulmuş ve juri üyeleri tarafından başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyesi

İmza

TEŞEKKÜR

Tez çalışmanın planlanması, yürütülmesinde ve oluşumunda ilgi ve desteklerini esirgemeyen değerli danışman hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Fatih YÜCALAR ve Dr. Öğr. Üyesi Emin BORANDAĞ ‘a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Gerek çalışmanın gerçekleştirilmesi , gerekse öğrenimim süresince zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan, sabır ve anlayış gösteren değerli eşim *Özge ÖZDİL* ve biricik oğlum *Emir ÖZDİL*'e teşekkürü bir borç bilirim.

ORÇUN ÖZDİL

MANİSA-2020

ÖZET

Günümüz dünyasında teknolojinin gelişmesi, birçok alanında yaşamımızı oldukça kolaylaştırmaktadır. Fakat teknoloji, reklam kampanyaları ve ticari kaygıların ötesine geçip insan yaşamına dokunduğunda çok daha fazla anlam kazanmaktadır. Özellikle engelli bireylere yapabileceğimiz küçük bir dokunuş, belki de onların hayatlarında bir kartopu gibi büyüyerek, büyük güzellikler ve avantajlar sağlayacaktır.

Bu tür sosyal sorumluluk amaçlı projeleri hem daha fazla insana duyurmak, hem de yenileri için ilham kaynağı sunmak amacıyla, “TALK TO ME PHARMA - Görme Engelliler İçin Sesli İlaç Tanımlayıcı ve Prospektüs Okuyucu” projesini hayatı geçirmeye çalıştım.

Birçok ilaç ambalajında, Braille alfabesi ile ilaçın ismi yer almamıştır. Fakat görme engelli kişinin bu alfabeyi bilmemesi, ürünlerde Braille alfabeli ismin olmaması ya da kişinin ilaçın prospektüsüne (Kullanma talimatı) ulaşmayı istemesi durumunda, harici bir desteği ihtiyaç duymaktadır. Bu proje ile, bu ihtiyacı bir nebze de olsa ortadan kaldırılmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Görme engelliler, Braille Alfabesi, İlaç, Prospektüs, Kullanma Talimi, Sosyal Sorumluluk Projesi

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİL LISTESİ	vi
TABLO LISTESİ	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Projenin Amacı	3
1.1. Projenin Özgünlüğü	3
2. PROJE GEREKSİNİMLERİ	4
2.1. Giriş	4
2.1.1. Hedef	4
2.1.2. Hedef Kitle	4
2.2. Literatür Araştırması	4
2.3. Gereksinimler	6
2.3.1. İşlevsel Gereksinimler	6
2.3.2. İşlevsel Olmayan Gereksinimler	6
3. PROJE ANALİZİ	7
3.1. Veri Sözlüğü	7
3.2. İş Modeli	9
3.2.1. Use Case'ler ve Aktörler	9
3.2.2. Use-Case 'lerin Kısa Tanımları	10
3.2.3. Use-Case Diyagramı Kullanıcı (Mobil)	19
3.2.4. Use-Case Diyagramı Admin (Masaüstü)	20
3.2.5. Use-Case Senaryoları ve İş Birliği Diyagramları	21
3.3. Yazılım Proje Yönetim Planı	41
3.3.1. Gantt Çizelgesi	41
3.3.2. Proje Risk Matrisi	42
3.3.3. Kullanılacak Teknolojik Alt Yapı ve Özellikler	43
3.3.4. Sistem Gereksinimleri	47
4. PROJE TASARIMI	47
4.1. Mimari Tasarım	47
4.1.1. Sistem Mimarisi	47
4.1.2. Modüller	48
4.1.3. Veritabanı Mimarisi	50
4.2. Detaylı Tasarım	53
4.2.1. Sınıf Tasarımları	53
5. GERÇEKLEŞTİRİM	62
5.1. Kullanıcı Ara yüz Ekran Görüntüleri ve Açıklamaları	62
5.1.1. Admin Ekran Görüntüleri	63
5.1.2. Kullanıcı Ekran Görüntüleri	78
5.1.3. Vuforia Ekran Görüntüleri	79
6. SONUÇ	82
REFERANSLAR	83

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Braille Alfabesi	2
Şekil 2: İEO Sesin Hepimize İyi Gelecek Posteri.....	4
Şekil 3: https://www.titck.gov.tr/kubkt Websayfası.....	5
Şekil 4: https://recetem.enabiz.gov.tr/ Websayfası.....	5
Şekil 5: https://recetem.enabiz.gov.tr/ İlaç Listeleri.....	5
Şekil 6: Açılış Use-Case'i	10
Şekil 7: İlaç Sorgulama Use-Case'i.....	10
Şekil 8: Bilgileri Dinleme Use Case'i.....	11
Şekil 9: Login Use-Case'i	11
Şekil 10: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i.....	12
Şekil 11: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i.....	12
Şekil 12: İlaç Listeleme Use Case'i.....	13
Şekil 13: Mesaj Görüntüleme Use Case'i.....	13
Şekil 14: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i.....	14
Şekil 15: İstatistik Görüntüleme Use Case'i	14
Şekil 16: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i.....	15
Şekil 17: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i.....	15
Şekil 18: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i.....	16
Şekil 19: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i.....	16
Şekil 20: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i.....	17
Şekil 21: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i.....	17
Şekil 22: Uygulamadan Çıkış Use Case'i.....	18
Şekil 23: Vuforia WEB Kullanımı Use Case'i.....	18
Şekil 24: Use-Case Diyagramı Kullanıcı (Mobil Uygulama).....	19
Şekil 25: Use-Case Diyagramı Admin (Masaüstü Uygulama).....	20
Şekil 26: Açılış Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	21
Şekil 27: Açılış Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı.....	21
Şekil 28: Açılış Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı.....	22
Şekil 29: İlaç Sorğu Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	22
Şekil 30: İlaç Sorğu Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı.....	23
Şekil 31: İlaç Sorğu Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı.....	23
Şekil 32: İlaç Sorğu Use Case'i için Senaryo-4 İşbirliği Diyagramı.....	24
Şekil 33: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	24
Şekil 34: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı.....	25

Şekil 35: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı.....	25
Şekil 36: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-4 İşbirliği Diyagramı.....	26
Şekil 37: Login Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	26
Şekil 38: Login Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	27
Şekil 39: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	27
Şekil 40: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	28
Şekil 41: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	28
Şekil 42: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	29
Şekil 43: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	29
Şekil 44: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı.....	30
Şekil 45: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı.....	30
Şekil 46: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-4 İşbirliği Diyagramı.....	31
Şekil 47: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-5 İşbirliği Diyagramı.....	31
Şekil 48: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	32
Şekil 49: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı.....	32
Şekil 50: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı.....	33
Şekil 51: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	33
Şekil 52: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	34
Şekil 53: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı.....	34
Şekil 54: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	34
Şekil 55: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Anormal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	35
Şekil 56: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	35
Şekil 57: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	36
Şekil 58: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	36
Şekil 59: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı	37
Şekil 60: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Normal Anormal İşbirliği Diyagramı.....	37
Şekil 61: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	38
Şekil 62: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	38
Şekil 63: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	39
Şekil 64: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı.....	39
Şekil 65: Uygulamadan Çıkış Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı.....	40
Şekil 66: Gantt Çizelgesi.....	41
Şekil 67: ASP.NET MVC Logosu.....	43
Şekil 68: Entity Framework Logosu.....	43
Şekil 69: Microsoft SQL Server Logosu.....	44

Şekil 70: Visual Studio Logosu.....	44
Şekil 71: Unity 3D Logosu.....	45
Şekil 72: Vuforia Engine Logosu.....	46
Şekil 73: Sistem Mimarisi.....	47
Şekil 74: ER Diyagramı	51
Şekil 75: İlişkisel Veritabanı Diyagramı.....	52
Şekil 76: Açılış Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	53
Şekil 77: İlaç Sorğu Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	53
Şekil 78: Bilgileri Dinleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı	54
Şekil 79: Login Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	54
Şekil 80: Manuel İlaç Ekleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı	55
Şekil 81: Otomatik İlaç Ekleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	55
Şekil 82: İlaç Listeleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	56
Şekil 83: Mesaj Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	56
Şekil 84: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	57
Şekil 85: İstatistik Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	57
Şekil 86: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	58
Şekil 87: İlaç Detayı Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	58
Şekil 88: İlaç Bilgisi Düzenleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	59
Şekil 89: İlaç Bilgisi Klonlama Use-Case'i Sıralama Diyagramı	59
Şekil 90: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use-Case'i Sıralama Diyagramı	60
Şekil 91: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	60
Şekil 92: Uygulamadan Çıkış Use-Case'i Sıralama Diyagramı.....	61
Şekil 93: Admin Giriş Ekranı.....	62
Şekil 94: Admin Giriş Ekranı Hata Mesajı.....	62
Şekil 95: İlaç Listeleme Ekranı.....	63
Şekil 96: İlaç Listeleme Ekranı Filtreleme Örneği.....	63
Şekil 97: İlaç Listeleme Ekranı RRS Pasifleri Gösterme Örneği.....	64
Şekil 98: İlaç Listeleme Ekranı Pagination Örneği.....	64
Şekil 99: Proje Hakkında Ekranı.....	65
Şekil 100: İstatistikler Ekranı-Grafikler.....	65
Şekil 101: İstatistikler Ekranı-Tüm Armalar.....	66
Şekil 102: Mesajlar Ekranı.....	66
Şekil 103: Mesajlar Ekranı – Tamamlanmış Kayıtları Gösterme Örneği.....	67
Şekil 104: Kullanıcı Ekleme Ekranı – Yeni Kullanıcı Ekleme Örneği.....	67
Şekil 105: Kullanıcı Ekleme Ekranı – Yeni Kullanıcı Ekleme Sonucu.....	68

Şekil 106: Kullanıcı Ekleme Ekranı – Eski Kullanıcı Düzenleme Örneği.....	68
Şekil 107: Yeni İlaç Ekleme Ekranı – Manuel Ekleme Örneği.....	69
Şekil 108: Yeni İlaç Ekleme Ekranı – Manuel Ekleme Örneği Sonucu.....	69
Şekil 109: İlaç Listeleme Ekranı – Manuel Ekleme Örneği Sonucu.....	70
Şekil 110: İlaç Ekleme Ekranı – Otomatik İlaç Ekleme İçin Giriş.....	70
Şekil 111: İlaç Ekleme Ekranı – Otomatik İlaç Ekleme İlaç Listeleri-1	71
Şekil 112: İlaç Ekleme Ekranı – Otomatik İlaç Ekleme İlaç Listeleri-2.....	71
Şekil 113: İlaç Detay Ekranı – İlaç Detayları Görüntüleme.....	72
Şekil 114: İlaç Detay Ekranı – İlaç İsim Ses Dosyası Oluşturma.....	72
Şekil 115: İlaç Detay Ekranı – İlaç İsim Ses Dosyası Oluşturma (Sonuç).....	73
Şekil 116: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimatı Ses Dosyası Oluşturma.....	73
Şekil 117: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimatı Değişiklik Yapma.....	74
Şekil 118: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimatı Ses Dosyası Oluşturma.....	74
Şekil 119: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Sonucu.....	75
Şekil 120: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimatı Ses Dosyası Dinleme.....	75
Şekil 121: İlaç Detay Ekranı – İlaç Eşdeğeri Oluşturma (Klonlama).....	76
Şekil 122: İlaç Listeleme Ekranı – İlaç Eşdeğeri Görüntüleme.....	76
Şekil 123: Manuel İlaç Ekleme Ekranı – Hata Örneği.....	77
Şekil 124: Mobil Açılış Ekranı.....	78
Şekil 125: Vuforia ile Sorgulama Ekranı.....	78
Şekil 126: Barkod İle Arama Ekranı.....	78
Şekil 127: İlaç Detay Dinleme Ekranı.....	78
Şekil 128: Vuforia Login Ekranı.....	79
Şekil 129: Vuforia Database Ekleme Ekranı.....	79
Şekil 130: Vuforia Target Ekleme Ekranı.....	80
Şekil 131: Vuforia Target Detay Ekranı.....	80
Şekil 132: Vuforia Target Ekleme İşlemi.....	81
Şekil 133: Vuforia Target İçin Metadata Ekleme İşlemi.....	81

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 Görme Yetersizliği Sınıflandırma Tablosu	1
Tablo 2: Veri Sözlüğü.....	8
Tablo 3: Use Caseler.....	9
Tablo 4: Açılış Use-Case'i	10
Tablo 5: İlaç Sorgulama Use-Case'i.....	10
Tablo 6: Bilgileri Dinleme Use Case'i.....	11
Tablo 7: Login Use-Case'i	11
Tablo 8: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i.....	12
Tablo 9: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i.....	12
Tablo 10: İlaç Listeleme Use Case'i.....	13
Tablo 11: Mesaj Görüntüleme Use Case'i.....	13
Tablo 12: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i.....	14
Tablo 13: İstatistik Görüntüleme Use Case'i.....	14
Tablo 14: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i.....	15
Tablo 15: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i.....	15
Tablo 16: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i.....	16
Tablo 17: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i.....	16
Tablo 18: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i.....	17
Tablo 19: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i.....	17
Tablo 20: Uygulamadan Çıkış Use Case'i.....	18
Tablo 21: Vuforia WEB Kullanımı Use Case'i.....	18
Tablo 22: Açılış Use Case'i için Senaryo-1.....	21
Tablo 23: Açılış Use Case'i için Senaryo-2.....	21
Tablo 24: Açılış Use Case'i için Senaryo-3.....	21
Tablo 25: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-1.....	22
Tablo 26: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-2.....	23
Tablo 27: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-3.....	23
Tablo 28: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-4.....	24
Tablo 29: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-1.....	24
Tablo 30: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-2.....	25
Tablo 31: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-3.....	25
Tablo 32: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-4.....	26
Tablo 33: Login Use Case'i için Normal Senaryo.....	26
Tablo 34: Login Use Case'i için Anormal Senaryo.....	27

Tablo 35: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo.....	27
Tablo 36: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo.....	28
Tablo 37: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo.....	28
Tablo 38: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo.....	29
Tablo 39: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-1.....	29
Tablo 40: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-2.....	30
Tablo 41: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-3.....	30
Tablo 42: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-4.....	30
Tablo 43: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-5.....	31
Tablo 44: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1.....	32
Tablo 45: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2.....	32
Tablo 46: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-3.....	32
Tablo 47: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1.....	33
Tablo 48: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1.....	33
Tablo 49: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2.....	34
Tablo 50: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1.....	34
Tablo 51: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Anormal Senaryo-1.....	35
Tablo 52: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo.....	35
Tablo 53: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1.....	36
Tablo 54: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i için Senaryo-1.....	36
Tablo 55: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Normal Senaryo.....	37
Tablo 56: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Anormal Senaryo.....	37
Tablo 57: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo.....	38
Tablo 58: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo.....	38
Tablo 59: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo.....	39
Tablo 60: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo.....	39
Tablo 61: Uygulamadan Çıkış Use Case'i için Senaryo-1.....	40
Tablo 62: Proje Risk Matrisi.....	42

1. GİRİŞ

Görme Yetersizliği ve Görme Engeli (Körlük) Nedir?

YASAL TANIM

Gerekli tüm düzeltmelerden sonra iyi gören gözündeki görme keskinliği 20/200 ya da daha az ve görme alanı 20 dereceden az olan kişilere kör, görme keskinliği 20/70 ile 20/200 arasında olan kişilere az gören denilmektedir.[1]

EĞİTSEL TANIM

Eğitsel açıdan kör, eğitimde dokunsal ve işitsel materyallere ihtiyaç duyan kişidir. Bu tanım ilk olarak okumayı akla getirmektedir. Eğitsel açıdan kör olarak tanımlanan birey, okuma için kabartma alfabe ya da konuşan kitaplara ihtiyaç duyar. Görme duyusunu öğrenme amacıyla kullanamaz. Eğitsel açıdan az gören, görme duyusunu öğrenme amacıyla kullanabilen kişidir. Az gören bireyler görme potansiyellerini en üst düzeyde kullanabilmek için gözlük, büyütme gibi araç gereçlerle, büyük puntolu yazı, aydınlatma, zıtlık gibi materyal ve çevre düzenlemelerine gerek duyarlar.[1]

Görme Yetersizliği Sınıflandırma Tablosu

Sınıflandırma Düzeyi	Görme Düzeyi	Yetersizlikten Etkilenme Derecesi
Normal	Normal görme	Özel araçlar olmadan görevleri yerine getirebilir.
Az görme	Normale yakın görme	Özel araçlarla görevleri normale yakın düzeyde yerine getirme
Kör	Orta	Görmeyle ilgili görevleri özel araçlar yardımıyla bile yavaş ve aralıklı olarak yapar
	Düşük	Ayrıntılı görme gerektiren işlerde güçlük yaşı, ayrıntılı görme gerektiren işlerin çoğunu yerine getiremez.
	Çok düşük	Ayrıntılı görme gerektiren işlerde güçlük yaşı, ayrıntılı görme gerektiren işlerin çoğunu yerine getiremez.
	Köre yakın	Çevreden bilgi almak için diğer duyulara daha çok güvenir.
	Kör	Hiç görme yoktur. Tamamıyla diğer duyulara bağımlıdır.

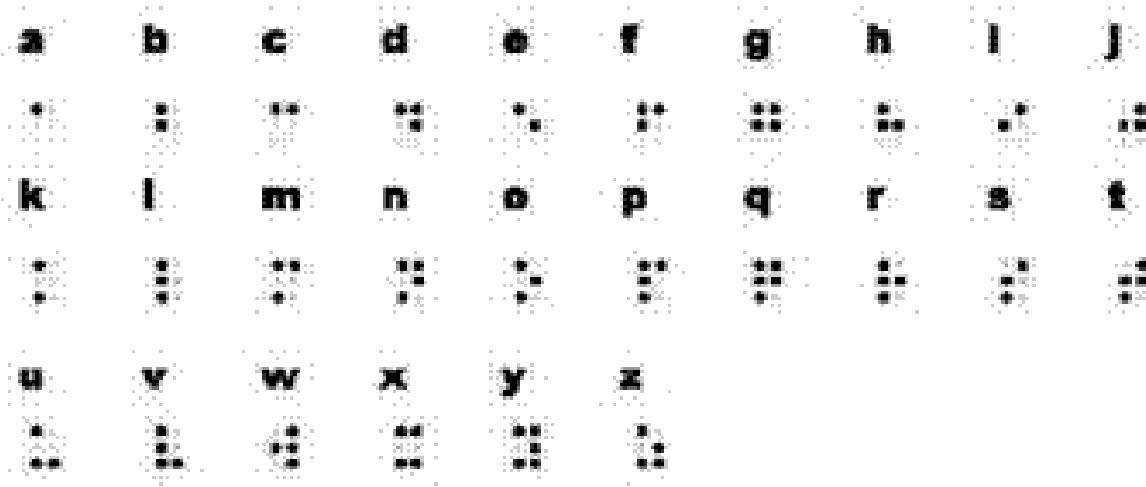
Tablo 1: Görme Yetersizliği Sınıflandırma Tablosu [1]

Braille Alfabesi Nedir?

Görme engellilerin okuyup yazmak için kullandıkları, noktalardan oluşan kabartma bir yazı sistemi bulunmaktadır. Bu yazı sistemi, 1829'da Luis Braille adlı bir kişi tarafından bulunmuştur. Luis Braille 1809'da Fransa'da doğmuş ve küçük yaşta gözlerini kaybetmiştir. Resim kartonuna benzer kağıtlar üzerine kabartılmış noktalardan oluşan yazı, görme engelliler tarafından parmak uçlarıyla okunmaktadır.

Altı nokta sisteminden oluşan bu yazıya "Braille yazı" denilmektedir. Braille yazı, normal yazı gibi tükenmez ya da kurşun kalem kullanılarak yazılmaz. Çünkü kabartma noktaların belli aralıklarla düzenli bir şekilde bir araya getirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yazı yazmak için tablet veya daktilo adı verilen özel yapılmış araçlar kullanılmaktadır. Tablete takılan kağıt, ucu sivri özel bir kalem aracılığıyla kabartılmaktadır.[2]

Braille Alfabesi



Şekil 1: Braille Alfabesi [2]

Beşeri Tıbbi Ürün (İlaç) Nedir?

İnsanlardaki hastalığı tedavi edici veya önleyici özelliklere sahip olarak sunulan veya, farmakolojik,immünolojik veya metabolik etki göstererek fizyolojik fonksiyonları düzeltmek, iyileştirmek veya değiştirmek veya tıbbi teşhis amacıyla insanlarda kullanılan veya insana uygulanan, madde veya maddeler kombinasyonundur.(Beşeri Tıbbi Ürünlerin Ambalaj Bilgileri, Kullanma Talimatı ve Takibi Yönetmeliği – Madde 4-1-b)^[3]

Kullanma Talimatı Nedir?

Beşeri tıbbi ürün ile birlikte sunulan, kullanıcı için hazırlanmış yazılı bilgilerdir. Eski adıyla prosepektüs olarak bilinir. Kullanma talimatının prospektüsten farkı, belirli standartlara oturtulmuş, sıralı ve kullanıcıya-hastaya yönelik olarak çok daha sade ve anlaşılır bir dil ile yazılmış olmasıdır. (Beşeri Tıbbi Ürünlerin Ambalaj Bilgileri, Kullanma Talimatı ve Takibi Yönetmeliği – Madde 4-m)[3]

Beşeri Tıbbi Ürünlerin Ambalaj Bilgileri, Kullanma Talimatı ve Takibi Yönetmeliği, Madde 13-4 ile, “beşeri tıbbi ürünlerin ismi dış ambalajda aynı zamanda kabartma yazı, Braille formatında sunulur ” maddesini zorunlu kılarken, Madde 8-ğ-4 ile “Kullanma talimiği gerekli hallerde görme engelliler ve kısmi görebilenler için uygun biçimde hazırlanabilir.” demektedir.[3]

Yani bir ilaç ambalajının üstünde Braille alfabesi ile kabartmalı olarak, ilacın ismi bulunması gereklidir, kullanım talimiği için bu zorunluluk yoktur.

Bu yüzden, görme engelli bireyler, ilaç kullanım talimiği bilgilerine erişmek için bir desteği ihtiyaç duymaktadırlar.

1.1. Projenin Amacı

Gelistirdiğim uygulama, herhangi bir sebepten dolayı Braille alfabesi ile ilaç ismini okuyamayan veya ilaçın kullanım talimatına ulaşma ihtiyacı duyan görme engelli bireylere yardımcı olmak amacını taşımaktadır.

1.1. Projenin Özgünlüğü

Günümüzde her alanda olduğu gibi, mobil teknolojiler de odunda gelişmiş, yaygınlaşmış ve birçok insan için ekonomik olarak ulaşılabilir hale gelmiştir. Hemen herkesin bir cep telefonu bulunmaktadır. Kullanım kolaylıklarını sayesinde, görme engelliler bireyler de mobil cihazları rahatlıkla kullanabilmektedir.

Görüntü algılama, barkod okuma gibi eskiden özel cihazlar gerektiren işlemleri, artık mobil cihazlarımızla yapmamız mümkün olmaktadır.

“Talk To Me Pharma” uygulaması ile tüm bunları birleştirerek, görme engellilerin, fiziki olarak ellerinde bulunan bir ilaç kutusunun, mobil uygulama ile görselinin, barkodunun veya karekodunun algılanması suretiyle, ilgili ilaçının adının ve/veya prospektüsünün (Kullanma talimatının) sesli olarak okunmasını sağlamayı amaçladım.

2. PROJE GEREKSİNİMLERİ

2.1. Giriş

2.1.1. Hedef

Görme engellilerin, fiziki olarak ellsinde bulunan bir ilaç kutusunun, mobil uygulama ile görselinin, barkodunun veya karekodunun algılanması suretiyle, ilgili ilaçının adının ve/veya prospektüsünün (Kullanma talimatının) sesli olarak okunması. Proje kullanıcılara yönelik mobil, veri girişini sağlamak için ise masaüstü uygulması olmak üzere 2 parçadan oluşmaktadır.

2.1.2. Hedef Kitle

1. Bir mobil cihaz kullanabilme yetisine sahip görme engelli bireyler.
2. Uygulmayı güncellemek amacıyla, ilaç bilgisine sahip bireyler (Eczacı, Doktor, Eczane Teknisyeni vb...)

2.2. Literatür Araştırması

Sesin Hepimize İyi Gelecek!



İstanbul Eczacı Odası (İEO), görme engelli bireyler için ilaç prospektüslerini sesli dinleyebilmeleri sağlamak amacıyla “Sesin Hepimize İyi Gelecek” adlı proje başlattı. Boğaziçi Üniversitesi Görme Engelliler Teknoloji ve Eğitim Merkezi’nin (GETEM) sesli arşivinde yer alacak sesli ilaç prospektüslerinin okumalarını İstanbul’daki gönüllü 250 eczacı yapacak. Proje henüz faaliyete geçirememiş ve ses dosyalarının oluşturulması tamamlanamamıştır. Seslendirme için gönüllü eczacılar aranmaktadır.[4]

Şekil 2: İEO Sesin Hepimize İyi Gelecek Posteri Bu çalışma Türkçe tabanlı benzer tek örnektir.

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

The screenshot shows the official website of the Turkish Ministry of Health's Medicines and Medical Devices Agency (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu). The top navigation bar includes links for ANASAYFA (Home), KURUMSAL (About), MEVZUAT (Regulations), BASIN (Press), FAALİYET ALANLARI (Activity Areas), İLETİŞİM (Contact), and a search icon. The main content area features a large image of a medical professional and the text 'Anasayfa' and 'Küb/Kt'. Below this, a section titled 'Küb/Kt Listesi' displays a table of drug approvals. The table has columns for 'İlaç Adı' (Drug Name), 'Etkin Madde Adı' (Active Ingredient), 'Firma Adı' (Company Name), 'Küb Onay Tarihi' (Approval Date), 'Kt Onay Tarihi' (Registration Date), 'Küb Dokümanı' (Approval Document), and 'Kt Dokümanı' (Registration Document). Two entries are listed:

İlaç Adı	Etkin Madde Adı	Firma Adı	Küb Onay Tarihi	Kt Onay Tarihi	Küb Dokümanı	Kt Dokümanı
"HBVAXPRO 10 MCG/1 ML ERİŞKEN ENJEKSİYONLUK SÜSPANSİYON	HEPATİT B YÜZEY ANTİJENİ	MERCK SHARP DOHME İLAÇLARI LTD. ŞTİ.	09/04/2019	09/04/2019	PDF	PDF
"PEDITUS ŞURUP	PARASETAMOL, GUIFENESİN, PRILAMIN MALEAT, FENILEFRİN HCl	SANDOZ İLAÇ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	02/07/2019	02/07/2019	PDF	PDF

Şekil 3: <https://www.titck.gov.tr/kubkt> Websayfası

Kurumun herkese açık web sayfasında, 13811 kayıtlı ilaç kullanım talimatı, PDF formatında sunulmaktadır.[5]

Reçetem-E Nabız Sistemi

The screenshot shows the Reçetem-E Nabız Sistemi website. The left side is the login page with fields for 'Kullanıcı Adı' (Username) and 'Şifre' (Password). The right side is a list of drugs ('İLAÇLAR') with 13,553 entries. The table has columns for 'Barkod/GTIN', 'İlaç Adı' (Drug Name), 'SGK Kodu' (SGK Code), and 'TİTCK Kodu' (TİTCK Code). Three specific entries are shown:

Barkod/GTIN	İlaç Adı	SGK Kodu	TİTCK Kodu
82607535118	ON - CALL PLUS BLOOD GLUCOSE METER	SGKKOD	TITCK
82607541119	ON-CALL ADVANCED BLOOD GLUCOSE MONITORING SYSTEM	SGKKOD	TITCK
58745005275	VIVACHEK ECO KAN SEKERİ OLÇÜM CİHAZI	SGKKOD	TITCK

Şekil 4: <https://recetem.enabiz.gov.tr/> Websayfası

Şekil 5: <https://recetem.enabiz.gov.tr/> İlaç Listeleri

T.C. Sağlık Bakanlığının, sağlık profesyonellerine yönelik bu web sayfasında 13553 ilaç için Barkod, İsim, Aktiflik gibi veriler yer almaktadır.[6]

2.3. Gereksinimler

2.3.1 İşlevsel Gereksinimler

Mobil Uygulama (Kullanıcılar İçin):

- Sistem görme engellilere yönelik olduğundan, kullanıcıdan sisteme giriş yaptıktan sonra, ekrana dokunmak veya cihazı sallamak dışında herhangi bir veri girişi istenmeyecektir.
- Kullanıcı cihazı sallayarak yeni görsel sorgulama yapabilecektir.
- Kullanıcı tanımlamak istediği ilaç ambalajını cihazın kamerasına tutacak, algılama sonucu kullanıcıya sesli olarak bildirilecektir.
- Tanılanan ilaç için “İlaç İsmi” ve “Kullanım Talimatı” sesli olarak okunacak, kullanım talimi yok ise sistem yöneticilerine bu eksikliğin iletildiği sesli mesaj ile kullancıya bildirelecektir.
- Kullanıcı dilerse ekrana dokunmak suretiyle, sesli ilaç bilgilerini tekrar dinleyebilecektir.
- Kullanıcı önceden sisteme bıraktığı bir mesaj ile ilgili olarak, sonraki kullanımlarda sesli olarak uyarılacaktır.

Masaüstü Uygulama İçin (Admin İçin):

- Admin, kendisine verilen kullanıcı adı ve şifre ile sisteme giriş yapacaktır.
- Admin, kayıtlı ilaçları listeleyebilecek, ekleyebilecek ve düzenleyebilcektir.
- Admin, ilaçlara ait isim ve kullanma talimi ses dosyalarını oluşturabilecek ve düzenleyebilecektir.
- Admin, başka admin kullanıcıları ekleyebilecek ve düzenleyebilecektir.
- Admin, kullanıcılarından gelen mesajları görebilecek ve ilgili ilaçları düzenleyebilecektir.
- Admin uygulama ile ilgili istatistik bilgilerine ulaşabilecektir.

2.3.2 İşlevsel Olmayan Gereksinimler

- Mobil uygulama Android ve IOS cihazlarda çalışacaktır.
- Masaüstü uygulama Windows tabanlı bilgisayarlarda çalışacaktır.
- Web Servis, Windows Hosting'de barındırılacaktır ve ASP.NET MVC tabanlı olacaktır.
- Veritabanı için MSSQL kullanılacaktır.
- Sisteme ileride ek özellikler eklenebilecektir.

3. PROJE ANALİZİ

3.1. Veri Sözlüğü

Proje raporu içerisinde geçen terimler ve bunların açıklamaları Tablo 2 Veri Sözlüğünde gösterilmektedir.

Terim	Açıklama
Görme Engelli	Körlük, fiziksel veya psikolojik nedenlerden dolayı görme yeteneğinden engelli olma durumuna verilen ad.[7]
Android OS	Android; Google ve Open Handset Alliance tarafından, mobil cihazlar için geliştirilmekte olan, Linux tabanlı özgür ve ücretsiz bir işletim sistemidir.[8]
IOS	iOS (eski adıyla iPhone/iPad OS) Apple'in başlangıçta iPhone için geliştirdiği ancak daha sonra iPod touch ve iPad'de de kullanılan mobil işletim sistemidir.[9]
Veritabanı	Veri tabanları birbirleriyle ilişkili bilgilerin depolandığı alanlardır. Büyük miktardaki bilgileri depolamada geleneksel yöntem olan “dosya-işlem sistemine” alternatif olarak geliştirilmiştir.[10]
Vuforia	Vuforia, artırılmış gerçeklik uygulamalarının oluşturulmasını sağlayan mobil cihazlar için artırılmış bir gerçeklik yazılım geliştirme kitidir. Düzlemsel görüntüleri ve 3B nesneleri gerçek zamanlı olarak tanımak ve izlemek için bilgisayar görme teknolojisini kullanır.[11]
İlaç Barkodu	Barkod Numarası (GTIN-Global Trade Item Number): Ürünleri dünya genelinde tekil olarak tanımlayan en fazla 14 basamaktan oluşan numaradır. (EAN-13 barkod alfabesi)[12]
İlaç Karekodu	Güvenlik özelliği olarak ürünün tekilleştirilmesini sağlayan datamatriks tipinde iki boyutlu kod.[12]
İlaç Kullanma Talimatı	Beşeri tıbbi ürün ile birlikte sunulan, kullanıcı için hazırlanmış yazılı bilgiler.[3]
Braille alfabesi	1821 yılında Louis Braille tarafından geliştirilmiş görme engelli insanların okuyup yazması için kullanılan bir alfabe yöntemidir. İki kolon taşıyan dikdörtgen düzeye逆行に dizilmiş altı kabartılmış noktadan oluşur. Her iki kolonda üçer nokta bulunur. Noktalardan her biri altmışdört farklı kombinasyondan birini oluşturması için farklı şekillerde dizilir.[13]

Hosting	Hosting veya Barındırma, bir web sitesinde yayınlanmak istenen sayfaların, resimlerin veya dokümanların internet kullanıcıları tarafından erişebileceği bir bilgisayarda tutulmasıdır. Barındırma hizmeti web sitesinde bulundurulmak istenen içeriğin yükendiği ve web sayfasının arka yüzüdür.[14]
Web Servis	Web servis, elektronik cihaz tarafından başka bir elektronik cihaza sunulan, World Wide Web üzerinden birbirleriyle iletişim kurulan yapılanın bütününe verilen isimdir. Bir Web servisinde, HTTP gibi bir Web teknolojisi orijinal olarak insandan makineye iletişim için tasarlanmıştır. HTML, XML, JSON gibi makine tarafından okunabilen dosya formatlarını aktarmak için kullanılır. [15]
Unity (oyun motoru)	Unity, öncelikli olarak bilgisayarlar, konsollar ve mobil cihazlar için video oyunları ve simülasyonları geliştirmek için kullanılan ve Unity Technologies tarafından geliştirilen çapraz platform bir oyun motorudur.[16]

Tablo 2: Veri Sözlüğü

3.2. İş Modeli

Bu bölümde projenin Use-Case'leri, Aktörleri ve bu Use-Case'lere ilişkin senaryolar ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

3.2.1. Use Case'ler ve Aktörler

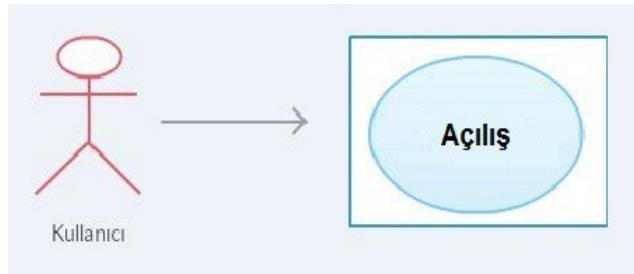
Use-Case ID	Use-Case Adı	Aktörler
USC1	Açılış Use Case'i	Kullanıcı
USC2	İlaç Sorgu Use Case'i	Kullanıcı
USC3	Bilgileri Dinleme Use Case'i	Kullanıcı
USC4	Login Use Case'i	Admin
USC5	Manuel İlaç Ekleme Use Case'i	Admin
USC6	Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i	Admin
USC7	İlaç Listeleme Use Case'i	Admin
USC8	Mesaj Görüntüleme Use Case'i	Admin
USC9	Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i	Admin
USC10	İstatistik Görüntüleme Use Case'i	Admin
USC11	Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i	Admin
USC12	İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i	Admin
USC13	İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i	Admin
USC14	İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i	Admin
USC15	İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i	Admin
USC16	İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i	Admin
USC17	Uygulamadan Çıkış Use Case'i	Admin
USC18	Vuforia WEB Kullanımı Use Case'i	Admin

Tablo 3: Use Caseler

3.2.2. Use-Case 'lerin Kısa Tanımları

Kullanıcı Use-Caseleri

USC1 Açılmış Use-Case'i



Şekil 6: Açılmış Use-Case'i

Tablo 4: Açılmış Use-Case'i

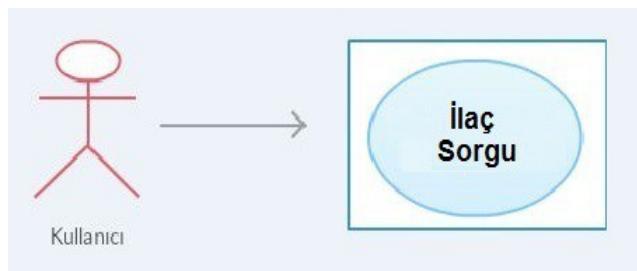
Kısa Tanım:

Kullanıcının cep telefonu veya mobil cihazından uygulamayı başlatması işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Kullanıcı aktörü, mobil cihazından ugulamayı açar.
- ◆ Kullanıcının daha önceden sorguladığı bir ilaç için yeni bir mesajı varsa, önce bu mesajı dinler ve ardından ana sayfaya yönlendirilir.
- ◆ Kullanıcının cihazının ilaç aramaya hazır olduğuna dair sesli mesaj verilir.

USC2 İlaç Sorgu Use-Case'i



Şekil 7: İlaç Sorgulama Use-Case'i

Tablo 5: İlaç Sorgulama Use-Case'i

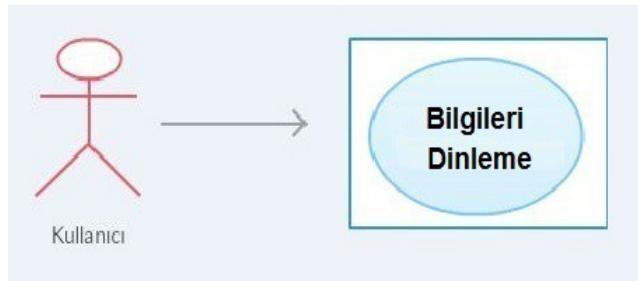
Kısa Tanım:

Kullanıcının cep telefonu veya mobil cihazı kamerası ile bir ilaç ambalajını tanıtmaya çalışma işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Kullanıcı kamerasını açar.
- ◆ Kullanıcı ilaç ambalajını cihazının kamerasına tutar ve ambalajının tanımlanmasını sağlar.
- ◆ İlaç bilgileri alınarak ilaç bilgileri dinleme ekranı açılır.

USC3 Bilgileri Dinleme Use Case'i



Şekil 8: Bilgileri Dinleme Use Case'i

Tablo 6: Bilgileri Dinleme Use Case'i

Kısa Tanım:

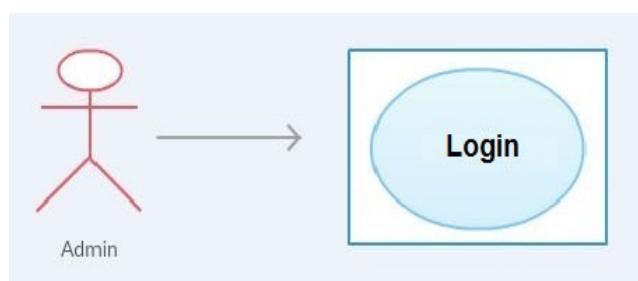
Kullanıcının cep telefonu veya mobil cihazı kamerası ile bir tanıttığı ilacın bilgilerini dinlemesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İlaç bilgileri dinleme ekranı açılır.
- ◆ Önce ilacın ismini okuyan ses dosyası dinlenir.
- ◆ Sonra ilacın kullanma talimatı bilgilerini okuyan ses dosyası dinlenir.

Admin Use-Caseleri

USC4 Login Use Case'i



Şekil 9: Login Use-Case'i

Tablo 7: Login Use-Case'i

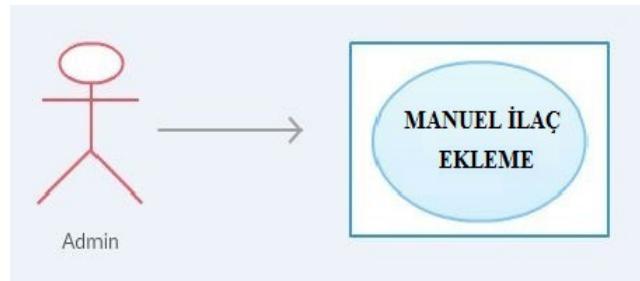
Kısa Tanım:

Admin aktörünün kullanıcı adı ve parola bilgilerini girmesi ile sisteme giriş yapması işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Login ekranı açılır.
- ◆ Admin Kullanıcı Adı ve Parolası bilgilerini girer.
- ◆ Bilgilerin kontrolünün ardından sisteme giriş yapılır.

USC5 Manuel İlaç Ekleme Use Case'i



Tablo 8: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i

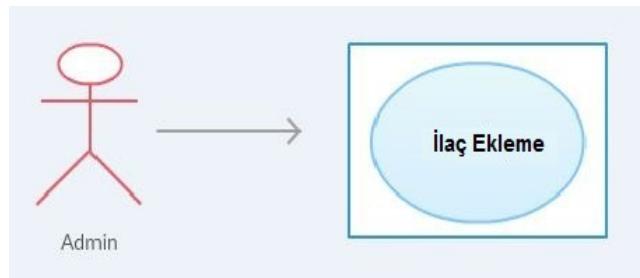
Kısa Tanım:

Admin aktörünün ilaç eklemesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İlaç ekleme ekranı giriş yapar.
- ◆ Kullanıcı ilaç adı ve barkodu bilgilerini doldurur.
- ◆ Kaydet butonuna basasrak ilaç kaydını gerçekleştirir.

USC6 Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i



Şekil 11: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i

Tablo 9: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i

Kısa Tanım:

Admin aktörünün recetem-eNabız uygulamsı ile ilaç eklemesi ve güncellemesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Admin Recetem-e Nabız sisteminde yer alan ilaçları listeler.
- ◆ Listedeki her ilaç vertabanında eklenir veya güncellenir.

USC7 İlaç Listeleme Use Case'i



Şekil 12: İlaç Listeleme Use Case'i

Tablo 10: İlaç Listeleme Use Case'i

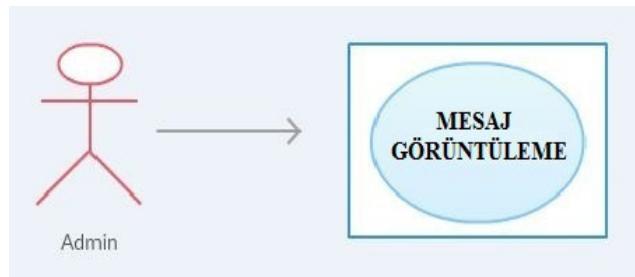
Kısa Tanım:

Admin aktörünün ilaç veritabanındaki ilaçları listelemesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Admin ilaç listeleme ekranını açar.
- ◆ İlaçlar alfabetik sıra ile listelenir.
- ◆ Arama kutucuğu ile İlaç Id, Ad veya Barkodu ile arama yapılır.
- ◆ İleri ve Geri butonları ile sayfalar arası gezinti yapılır.

USC8 Mesaj Görüntüleme Use Case'i



Şekil 13: Mesaj Görüntüleme Use Case'i

Tablo 11: Mesaj Görüntüleme Use Case'i

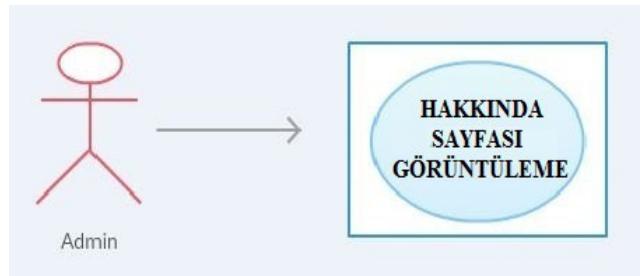
Kısa Tanım:

Admin aktörünün , kullanıcı aktöründen gelen istek mesajlarının görüntülenmesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Mesaj Görüntüleme ekranı açılır.
- ◆ Mesajlar tarih sırasına göre listelenir.
- ◆ Mesaj seçilerek mesajdaki istek bırakılan ilaç detayına gidilir.

USC9 Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i



Şekil 14: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i

Tablo 12: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i

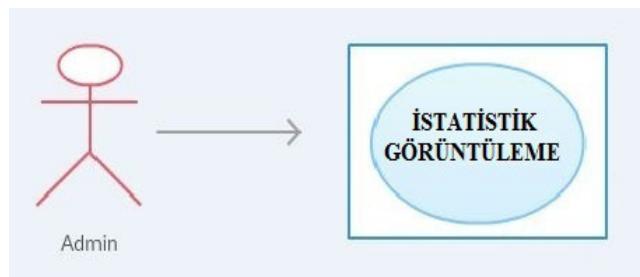
Kısa Tanım:

Admin aktörünün, proje hakkında bilgileri görüntülemesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Proje hakkında sayfası açılır.
- ◆ Proje hakkında bilgiler görüntülenir.

USC10 İstatistik Görüntüleme Use Case'i



Şekil 15: İstatistik Görüntüleme Use Case'i

Tablo 13: İstatistik Görüntüleme Use Case'i

Kısa Tanım:

Admin aktörünün, proje istatistiklerini görüntülemesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İstatistikler ekranı açılır.
- ◆ En çok sorgulanın ilaçlar görüntülenir.
- ◆ Uygulamayı en çok kullanan kullanıcılar görüntülenir.

USC11 Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i



Şekil 16: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i

Tablo 14: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i

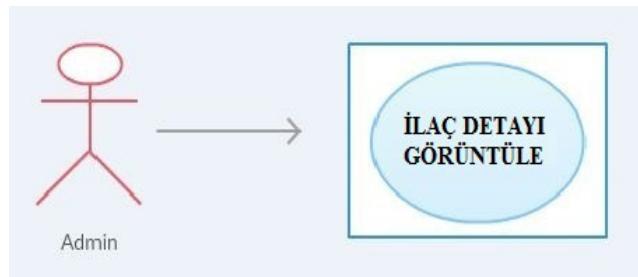
Kısa Tanım:

Admin aktörünün ,yeni admin ekleme veya mevcut admin düzenleme işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Admin ekleme ekranı açılır
- ◆ Açıılır listeden yeni kayıt veya mevcut admin seçilir.
- ◆ Adı, soyadı, title, kullanıcı adı ve şifre bilgileri doldurulur.
- ◆ Değişiklikler kaydedilir.

USC12 İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i



Şekil 17: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i

Tablo 15: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i

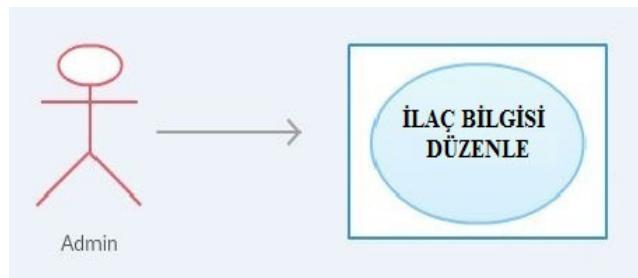
Kısa Tanım:

Admin aktörünün, ilaç detaylarını görüntüleme işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İlaç detay ekranı açılır
- ◆ Sekmeler halinde ilaç detayları, ilaç isim ses dosyası detayları ve ilaç kullanım talimatı ses dosyası detaylar görüntülenir.

USC13 İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i



Şekil 18: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i

Tablo 16: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i

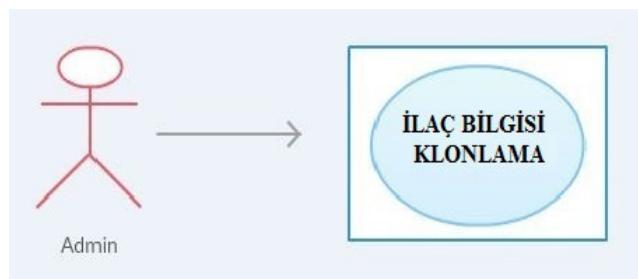
Kısa Tanım:

Admin aktörünün, temel ilaç bilgisi ve aktiflik düzenlenmesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İlaç detay ekranı açılır
- ◆ İlaç detayları sekmeye tıklanır.
- ◆ Temel ilaç detayları düzenlenir.

USC14 İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i



Şekil 19: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i

Tablo 17: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i

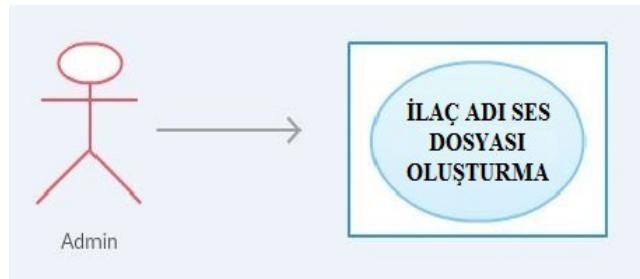
Kısa Tanım:

Admin aktörünün, bir ilaç kaydını başka barkod altında yeniden kaydetmesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İlaç detay ekranı açılır
- ◆ Oluşturulmak istenen yeni ilaçın barkodu girilir
- ◆ Eşdeğer ilaç oluştur butonuna tıklanır.
- ◆ Yeni ilaç veritabanına kaydedilir.

USC15 İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i



Şekil 20: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i

Tablo 18: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i

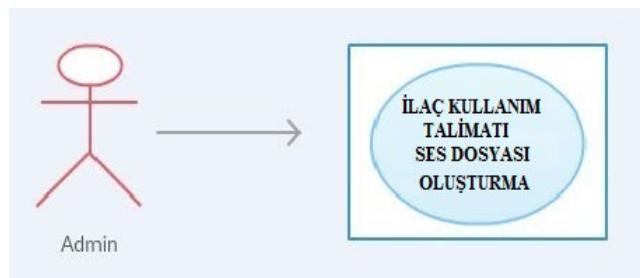
Kısa Tanım:

Admin aktörünün, kayıtlı bir ilaç için, ismin okunuşuna ait ses dosyasını oluşturması işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İlaç detay ekranı açılır
- ◆ Ses Dosyası sekmesine gidilir.
- ◆ Okunuş kutucuğuına isim okunuş bilgileri girilir
- ◆ Oluştur-Düzenle butonuna tıklanır.
- ◆ Ses dosyası oluşturulur ve kaydedilir.

USC16 İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i



Şekil 21: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i

Tablo 19: İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i

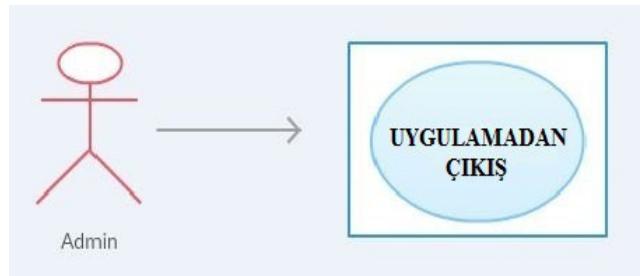
Kısa Tanım:

Admin aktörünün, kayıtlı bir ilaç için, kullanma talimitı okunuşuna ait ses dosyasını oluşturması işlemidir.

Adım Adım Tanım:

- ◆ İlaç detay ekranı açılır
- ◆ Ses Dosyası sekmesine gidilir.
- ◆ Kullanma talimitı kutucüğüne kullanma talimitı bilgileri girilir
- ◆ Oluştur-Düzenle butonuna tıklanır.
- ◆ Ses dosyası oluşturulur ve kaydedilir.

USC17 Uygulamadan Çıkış Use Case'i



Şekil 22: Uygulamadan Çıkış Use Case'i

Tablo 20: Uygulamadan Çıkış Use Case'i

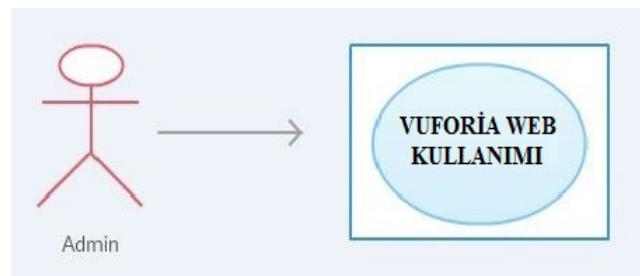
Kısa Tanım:

Sistemden Çıkış use case'i admin aktörünün çıkış butonuna basması durumunda gerçekleşen olaydır.

Adım Adım Tanım:

- ◆ Sisteme daha önceden giriş yapmış olan admin aktörü, çıkış yapma eylemini gerçekleştirmesi için ekranın sağ üst menüsünde yer alan çıkış butonuna tıklaması sonucu sistemden çıkış işlemi gerçekleştirmektir.

USC18 Vuforia WEB Kullanımı Use Case'i



Şekil 23: Vuforia WEB Kullanımı Use Case'i

Tablo 21: Vuforia WEB Kullanımı Use Case'i

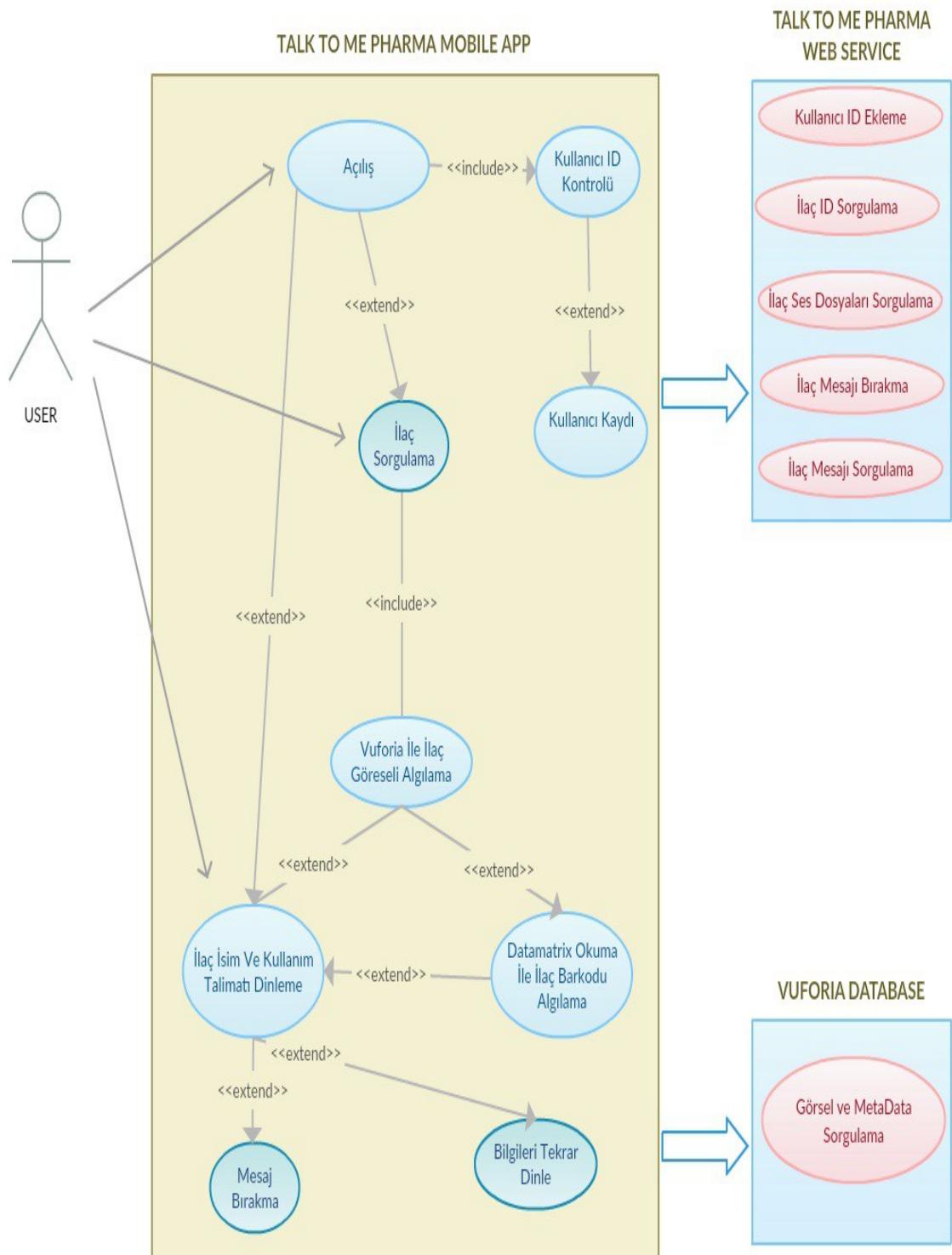
Kısa Tanım:

Admin aktörünün, Vuforia veri tabanına ilaç görseli ve metadata dosyası girişi ve düzenlemesi işlemidir.

Adım Adım Tanım:

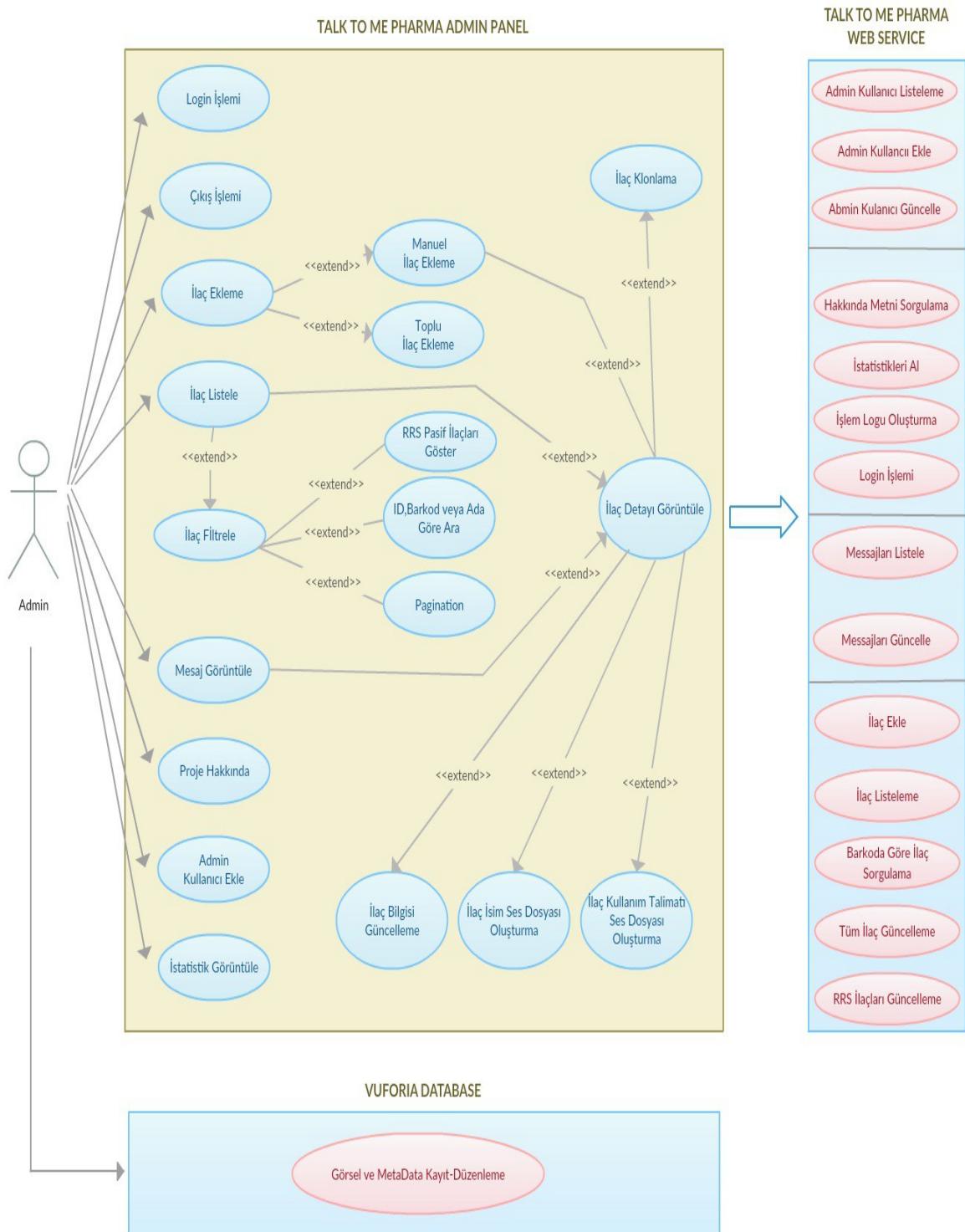
- ◆ Vuforia .com adresine gidilir.
- ◆ Üyelik oluşturulur.
- ◆ İlaç görseli ve ilaç idsini içeren metadata dosyası oluşturulur.
- ◆ Önceden kayıtlı ilaç bilgileri düzenlenir.

3.2.3 Use-Case Diyagramı Kullanıcı (Mobil Uygulama)



Şekil 24: Use-Case Diyagramı Kullanıcı (Mobil Uygulama)

3.2.4. Use-Case Diyagramı Admin (Masaüstü Uygulama)



Şekil 25: Use-Case Diyagramı Admin (Masaüstü Uygulama)

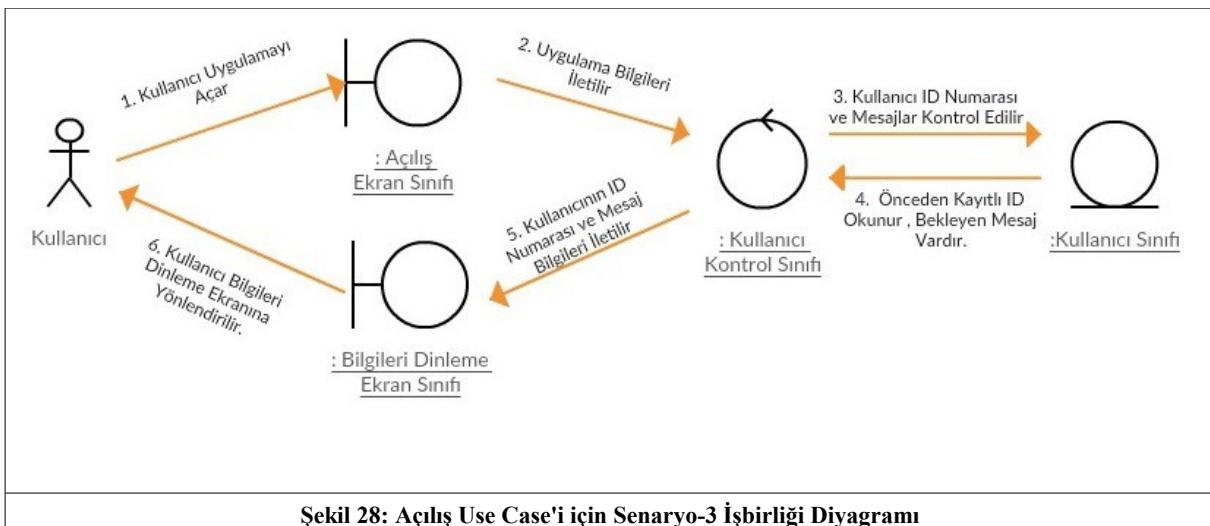
3.2.5. Use-Case Senaryoları ve İş Birliği Diyagramları

Açılış Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 22: Açılış Use Case'i için Senaryo-1
<p>Senaryo-1:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kullanıcı uygulamayı ilk defa açmaktadır, bu yüzden uygulamada kayıtlı bir ID numarası yoktur. Sisteme kaydı yapılır ve kullanıcıya unique bir ID numarası verilir. Kullanıcı arama yapabileceğine dair sesli olarak bilgilendirilir. <pre> sequenceDiagram participant Kullanici as Kullanıcı participant Ekransınıfı as :Açılış Ekran Sınıfı participant KullanıcıSınıfı as :Kullanıcı Sınıfı Kullanici->>Ekransınıfı: 1. Kullanıcı Uygulamayı Açar activate Ekransınıfı Ekransınıfı->>KullanıcıSınıfı: 2. Uygulama Bilgileri İletilir activate KullanıcıSınıfı KullanıcıSınıfı->>Kullanici: 3. Kullanıcı ID Numarası ve Mesajlar Kontrol Edilir deactivate KullanıcıSınıfı Kullanici-->>Ekransınıfı: 4. Önceden Kayıtlı ID Olmadığı İçin Kayıt, Yapılır ve ID İletilir activate Ekransınıfı Ekransınıfı-->>Kullanici: 5. Kullanıcının ID Numarası İletilir activate Kullanıcı Kullanici-->>Ekransınıfı: 6. Kullanıcının ID Numarası Ekrana Basılır deactivate Kullanıcı deactivate Ekransınıfı </pre>
Şekil 26: Açılış Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 23: Açılış Use Case'i için Senaryo-2
<p>Senaryo-2:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kullanıcı uygulamayı önceden açmıştır. Kayıtlı ID numarası uygulamadan okunur. Kullancıya ait mesaj kontrolü yapılır. Kullanıcı ID'sine ait bırakılmış bir mesaj yoktur. Kullanıcı arama yapabileceğine dair sesli olarak bilgilendirilir. <pre> sequenceDiagram participant Kullanici as Kullanıcı participant Ekransınıfı as :Açılış Ekran Sınıfı participant KullanıcıSınıfı as :Kullanıcı Sınıfı Kullanici->>Ekransınıfı: 1. Kullanıcı Uygulamayı Açar activate Ekransınıfı Ekransınıfı->>KullanıcıSınıfı: 2. Uygulama Bilgileri İletilir activate KullanıcıSınıfı KullanıcıSınıfı->>Kullanici: 3. Kullanıcı ID Numarası ve Mesajlar Kontrol Edilir deactivate KullanıcıSınıfı Kullanici-->>Ekransınıfı: 4. Önceden Kayıtlı ID Okunur, Bekleyen Mesaj Yoktur. activate Ekransınıfı Ekransınıfı-->>Kullanici: 5. Kullanıcının ID Numarası İletilir activate Kullanıcı Kullanici-->>Ekransınıfı: 6. Kullanıcının ID Numarası Ekrana Basılır deactivate Kullanıcı deactivate Ekransınıfı </pre>
Şekil 27: Açılış Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı

Tablo 24: Açılış Use Case'i için Senaryo-3
<p>Senaryo-3:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kullanıcı uygulamayı önceden açmıştır. Kayıtlı ID numarası uygulamadan okunur. Kullancıya ait mesaj kontrolü yapılır. Kullanıcı ID'sine ait bırakılmış bir mesajı vardır. Kullanıcı ilaç bilgileri dinleme ekranına yönlendirilir.



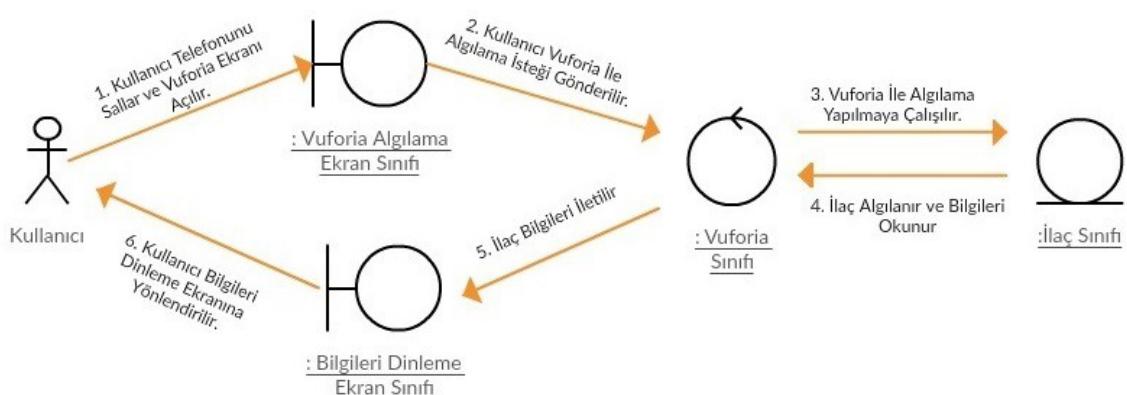
Şekil 28: Açılış Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı

İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 25: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-1

Senaryo-1:

1. Kullanıcı mobil cihazını sallamak suretiyle kameranın açılmasını sağlar ve Vuforia ile algılama sayfasına yönlendirilir.
2. Bu ekran 60 saniye boyunca açık kalır ve sesli tıklemeye efekt duyular.
3. Kullanıcı tanımlatmaya çalıştığı ilaçı kamerasının önüne tutar.
4. İlaç bilgileri alınarak ilaç bilgileri dinleme ekranı açılır.

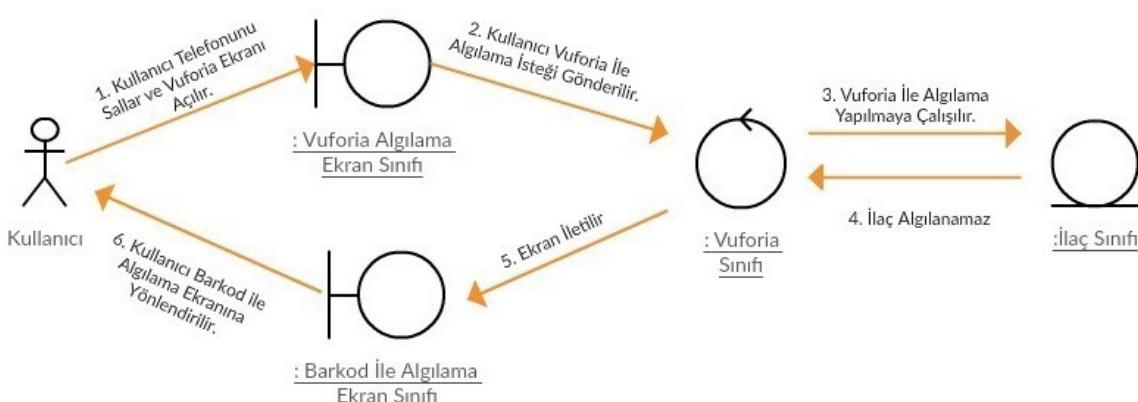


Şekil 29: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 26: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-2

Senaryo-2:

1. Kullanıcı mobil cihazını sallamak suretiyle kamerasının açılmasını sağlar ve Vuforia ile algılama sayfasına yönlendirilir.
2. Bu ekran 60 saniye boyunca açık kalır ve sesli tıklemeye efekti duyulur.
3. Kullanıcı tanımlatmaya çalıştığı ilacı kamerasının önüne tutar.
4. 60 saniye sonunda ilaç tanımlanamaz ve Datamatrix ile okuma ekranı açılır.

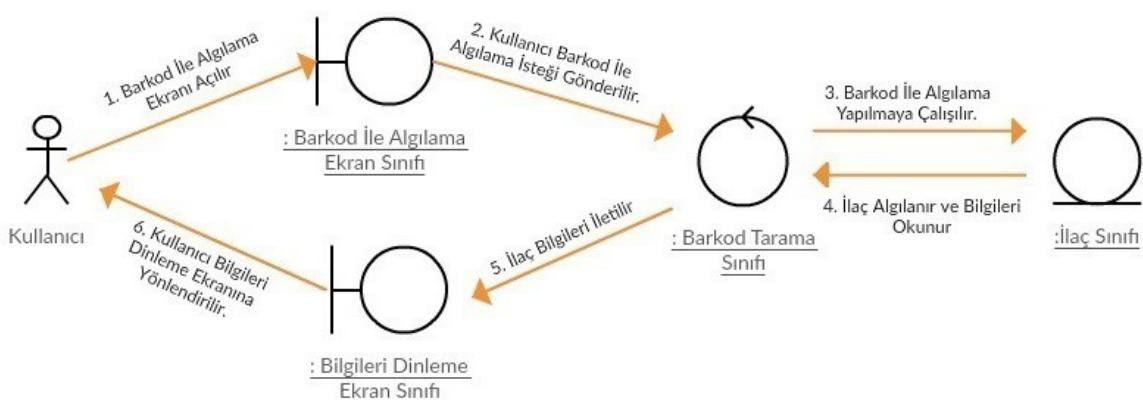


Şekil 30: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı

Tablo 27: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-3

Senaryo-3:

1. Datamatrix ile okuma ekranı açılır.
2. Bu ekran 120 saniye boyunca açık kalır ve sesli tıklemeye efekti duyulur.
3. Kullanıcı tanımlatmaya çalıştığı ilacı kamerasının önüne tutar.
4. İlaç bilgileri alınarak ilaç bilgileri dinleme ekranı açılır.

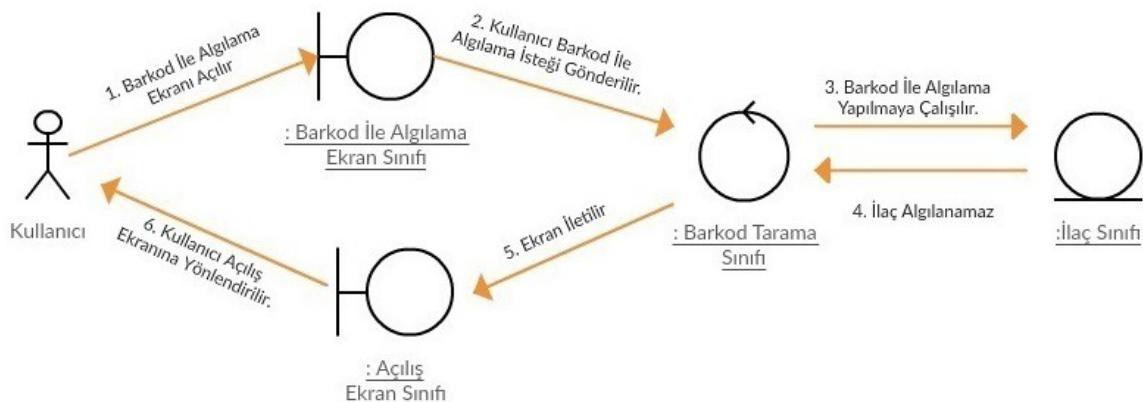


Şekil 31: İlaç Sorgu Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı

Tablo 28: İlaç Sorğu Use Case'i için Senaryo-4

Senaryo-4:

1. Datamatrix ile okuma ekranı açılır.
2. Bu ekran 120 saniye boyunca açık kalır ve sesli tıklemeye efekti duyulur.
3. Kullanıcı tanımlatmaya çalıştığı ilacı kamerasının önüne tutar.
4. 120 saniye sonunda ilaç tanımlanamaz ve kullanıcı ana ekranaya yönlendirilir.



Şekil 32: İlaç Sorğu Use Case'i için Senaryo-4 İşbirliği Diyagramı

Bulguları Dinleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 29: Bulguları Dinleme Use Case'i için Senaryo-1

Senaryo-1:

1. İlaç bilgileri dinleme ekranı açılır.
2. Kullanıcı ilaçın isminin okunuşunu sesli olarak dinler.
3. Kullanıcı ilaçın kullanma talimatı bilgilerini sesli olarak dinler.
4. Kullanıcı ana ekranaya yönlendirilir.



Şekil 33: Bulguları Dinleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 30: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-2

Senaryo-2:

1. İlaç bilgileri dinleme ekranı açılır.
2. Kullanıcı ilaçın isminin okunuşunu sesli olarak dinler.
3. İlacın kullanma talimatı bilgileri henüz sistemde tanımlı değildir.
4. Kullanıcının bu ilaçı sorguladığı bilgisi mesaj olarak sisteme gönderilir ve kullancıya sesli olarak bildirir.
5. Kullanıcı ana ekrana yönlendirilir.



Şekil 34: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı

Tablo 31: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-3

Senaryo-3:

1. İlaç bilgileri dinleme ekranı açılır.
2. İlaç ismi ve/veya kullanma talimi dinlenir
3. Kullanıcıya, bilgilerin sonuna gelindiği bilgisi verilir.
4. Kullanıcının bilgileri tekrar dinlemesi için 10 saniye süre verilir.
5. Bu süre boyunca sesli tıklemeye duygulur.
6. Kullancı ekranın herhangi bir yerine çift tıklar.
7. Kullanıcı bilgileri tekrar dinler.

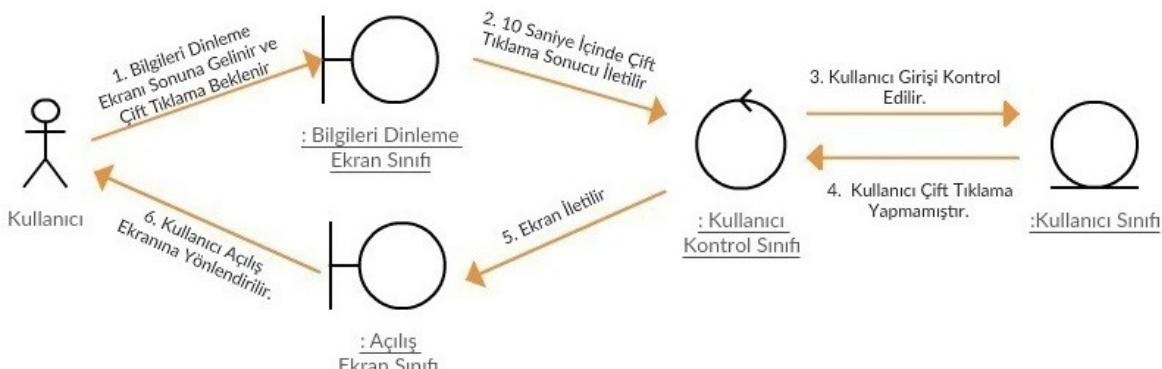


Şekil 35: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı

Tablo 32: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-4

Senaryo-4:

1. İlaç bilgiler dinleme ekranı açılır.
2. İlaç ismi ve/veya kullanma talimatı dinlenir
3. Kullanıcıya, bilgilerin sonuna gelindiği bilgisi verilir.
4. Kullanıcının bilgileri tekrar dinlemesi için 10 saniye süre verilir.
5. Bu süre boyunca sesli tıklemeye duygulur.
6. Kullancı ekranın herhangi bir yerine çift tıklamaz.
7. Kullanıcı süre sonunda ana ekranı yönlendirilir.



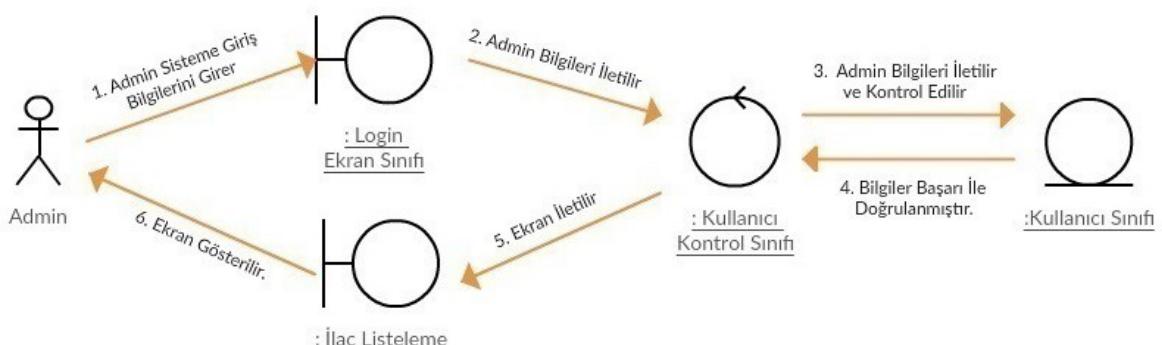
Şekil 36: Bilgileri Dinleme Use Case'i için Senaryo-4 İşbirliği Diyagramı

Login Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 33: Login Use Case'i için Normal Senaryo

Normal Senaryo:

1. Login ekranı açılır.
2. Admin Kullanıcı Adı ve Parolası bilgilerini girer.
3. Bilgilerin kontrolünün ardından sisteme başarılı bir şekilde giriş yapılır.



Şekil 37: Login Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Tablo 34: Login Use Case'i için Anormal Senaryo

Anormal Senaryo:

1. Login ekranı açılır.
2. Admin Kullanıcı Adı ve Parolası bilgilerini girer.
3. Bilgilerin yanlış girilmesi durumunda sistem giriş işlemine izin vermeyerek hata mesajı verir.



Şekil 38: Login Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 35: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo

Normal Senaryo:

1. İlaç ekleme ekranı açılır.
2. Admin ilaç adı ve barkodu bilgilerini doldurur.
3. Kaydet butonuna basasrak ilaç kaydını isteği yapılır.
4. Kaydedilen ilacın ID numarası ekranda gösterilir.



Şekil 39: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Tablo 36: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo

Anormal Senaryo:

1. İlaç ekleme ekranı açılır.
2. Admin ilaç adı ve barkodu bilgilerini doldurur.
3. Kaydet butonuna basasrak ilaç kaydını isteği yapılır.
4. Girilen barkod önceden başka ilaca kayıtlı ise kayıt yapılmaz ve hata mesajı kullanıcıya gösterilir.



Şekil 40: Manuel İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 37: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo

Normal Senaryo:

1. Recetem-e Nabız sistemine giriş yapılır.
2. İlaçlar sekmesi tıklanır ve ilaçlar listelenir.
3. Ekrandaki her ilaç veritabanından sorgulanır.
4. Kayıtlı ilaçlar güncel değil ise güncellenir.
5. Kayıtlı olmayan ilaçlar için yeni kayıt oluşturulur.



Şekil 41: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Tablo 38: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo

Anormal Senaryo:

1. Adminin Recetem-e Nabız sistemini kullanmaya yetkili olmaması yada sistemin çalışmaması durumunda işlem yapılamaz.



Şekil 42: Otomatik İlaç Ekleme Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı

İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 39: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-1

Senaryo-1:

1. Admin ilaç listeleme ekranını açar.
2. İlaçlar alfabetik sıra ile listelenir.



Şekil 43: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 40: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-2

Senaryo-2:

1. Admin ilaç listeleme ekranını açar.
2. İlaçlar alfabetik sıra ile listelenir.
3. Admin bir sayfadan fazla kayıt varsa İleri -Geri butonları ile sayfalar arasında gezinir.



Şekil 44: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı

Tablo 41: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-3

Senaryo-3:

1. Admin ilaç listeleme ekranını açar.
2. İlaçlar alfabetik sıra ile listelenir.
3. Admin arama kutucuğu ile İlacın ID, barkod veya adı içerisinde arama yaparak, liste filtrelenir.

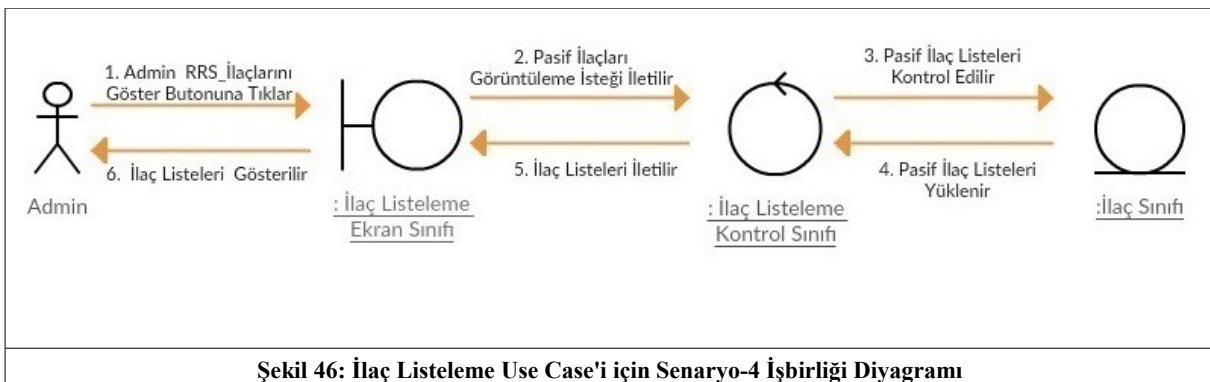


Şekil 45: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı

Tablo 42: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-4

Senaryo-4:

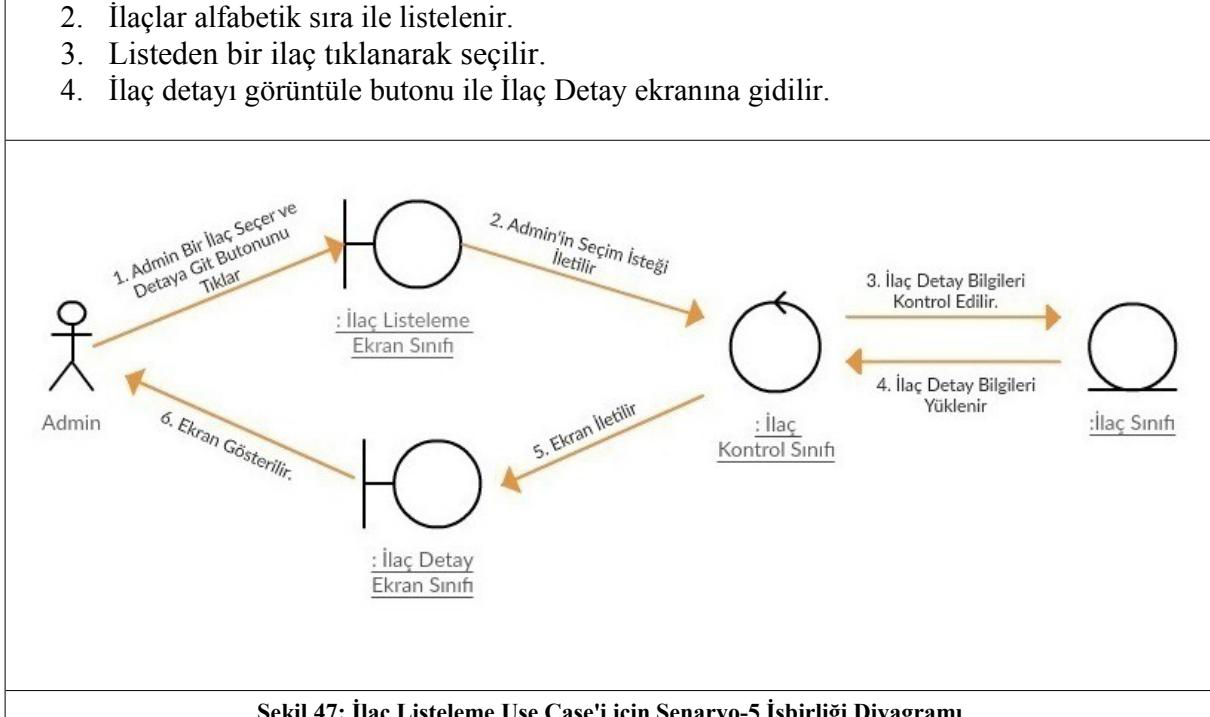
1. Admin ilaç listeleme ekranını açar.
2. İlaçlar alfabetik sıra ile listelenir.
3. RRS Pasif İlaçları Göster butonu ile veritabanında kayıtlı ama, Recetem sisteminde pasif olan ilaçlar gösterilir.



Tablo 43: İlaç Listeleme Use Case'i için Senaryo-5

Senaryo-5:

1. Admin ilaç listeleme ekranını açar.
2. İlaçlar alfabetik sıra ile listelenir.
3. Listededen bir ilaç tıklanarak seçilir.
4. İlaç detayı görüntüle butonu ile İlaç Detay ekranına gidilir.



Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 44: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1

Senaryo-1:

1. Mesaj Görüntüleme ekranı açılır.
2. Mesajlar tarih sırasına göre listelenir.



Şekil 48: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 45: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2

Senaryo-2:

1. Mesaj Görüntüleme ekranı açılır.
2. Mesajlar tarih sırasına göre listelenir.
3. Tamamlanmışları göster butonu tiklanarak önceden tamamlanmış mesajlar da listelenir.

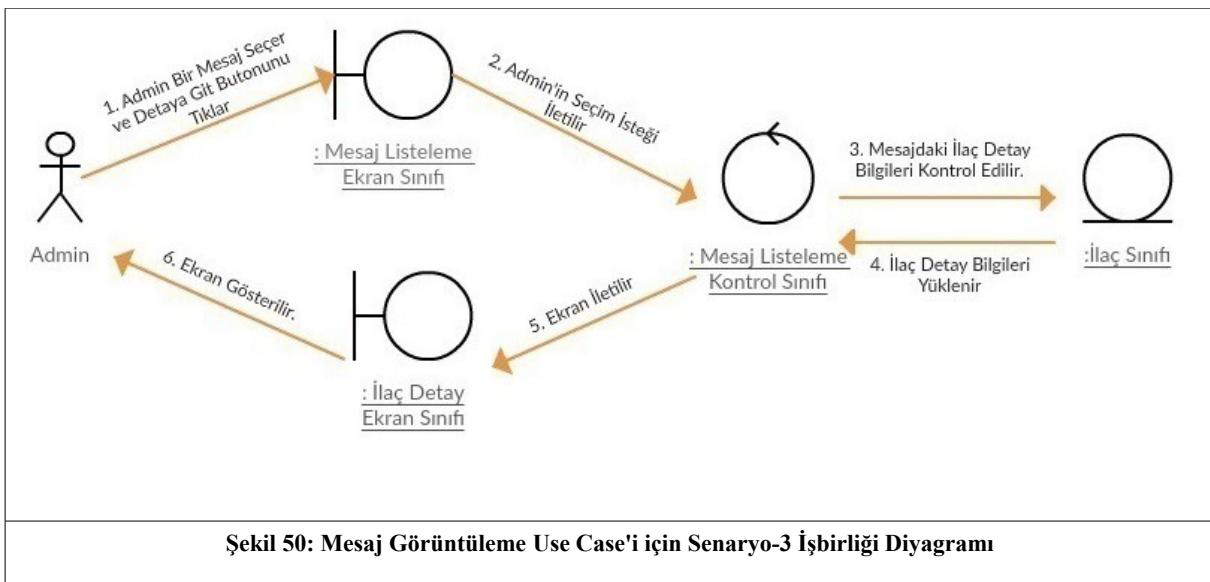


Şekil 49: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı

Tablo 46: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-3

Senaryo-3:

1. Mesaj Görüntüleme ekranı açılır.
2. Mesajlar tarih sırasına göre listelenir.
3. Listededen bir mesaj seçilir.
4. İlaç detayına git butonuna basılarak, seçili ilaçın detay ekranına gidilir.



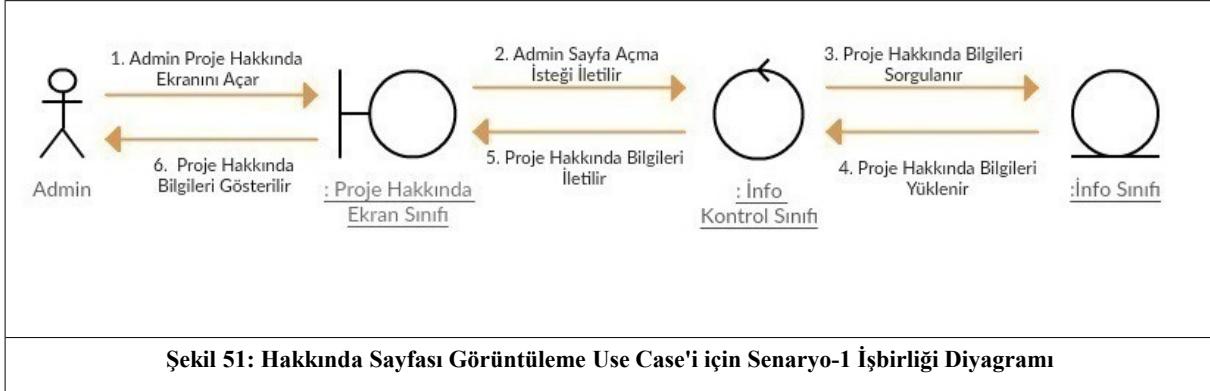
Şekil 50: Mesaj Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-3 İşbirliği Diyagramı

Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 47: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1

Senaryo-1:

1. Proje hakkında sayfası açılır.
2. Proje hakkında bilgiler görüntülenir.



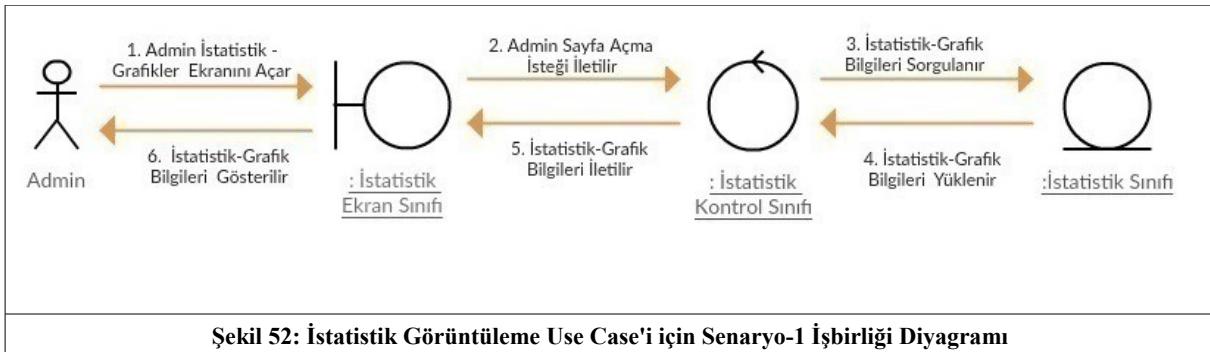
Şekil 51: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 48: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1

Senaryo-1:

1. İstatistikler ekranı açılır.
2. Grafikler sekmesine tıklanır.
3. En çok dinlenen ilk 5 ilaç ve uygulamayı en aktif kullanan ilk 5 kullanıcı grafik halinde gösterilir.

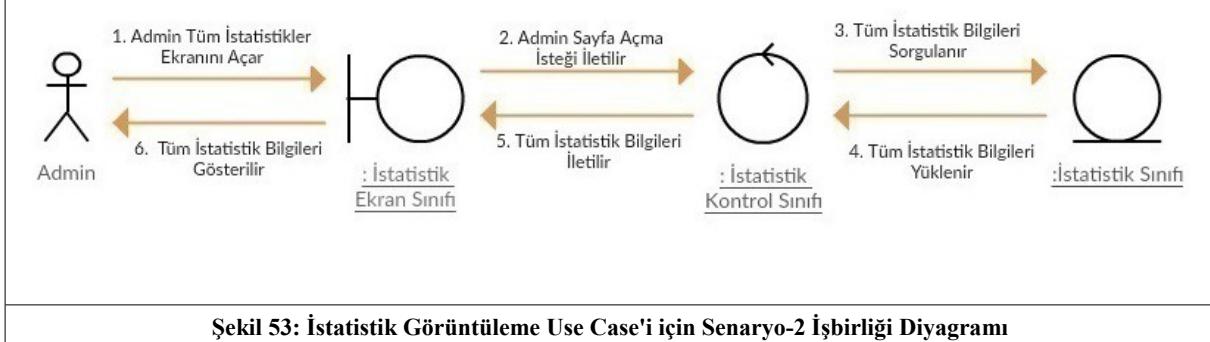


Şekil 52: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 49: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2

Senaryo-2:

1. İstatistikler ekranı açılır.
2. Tüm aramalar sekmesine tıklanır.
3. Yapılan tüm aramalar tarih sırasına göre listelenir.



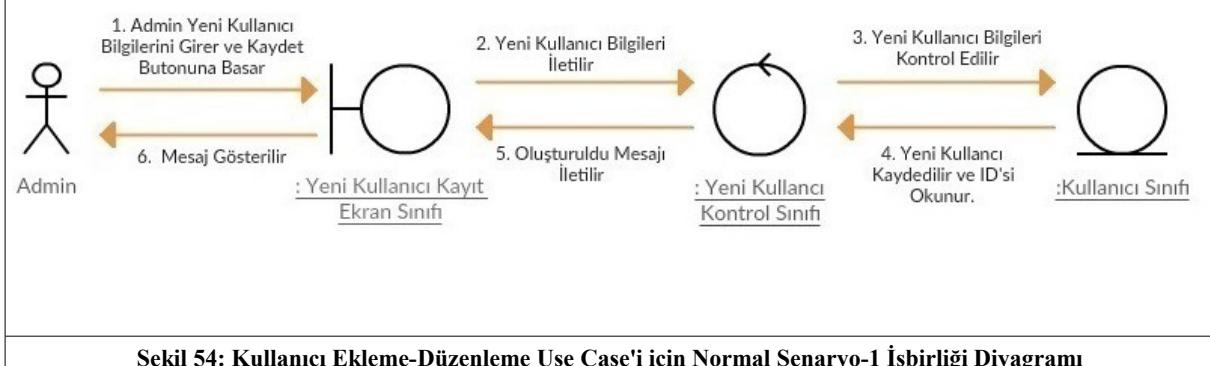
Şekil 53: İstatistik Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-2 İşbirliği Diyagramı

Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 50: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1

Normal Senaryo-1:

1. Admin ekleme ekranı açılır
2. Açılr listeden yeni kayıt seçilir.
3. Adı, soyadı, title, kullanıcı adı ve şifre bilgileri doldurulur.
4. Değişiklikler başarılı bir şekilde kaydedilir.



Şekil 54: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 51: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Anormal Senaryo-1

Anormal Senaryo-1:

1. Admin ekleme ekranı açılır
2. Açılr listeden yeni kayıt seçilir.
3. Adı, soyadı, title, kullanıcı adı ve şifre bilgileri doldurulur.
4. Kullanıcı adı önceden kayıtlı ise işlem sonlandırılır ve kullanıcıya hata mesajı gösterilir.



Şekil 55: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Anormal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

Tablo 52: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-2

Normal Senaryo-2:

1. Admin ekleme ekranı açılır
2. Açılr mevcut bir kayıt seçilir.
3. Adı, soyadı, title ve aktiflik durum bilgileri düzenlenir.
4. Değişiklikler başarılı bir şekilde kaydedilir.



Şekil 56: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 53: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i için Senaryo-1
<p>Senaryo-1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İlaç detay ekranı açılır 2. Sekmeler halinde ilaç detayları, ilaç isim ses dosyası detayları ve ilaç kullanım talimatı ses dosyası detaylar görüntülenir. <pre> sequenceDiagram participant Admin participant "İlaç Detayı Ekran Sınıfı" as ED participant "İlaç Kontrol Sınıfı" as KS participant "İlaç Sınıfı" as CL Admin->>ED: 1. Admin İlaç Seçimi Yapar ve Detaya Git Butonunu Tıklar. İlaç Detay Ekranını Açıır activate ED ED->>KS: 2. İlaç Detay Bilgileri İletilir activate KS KS->>CL: 3. İlaç Detay Bilgileri Sorgulanır activate CL CL->>KS: 4. İlaç Detay Bilgileri Yüklenir activate KS KS->>ED: 5. İlaç Detay Bilgileri İletilir activate ED ED->>Admin: 6. İlaç Detay Bilgileri Gösterilir </pre>
Şekil 57: İlaç Detayı Görüntüleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 54: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i için Senaryo-1
<p>Senaryo-1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. İlaç detay ekranı açılır 2. İlaç detayları sekmeye tıklanır. 3. İlaç detayı sayfası açılır , ilaç adı , Recetem sistemi bilgileri ve aktifliği güncellenir. 4. Kaydet butonuna basılarak bilgiler veritabanına kaydedilir. <pre> sequenceDiagram participant Admin participant "İlaç Detayı Ekran Sınıfı" as ED participant "İlaç Kontrol Sınıfı" as KS participant "İlaç Sınıfı" as CL Admin->>ED: 1. Admin İlaç Detayı Ekranını Açı, Gerekli Düzeltmeleri Yapar ve Kaydet Butonuna Basar activate ED ED->>KS: 2. İlaç Detay Bilgileri İletilir activate KS KS->>CL: 3. İlaç Detay Bilgileri Kaydedilir activate CL CL->>KS: 4. İlaç Güncelleme Sonucu Yüklenir activate KS KS->>ED: 5. Mesaj İletilir activate ED ED->>Admin: 6. Mesaj Gösterilir </pre>
Şekil 58: İlaç Bilgisi Düzenleme Use Case'i için Normal Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 55: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Normal Senaryo	
Normal Senaryo:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. İlaç detay ekranı açılır 2. Oluşturulmak istenen yeni ilaçın barkodu girilir 3. Eşdeğer ilaç oluştur butonuna tıklanır. 4. Yeni ilaç veritabanına kaydedilir. <pre> sequenceDiagram participant Admin participant ED as :İlaç Detay Ekran Sınıfı participant IK as :İlaç Kontrol Sınıfı participant IS as :İlaç Sınıfı Admin->>ED: 1. Admin İlaç Detay Ekranını Açı, Yeni Barkodu Girer ve Eşdeğer Oluştur Butonuna Basar ED->>IK: 2. İlaç Detay Bilgileri ve Barkod İletilir IK->>IS: 3. İlaç Detay Bilgileri ve Barkod Kontrol Edilir IS->>IK: 4. Eşdeğer İlaç Oluşturulmuştur, Yeni İlaç ID Okunur IK->>ED: 5. Yeni İlaç ID İletilir ED->>Admin: 6. Yeni İlaç ID Gösterilir </pre>	

Şekil 59: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Tablo 56: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Anormal Senaryo	
Anormal Senaryo:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. İlaç detay ekranı açılır 2. Oluşturulmak istenen yeni ilaçın barkodu girilir 3. Eşdeğer ilaç oluştur butonuna tıklanır. 4. Girilen barkod önceden başka bir ilaçta kayıtlı olduğunda işlem kesilir ve kullanıcıya hata mesajı gösterilir. <pre> sequenceDiagram participant Admin participant ED as :İlaç Detay Ekran Sınıfı participant IK as :İlaç Kontrol Sınıfı participant IS as :İlaç Sınıfı Admin->>ED: 1. Admin İlaç Detay Ekranını Açı, Yeni Barkodu Girer ve Eşdeğer Oluştur Butonuna Basar ED->>IK: 2. İlaç Detay Bilgileri ve Barkod İletilir IK->>IS: 3. İlaç Detay Bilgileri ve Barkod Kontrol Edilir IS->>IK: 4. Barkod Başka İlaç'a Kayıtlıdır. IK->>ED: 5. Hata Mesajı İletilir ED->>Admin: 6. Hata Mesajı Gösterilir </pre>	

Şekil 60: İlaç Bilgisi Klonlama Use Case'i için Normal Anormal İşbirliği Diyagramı

İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 57: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo

Normal Senaryo:

1. İlaç detay ekranı açılır
2. Ses Dosyası sekmesine gidilir.
3. Okunuş kutucuğuna isim okunuş bilgileri girilir
4. Oluştur-Düzenle butonuna tıklanır.
5. Ses dosyası oluşturulur ve kaydedilir.



Şekil 61: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Tablo 58: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo

Anormal Senaryo:

1. İlaç detay ekranı açılır
2. Ses Dosyası sekmesine gidilir.
3. Okunuş kutucuğuna isim okunuş bilgileri girilir
4. Oluştur-Düzenle butonuna tıklanır.
5. Ses dosyası oluşturululamaz ve kullanıcıya hata mesajı gösterilir.



Şekil 62: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı

İlaç Kullanım Talimi Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagрамları

Tablo 59: İlaç Kullanım Talimi Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo

Normal Senaryo:

1. İlaç detay ekranı açılır
2. Ses Dosyası sekmesine gidilir.
3. Kullanma talimi kutucuğuına kullanma talimi bilgileri girilir
4. Oluştur-Düzenle butonuna tıklanır.
5. Ses dosyası oluşturulur ve kaydedilir.

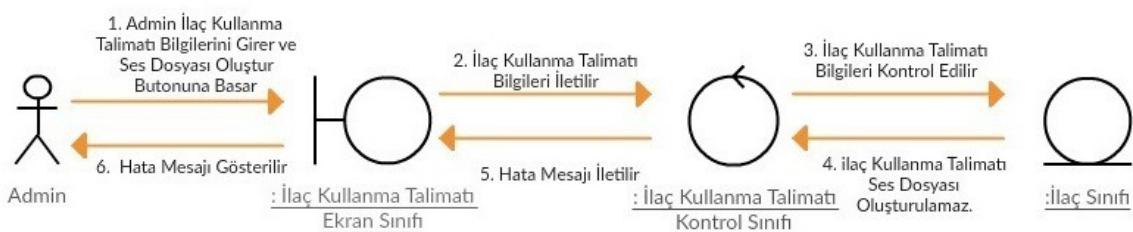


Şekil 63: İlaç Kullanım Talimi Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Normal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Tablo 60: İlaç Kullanım Talimi Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo

Anormal Senaryo:

1. İlaç detay ekranı açılır
2. Ses Dosyası sekmesine gidilir.
3. Kullanma talimi kutucuğuına kullanma talimi bilgileri girilir
4. Oluştur-Düzenle butonuna tıklanır.
5. Ses dosyası oluşturulamaz ve kullanıcıya hata mesajı gösterilir.



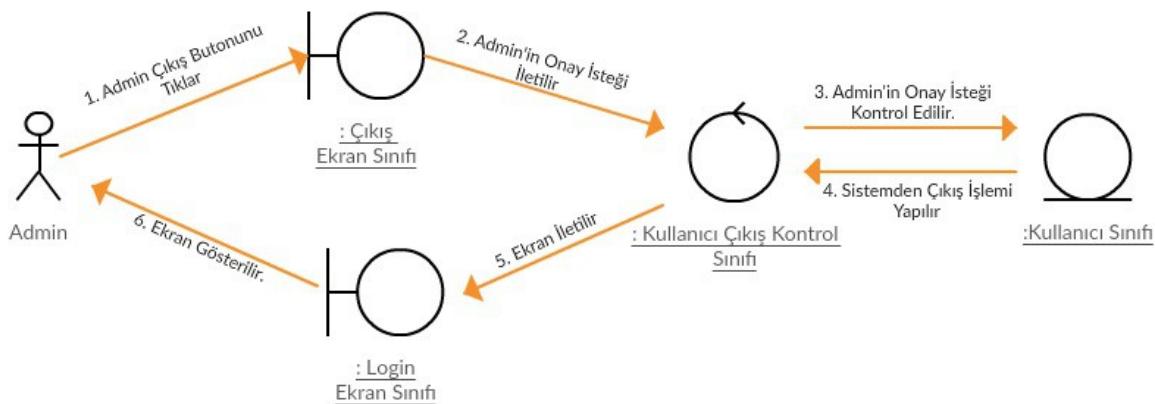
Şekil 64: İlaç Kullanım Talimi Ses Dosyası Oluşturma Use Case'i için Anormal Senaryo İşbirliği Diyagramı

Uygulamadan Çıkış Use Case'i için Senaryolar ve İş Birliği Diyagramları

Tablo 61: Uygulamadan Çıkış Use Case'i için Senaryo-1

Senaryo-1:

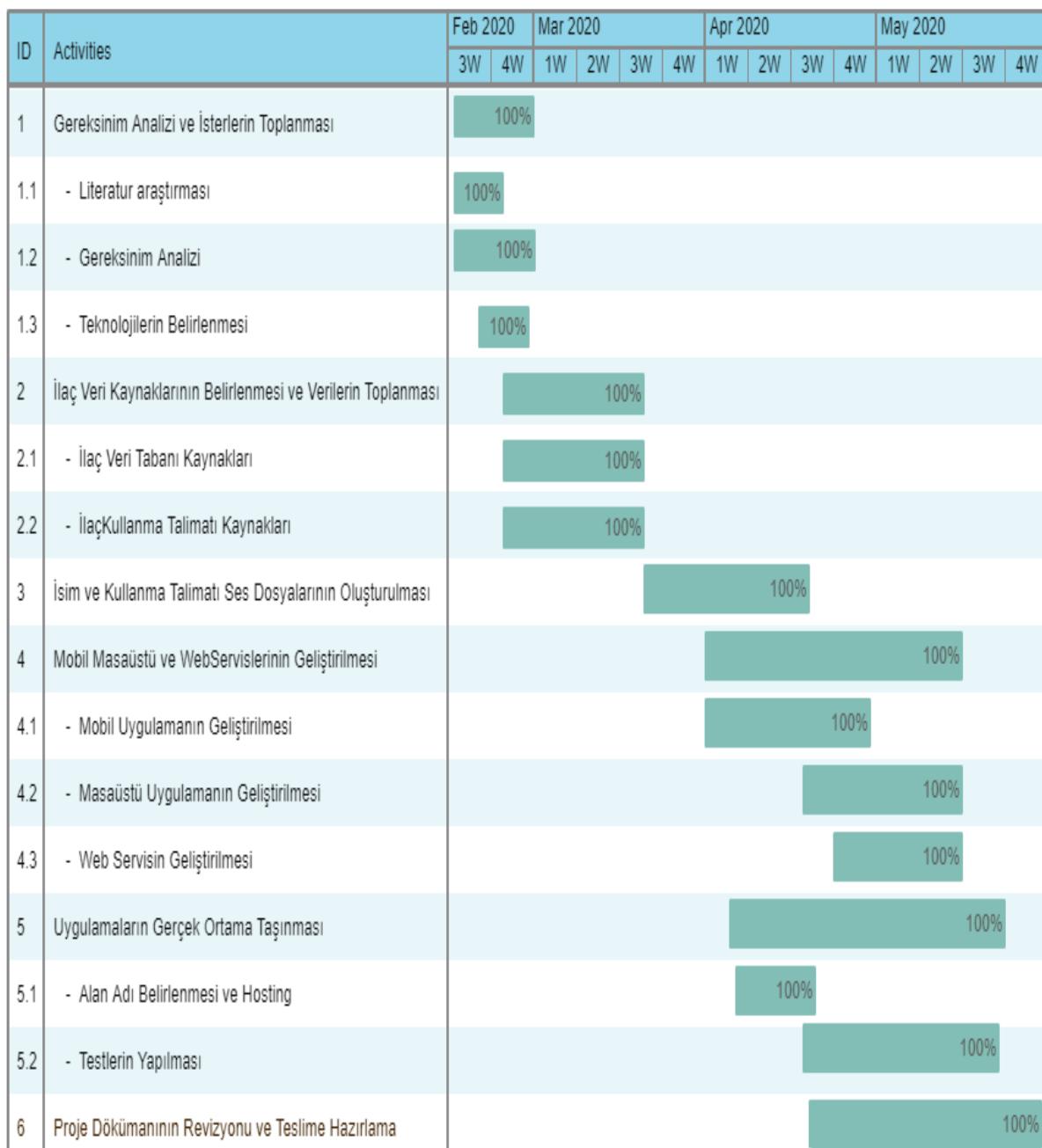
1. Admin sistemden çıkış yapmak için sayfadaki çıkış alanına gider.
2. Admin sistemden çıkış işlemini başarılı bir şekilde gerçekleştirmiştir olur.



Şekil 65: Uygulamadan Çıkış Use Case'i için Senaryo-1 İşbirliği Diyagramı

3.3. Yazılım Proje Yönetim Planı

3.3.1. Gantt Çizelgesi



Şekil 66: Gantt Çizelgesi

3.3.2.Proje Risk Matrisi

Risk	Önem Derecesi	Olasılık
Projeye ayrılan takviminin planlandığı gibi yetişirilememesi.	Yüksek	Yüksek
Proje konusunun değiştirilmesi.	Yüksek	Orta
Projede kullanılan teknolojik altyapının sürekli değiştirilmesi.	Orta	Orta
Kullanılan Unity 3D ve Vuforia teknolojilerinin güncellenmesi ile geriye yönelik destegin kesilmesi.	Yüksek	Orta
Kullanılan teknolojik altyapıya ait kaynakların güncellliğini yitirmesi.	Yüksek	Orta
Yanıt zamanı hedeflerinin karşılanması.	Orta	Yüksek
Sistem gereksinimlerinin karşılanması.	Yüksek	Düşük

Tablo 62: Proje Risk Matrisi

3.3.3. Kullanılacak Teknolojik Alt Yapı ve Özellikler

ASP.NET MVC

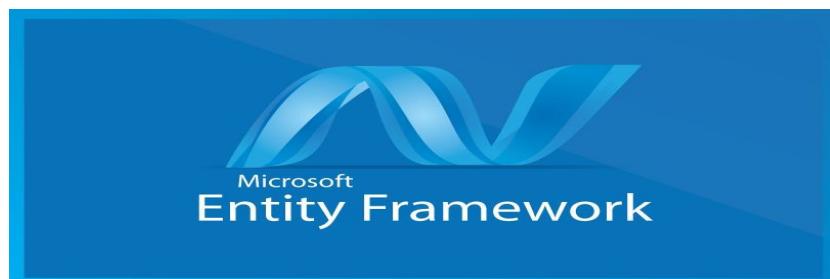


Şekil 67: ASP.NET MVC Logosu

MVC, Yazılım Mühendisliği’nde önemli bir yere sahip yazılım mimari desenlerinin bir parçasıdır. Model, View ve Controller kelimelerinin baş harflerinden oluşan MVC (Model-View-Controller), 1979 yılında Tygve Reeskaug tarafından oluşturulmuş ve yazılım gelişmede birçok projede kullanılmıştır. Son dönemlerde Microsoft'un MVC desenini Asp.Net teknolojisi ile birleştirmesi ile popüleritesi daha da artmıştır.

MVC deseni, 3 katmandan oluşmaktadır ve katmanları birbirinden bağımsız (birbirini etkilemeden) olarak çalışmaktadır. Bu sebeple çoğunlukla büyük çaplı projelerde projelerin yönetiminin ve kontrolünün daha rahat sağlanabilmesi için tercih edilmektedir. MVC ile geliştirilen projelerde projenin detaylarına göre birçok kişi eş zamanlı olarak kolaylıkla çalışabilmektedir. [17]

Entity Framework



Şekil 68: Entity Framework Logosu

Ado.Net Entity, Microsoft' un ORM aracıdır. Bu araçlar, veri tabanı işlemlerini nesneler üzerinden yapmamıza olanak sağlayan yapılardır. Veri tabanında bulunan her tabloya karşılık gelen bir nesne bulunmaktadır. Veri tabanına ekleme, silme, listeleme vb. işler bu nesneler kullanılarak, güvenli ve hızlı bir şekilde yapılır. ORM araçlarının diğer bir özelliği de veri tabanı bağımlılığını ortadan kaldırmasıdır. [18]

Microsoft SQL Server



Şekil 69: Microsoft SQL Server Logosu

SQL Server, Microsoft'un geliştirdiği bir veri tabanı yönetim sistemi olarak bilinmektedir. Bu veri tabanı sistemi RDBMS yani “İlişkisel veri tabanı sistemi” olarak adlandırılmıştır. Bunun sebebi de sistemde yer alan veri tabanları içerisindeki verilerin tablolarda bulunması ve bu tabloların da birbirleri ile bazı bağlantılarının bulunmasıdır.

Microsoft SQL Server için ortaya çıkarttığı sisteme “SQL Server Management Studio 2012” adını vermiştir. Bu sistemin birçok farklı kişiye ve kuruma hitap eden farklı sürümleri mevcuttur. SQL Server Compact ve Express sürümleri ücretsiz olarak sunulan sürümlerdir. Compact sürümü daha çok mobil sistemlerin bir arada tutulması için kullanılırken, Express sürümü ise eğitim amacıyla tercih edilmektedir. [19]

Visual Studio



Şekil 70: Visual Studio Logosu

Microsoft Visual Studio, Microsoft tarafından geliştirilen bir tümleşik geliştirme ortamıdır (IDE). Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, .NET Compact Framework ve Microsoft Silverlight tarafından desteklenen tüm platformlar için yönetilen kod ile birlikte yerel kod ve Windows Forms uygulamaları, web siteleri, web uygulamaları ve web servisleri ile birlikte konsol ve grafiksel kullanıcı arayüzü uygulamaları geliştirmek için kullanılır. [20]

Unity 3D



Şekil 71: Unity 3D Logosu

Unity, öncelikli olarak bilgisayarlar, konsollar ve mobil cihazlar için video oyunları ve simülasyonları geliştirmek için kullanılan ve Unity Technologies[5] tarafından geliştirilen çapraz platform bir oyun motorudur. İlk kez yalnızca Apple'in 2005'teki Worldwide Developers Conference'da OS X için ilan edildi, bu tarihten itibaren 27 platformu hedeflemek üzere genişletildi.

Unity'nin altı ana sürümü yayınlandı. 2006 WWDC gösterisinde Apple, Unity'yi En İyi Mac OS X Grafik Kullanımı kategorisinde birinci olarak seçti.

Unity motoru ile yazılmış oyumlara örnek olarak Battlestar Galactica Online, Firewatch, Unturned, Layers of Fear, Armello, The Long Dark ve Traffic Racer verilebilir. Ayrıca Unity'nin değiştirilmiş sürümünü kullanan Pillars of Eternity ve Tyranny de bu motor kullanılarak yapılan rol yapma oyularındandır.[16]

Vuforia Engine



Şekil 72: Vuforia Engine Logosu

Vuforia , artırılmış gerçeklik uygulamalarının oluşturulmasını sağlayan mobil cihazlar için artırılmış bir gerçeklik yazılım geliştirme kitidir (SDK). Düzlemsel görüntüleri ve 3D nesneleri gerçek zamanlı olarak tanımk ve izlemek için bilgisayar görme teknolojisini kullanır. Bu görüntü kayıt özelliği, geliştiricilerin 3D modeller ve diğer ortamlar gibi sanal nesneleri , bir mobil cihazın kamerasıyla görüntülendiğinde gerçek dünyadaki nesnelere göre konumlandırmasını ve yönlendirmesini sağlar . Sanal nesne daha sonra görüntünün konumunu ve yönünü gerçek zamanlı olarak izler, böylece izleyicinin perspektifnesnede hedef üzerindeki perspektife karşılık gelir. Böylece sanal nesnenin gerçek dünya sahnesinin bir parçası olduğu görülmektedir.

Vuforia SDK, 'işaretsiz' Görüntü Hedefleri, 3D Model Hedefi ve VuMark olarak bilinen bir tür adreslenebilir Fiducial Marker dahil olmak üzere çeşitli 2D ve 3D hedef türlerini destekler. SDK'nın ek özellikleri, uzayda 6 serbestlik dereceli cihaz yerelleştirmesi, 'Sanal Düğmeler' kullanılarak yerelleştirilmiş Oklüzyon Algılama, çalışma zamanı görüntü hedef seçimi ve çalışma zamanında programlı olarak hedef kümeler oluşturma ve yeniden yapılandırma yeteneğini içerir .

Vuforia , Unity oyun motorunun bir uzantısı aracılığıyla C ++ , Java , Objective-C ++ ve .NET dillerinde Uygulama Programlama Arabirimleri (API) sağlar . [3] Bu şekilde, SDK hem iOS, Android hem de UWP için yerel gelişimi desteklerken, aynı zamanda Unity'de her iki platformda kolayca taşınabilir AR uygulamalarının geliştirilmesini sağlar.

Vuforia, Kasım 2015'te PTC Inc. tarafından satın alındı . [11]

3.3.4. Sistem Gereksinimleri

Mobil uygulama için:

Android veya IOS işletim sistemine ve internet bağlantısına sahip bir cihaz.

Masaüstü uygulama için:

Windows işletim sistemi, internet bağlantısı ve Python destegine sahip bir bilgisayar.

WebServis için:

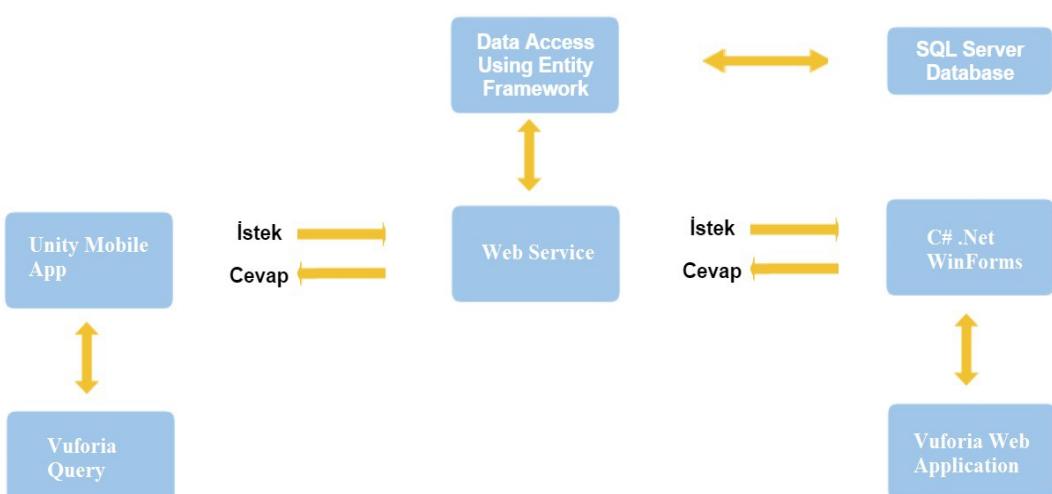
Windows tabanlı ve MSSQL destekli bir hosting hizmeti ve veritabanı.

4. PROJE TASARIMI

4.1. Mimari Tasarım

4.1.1. Sistem Mimarisi

Projenin sistem mimarisi aşağıda yer alan Şekil 73'de gösterilmiştir.



Şekil 73: Sistem Mimarisi

4.1.2. Modüller

Kullanıcı-User Modülleri

Kullanıcı Açılmış Modülü

Kullanıcının mobil uygulamayı başlattığı modüldür. Uygulama başladığında önce kullanıcının ID numarasını kontrol eder. Eğer ID numarası tanımlı değilse, önce sisteme otomatik olarak kaydolup unique bir ID numarası alınır. ID numarası tanımlı ise, kullanıcının önceden bıraktığı ve cevaplanmış bir mesajı olup olmadığı kontrol edilir. Dinlenecek bir mesaj varsa, Bilgileri Dinleme modülüne yönlendirilir, yoksa telefonunu sallayarak ilaç arama yapabileceği mesajı dinlenir ve Vuforia ile algılama modülüne geçilir.

Vuforia İle Algılama Modülü

Bu modülde Vuforia teknolojisi ile Vuforia veritabanında kayıtlı görseller algılanmaya çalışılır. Bu işlem için kullanıcıya 60 saniye süre verilir. Kullanıcı ilaç görselini kamerasının önüne tutarak, algılatmaya çalışır. Geçen süre sesli tıklemeye ile kullanıcıya bildirilir. Görsel algılanabilirse, Vuforai veritabanından gelen İlaç ID metadatasi ile Bilgileri Dinleme modülüne yönlendirilir. Eğer süre içerisinde algılama gerçekleşmez ise bu kullanıcıya sesli olarak bildirilir ve Barkod-Karekod Algılama modülüne geçilir.

Barkod-Karekod Algılama Modülü

Bu modülde ilaç ambalajı üzerinde yer alan barkod ve karekod, algılanmaya çalışılır. Bu işlem için kullanıcıya 120 saniye süre verilir. Bu süre sesli tıklemeye ile kullanıcıya bildirilir. Barkod-Karekod okuması gerçekleşirse, Web Servisten gelen İlaç ID bilgisi ile birlikte Bilgileri Dinleme modülüne yönlendirilir. Okuma gerçekleşmez ise durum kullanıcıya sesli olarak bildirilir ve açılış modülüne geri dönülür.

Bilgileri Dinleme Modülü

Kullanıcının tanıttığı ilaca ait sesli bilgileri dinlediği modüldür. Önce ilaçın ismini okuyan ses dosyası ardından, eğer var ise ilaçın sesli kullanma talimatı okunur. Eğer kullanma talimatı tanımlı değilse bu istek sisteme bir mesaj olarak iletilir ve bu durum kullanıcıya sesli olarak bildirilir. Bilgilerin sonun gelindiğine dair kullanıcı sesli olarak bilgilendirilir. Kullanıcı isterse 10 saniye süre içerisinde ekranı çift tıklayarak bilgileri tekrar dinleyebilir yada bekleyerek tekrar açılış sayfasına yönlendirilir.

Admin Modülleri

Login Modülü

Admin'in kullanıcı adı ve şifresini doğrulatarak, sisteme giriş yapığı modüldür.

İlaç Listeleme Modülü

Admin'in kayıtlı ilaçları listelediği modüldür. Listedede ilaçlar alfabetik sıra ile gelmektedir. Bir sayfadan fazla kayıt var ise İleri-Geri butonları ile kayıtlar arasında gezinilebilir. Arama kutucuğu aracılığı ile kayıtlar ID,barkod veya isim içinde arama ve filtreleme yapılabilir. Recetem sisteminde gelen ve Recetem sisteminde durumları pasif olan ilaçlar, bir kutucuk tıklaması ile gösterilir yada gizlenebilir. Listededen seçilen ilaçın detayına Detaya Git butonuna basılarak gidilebilir.

Yeni İlaç Ekleme Modülü

Admin'in ilaçları kaydettiği modüldür. Manuel kayıt ve otomatik kayıt olmak üzere iki sekmeden oluşmaktadır. Manuel kayıt için admin ilaçın barkod ve isim bilgilerini girip kaydet butonuna basar. Eğer barkod numarası önceden başka ilaca kayıtlı değilse, işlem başarılı olarak tamamlanır. Otomatik kayıt için giriş yetkisi bulunan bir sağlık personeli Recetem-E-Nabız sistemine giriş yapar ve ilaçlar sekmesini tıklar. Ekranda listelenen ilaçlar otomatik olarak veritabanından karşılaştırılır ve güncellenir.

Mesajlar Modülü

Admin'in kullanıcılarından gelen mesajları listelediği modüldür. Admin önceden tamamlanan mesajları veya tamamlanmayanları listeleyebilmekte, mesaj üzerinden ilgili ilaçın detayına gidip düzenleme yapabilmektedir.

İstatistikler Modülü

Admin'in uygulama kullanımıyla ilgili istatistikleri görüntülediği modüldür. Uygulamada en çok aranan ilk 5 ilaç ve uygulamayı en çok kullanan ilk 5 kullanıcı grafik olarak gösterilmektedir. Tüm istatistikler sekmesi ile bütün sorgulamalar listelenmektedir.

Yönetici Ekleme Modülü

Admin'in başka adminleri ekleyip düzenleyebildiği modüldür. Yeni kayıt tercihi seçilerek isim, title, kullanıcı adı ve şifre belirlenerek yeni bir admin kullanıcı kaydı yapılır. Eski kayıtlardan seçenek isim, title, aktiflik bilgileri güncellebilmektedir.

Proje Hakkında Modülü

Admin'in proje bilgilerini görüntülediği modüldür.

İlaç Detay Modülü

Admin'in temel ilaç bilgilerini güncelleyebildiği, ilaca ait isim ses dosyası ve kulnam talimatı ses dosyalarını oluşturup düzenleyebildiği bölümdür.

İsim Ses Dosyası sekmesinden, ilacın isim okunuşu metin oalrak girilip sistem tarafında otomatik olarak seslendirilmekte ve hostinge yüklenmektedir. İstenildikçe güncellemeler yapılabilmektedir.

Kullanma Talimi Ses Dosyası sekmesinden, ilacın kullanma talimi bilgileri metin olarak girilerek, üzerinde gerekli manipülasyonlar yapılip otomatik olarak seslendirilmektedir. İstenildiği zaman güncellenebilmektedir.

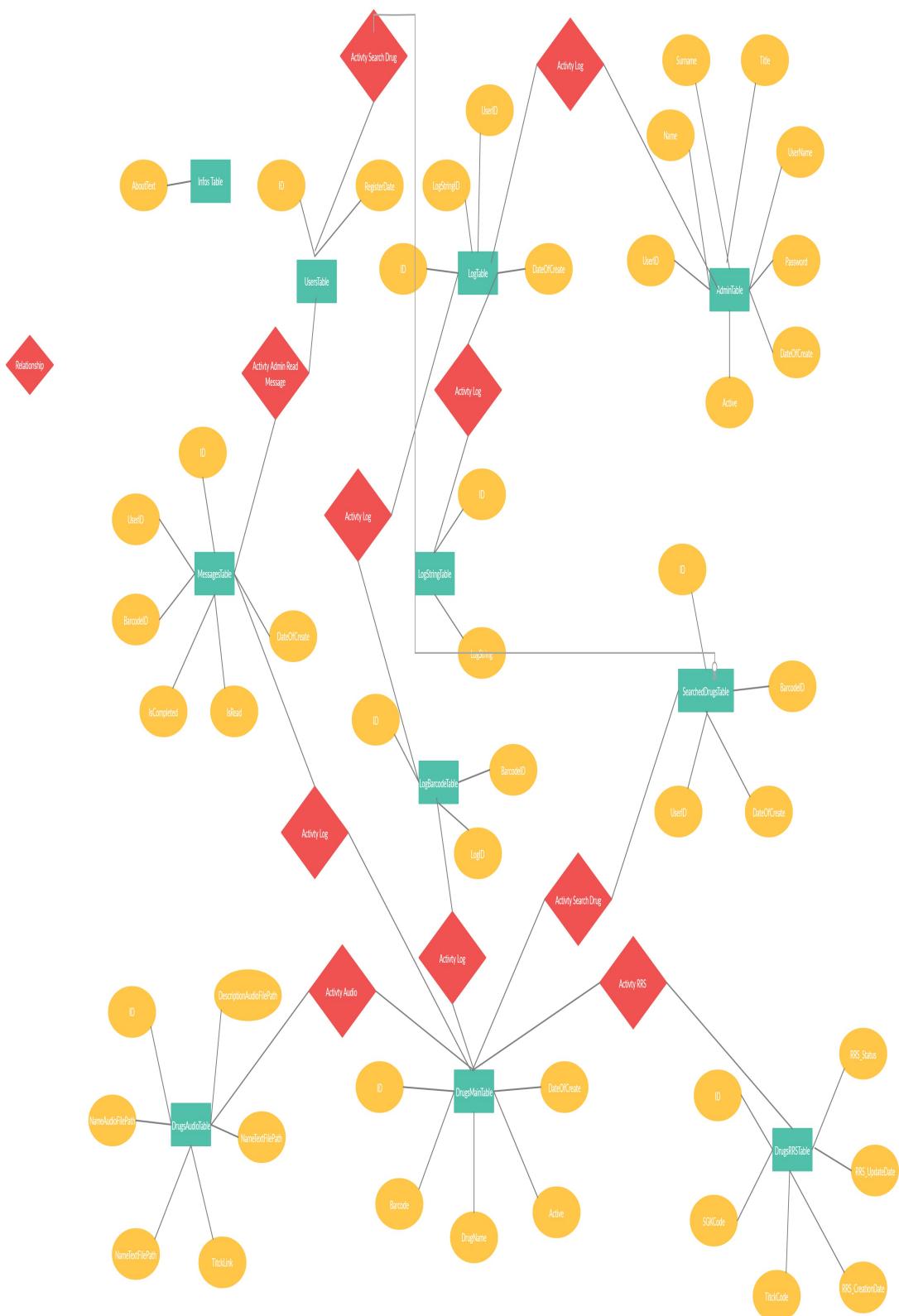
4.1.3. Veritabanı Mimarisi

- ER Diyagramı**

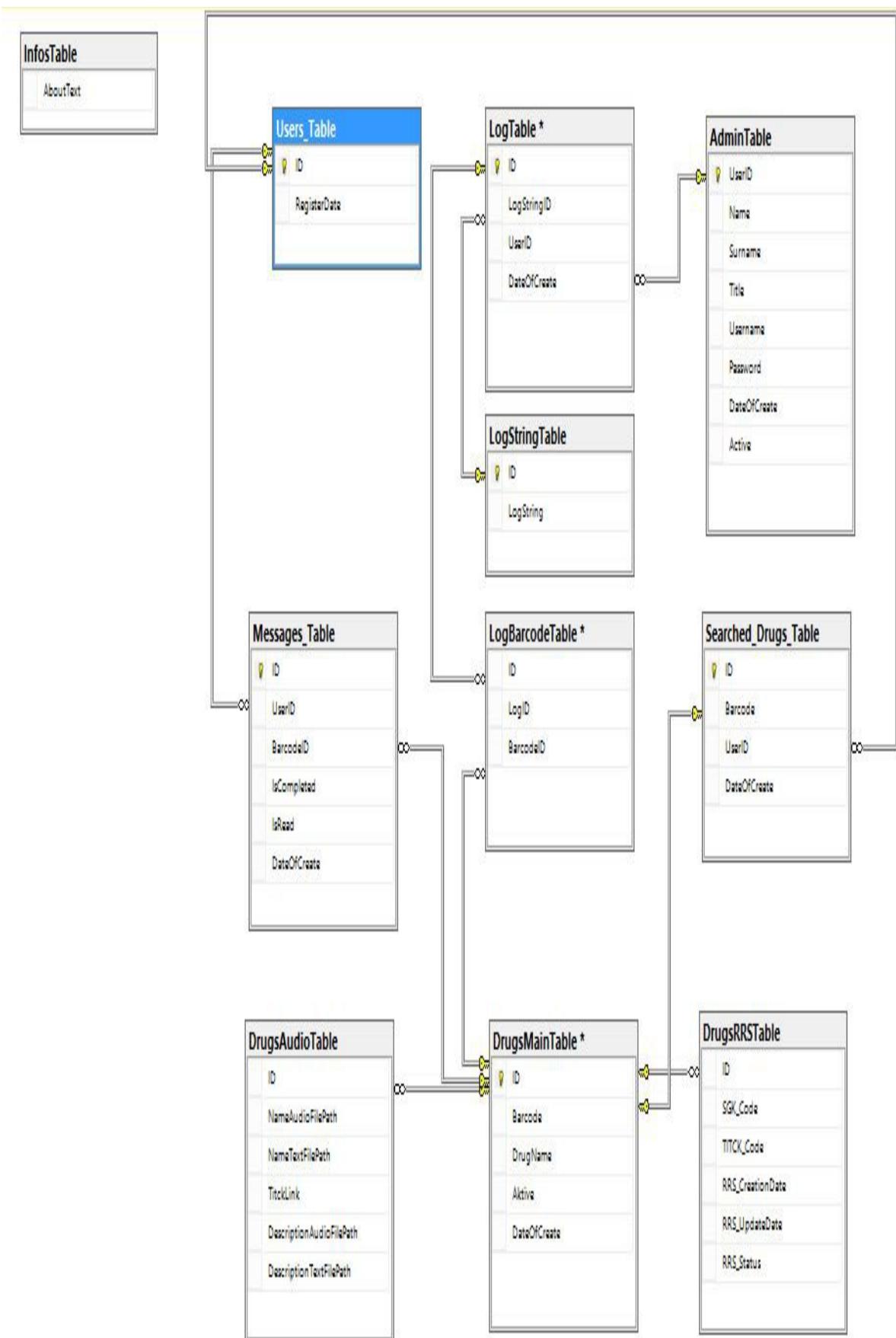
Şekil 74 'de sistemin ER Diyagramı yer almaktadır.

- İlişkisel Veritabanı Diyagramı**

Şekil 75 'de sistemin İlişkisel Veritabanı Diyagramı yer almaktadır.



Şekil 74: ER Diyagramı

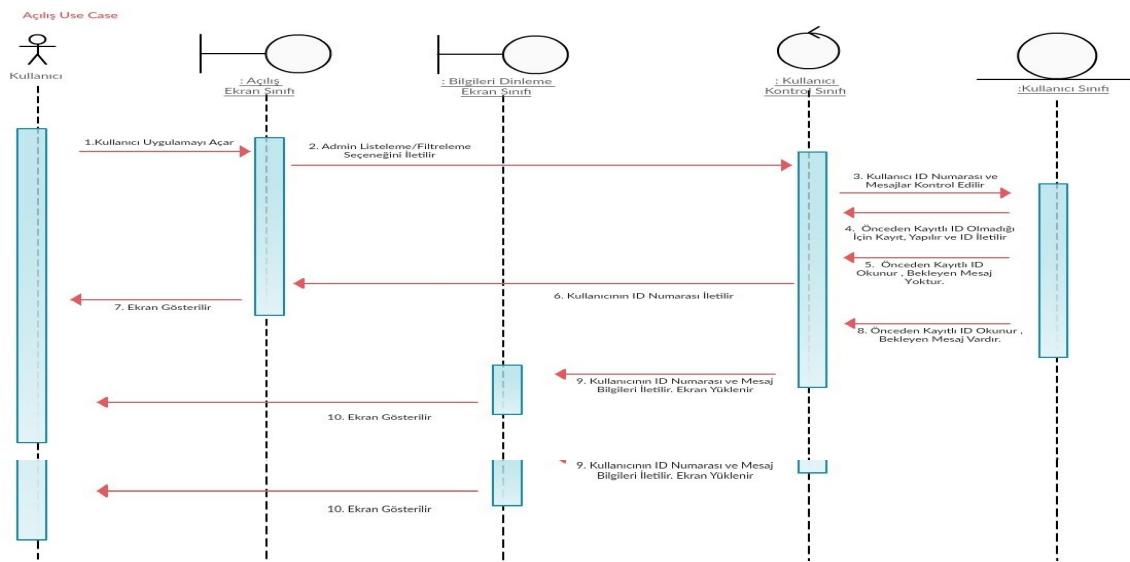


Şekil 75: İlişkisel Veritabanı Diyagramı

4.2. Detaylı Tasarım

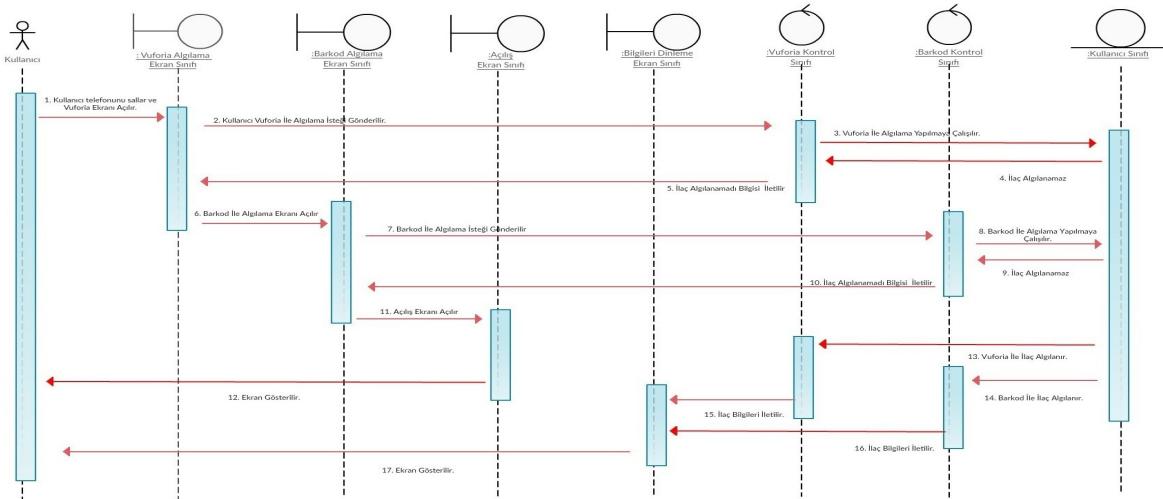
4.2.1. Sınıf Tasarımları

Açılış Use-Case'i Sıralama Diyagramı



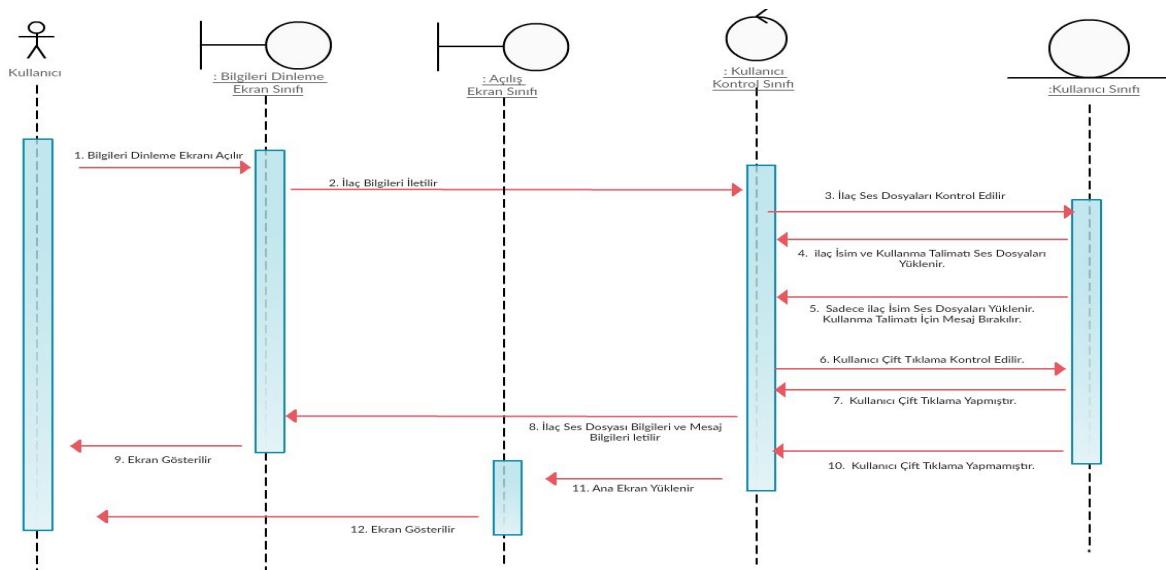
Şekil 76: Açılış Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İlaç Sorğu Use-Case'i Sıralama Diyagramı



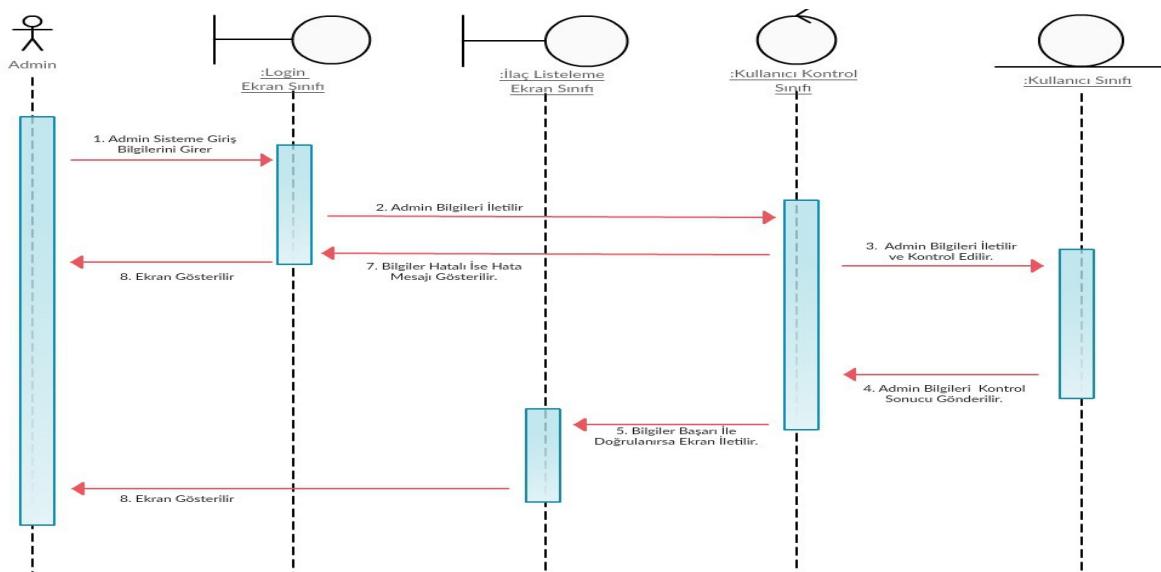
Şekil 77: İlaç Sorgu Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Bilgileri Dinleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



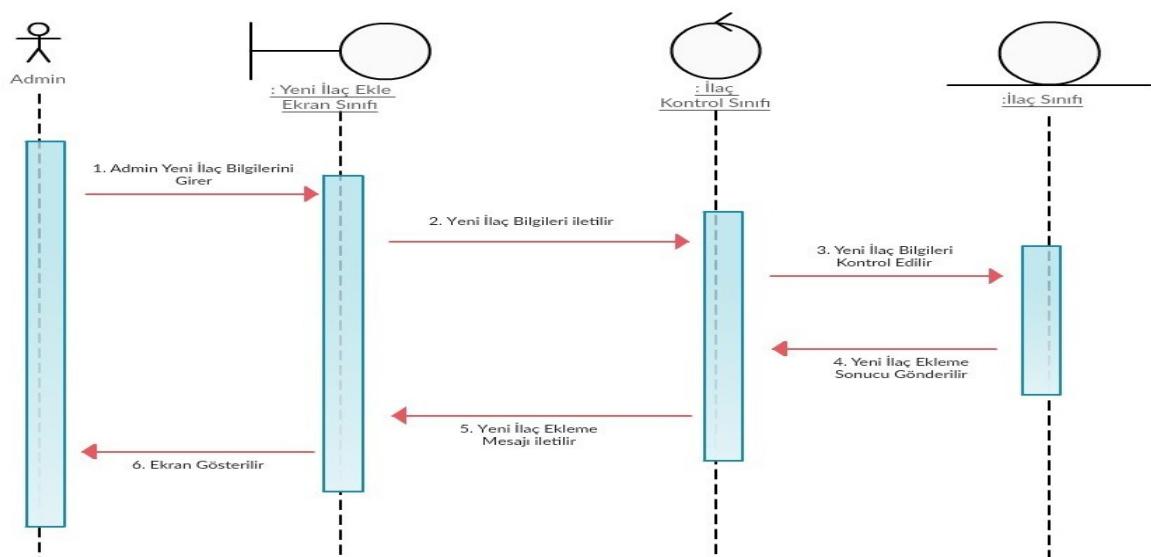
Şekil 78: Bilgileri Dinleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Login Use-Case'i Sıralama Diyagramı



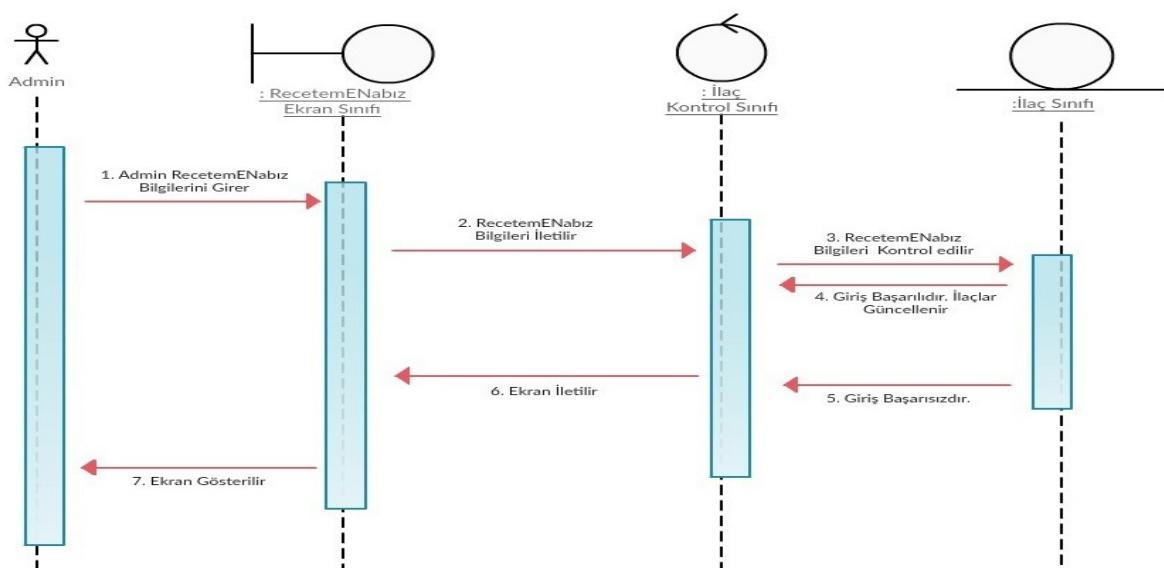
Şekil 79: Login Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Manuel İlaç Ekleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



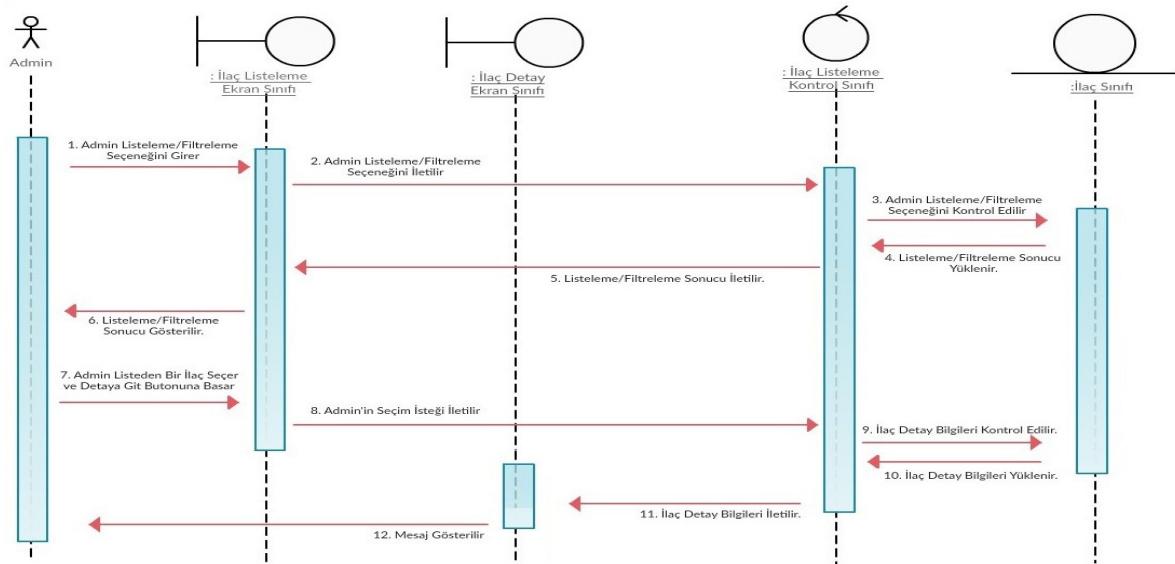
Şekil 80: Manuel İlaç Ekleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Otomatik İlaç Ekleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



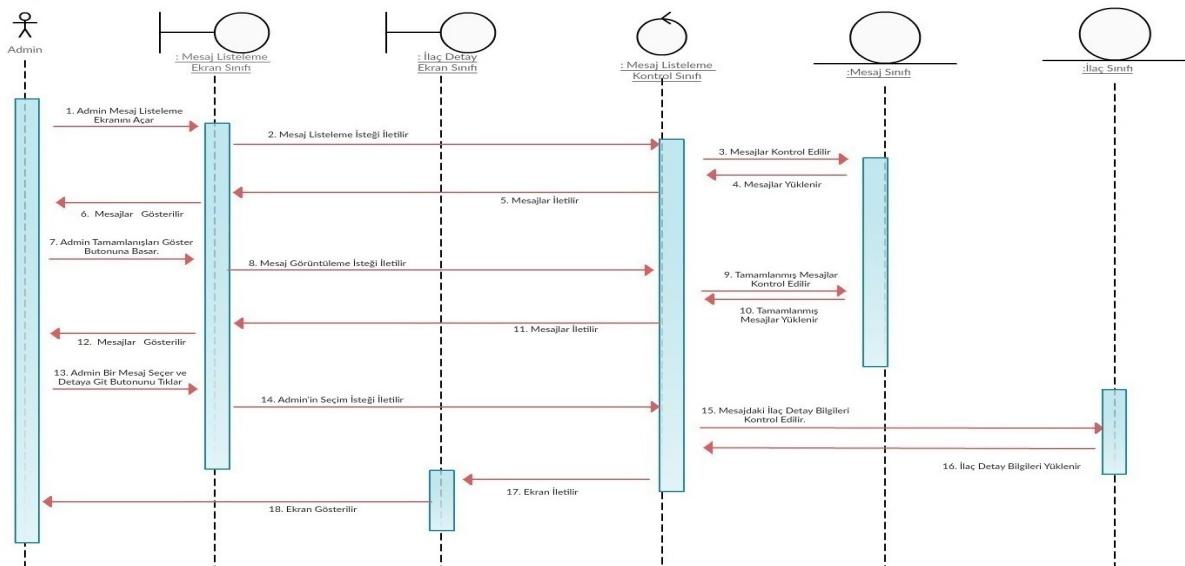
Şekil 81: Otomatik İlaç Ekleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İlaç Listeleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



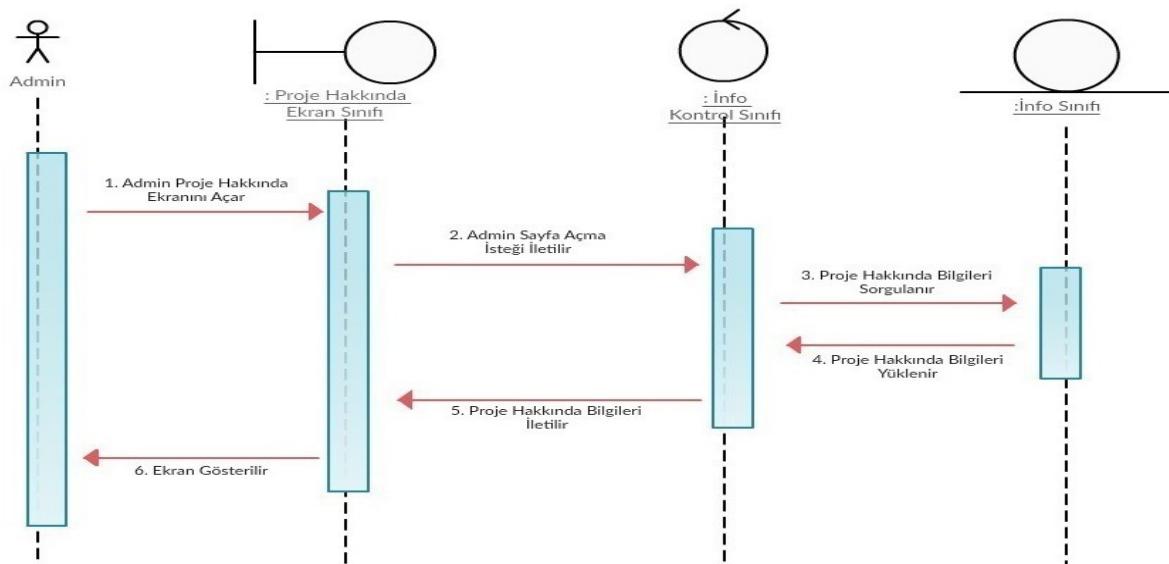
Şekil 82: İlaç Listeleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Mesaj Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



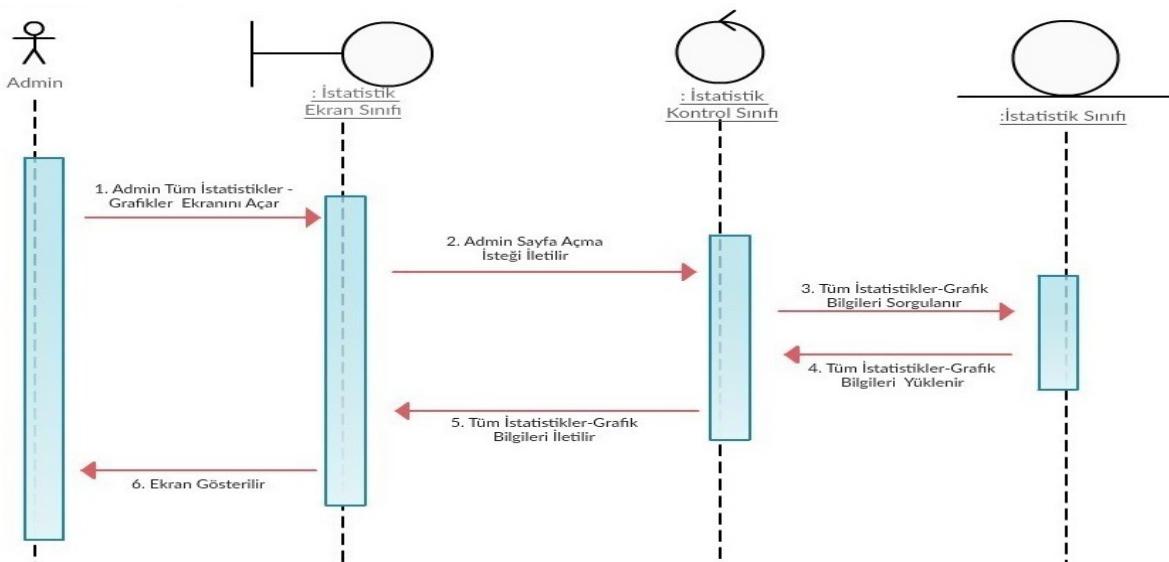
Şekil 83: Mesaj Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Hakkında Sayfası Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



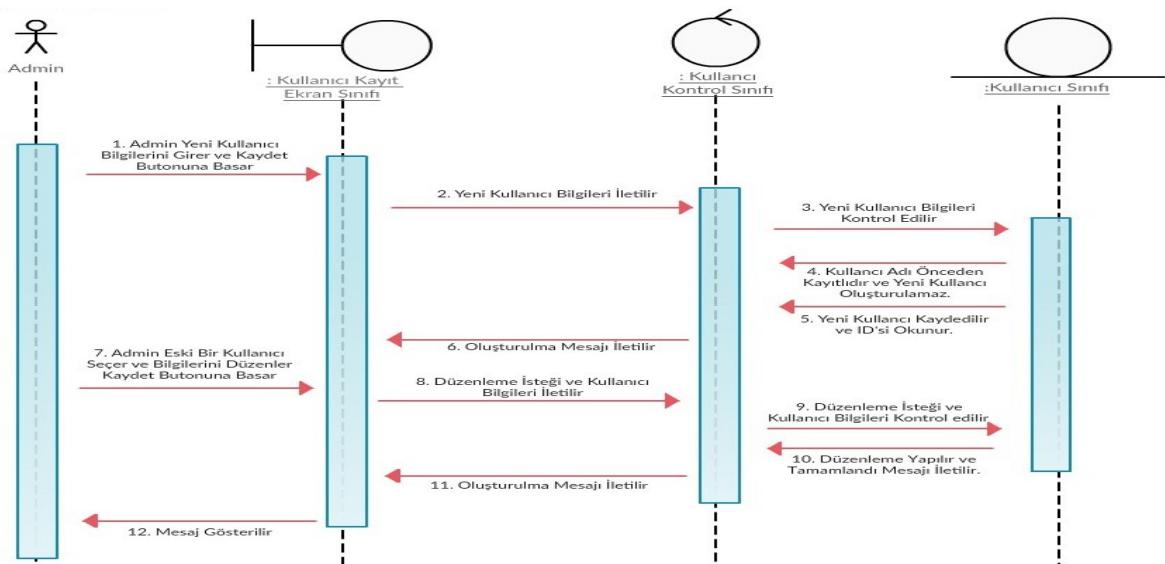
Şekil 84: Hakkında Sayfası Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İstatistik Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



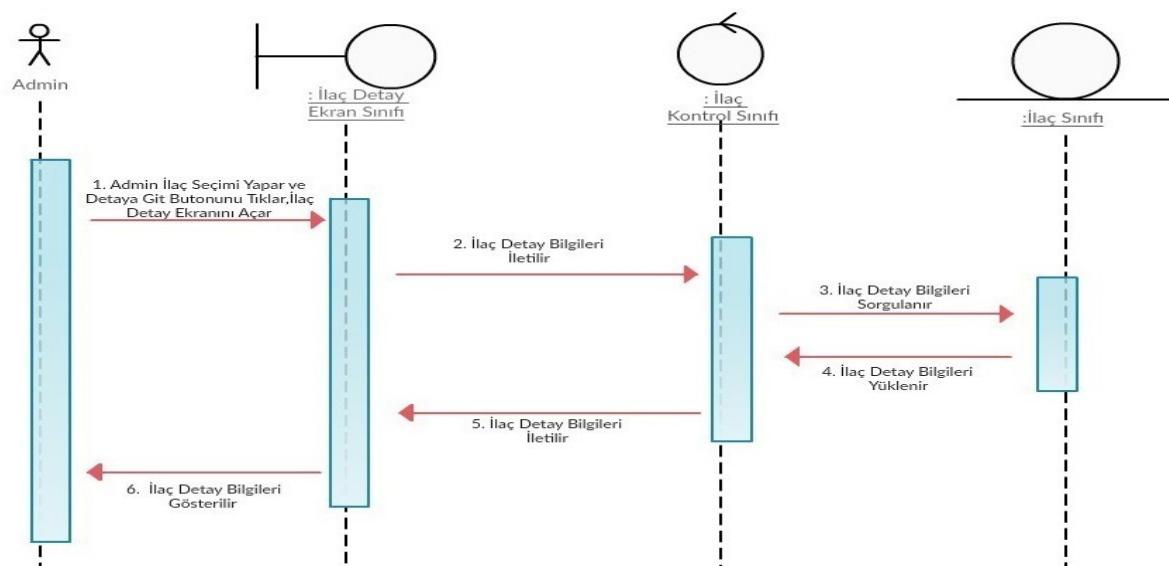
Şekil 85: İstatistik Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



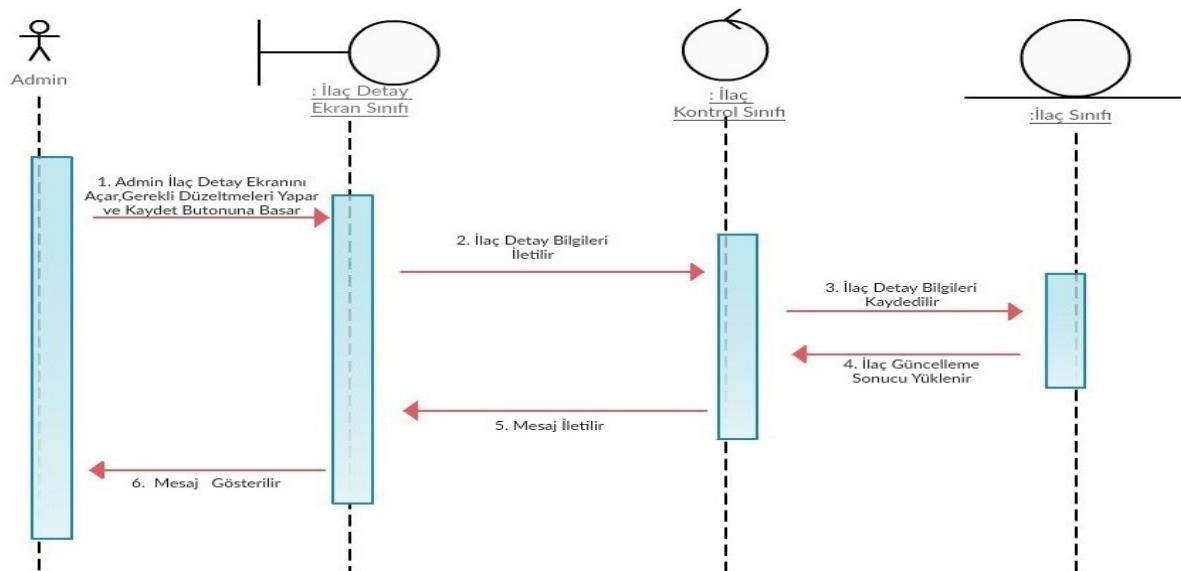
Şekil 86: Kullanıcı Ekleme-Düzenleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İlaç Detayı Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



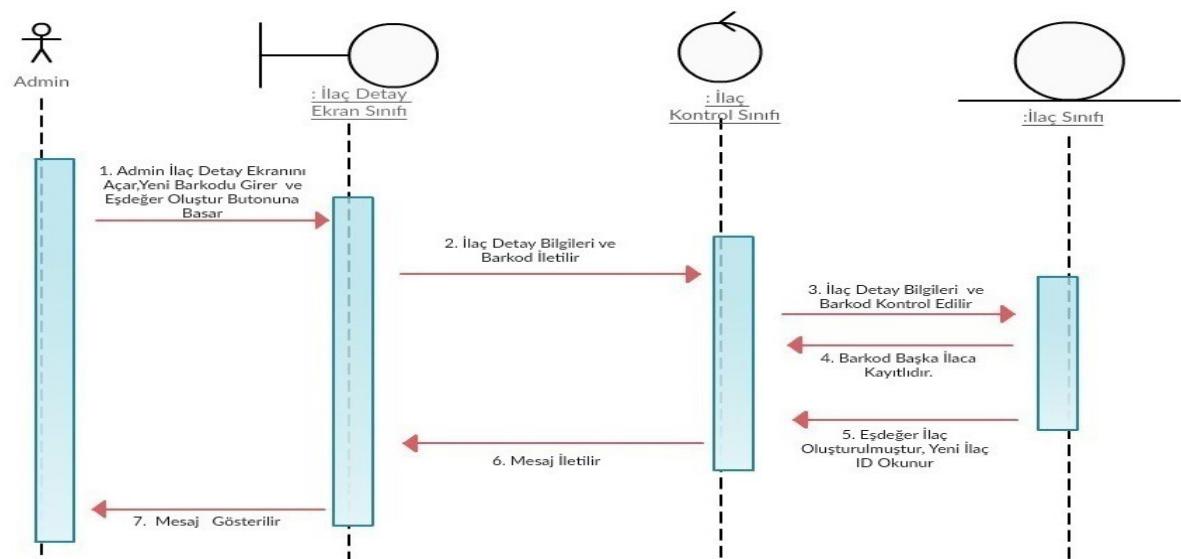
Şekil 87: İlaç Detayı Görüntüleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İlaç Bilgisi Düzenleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı



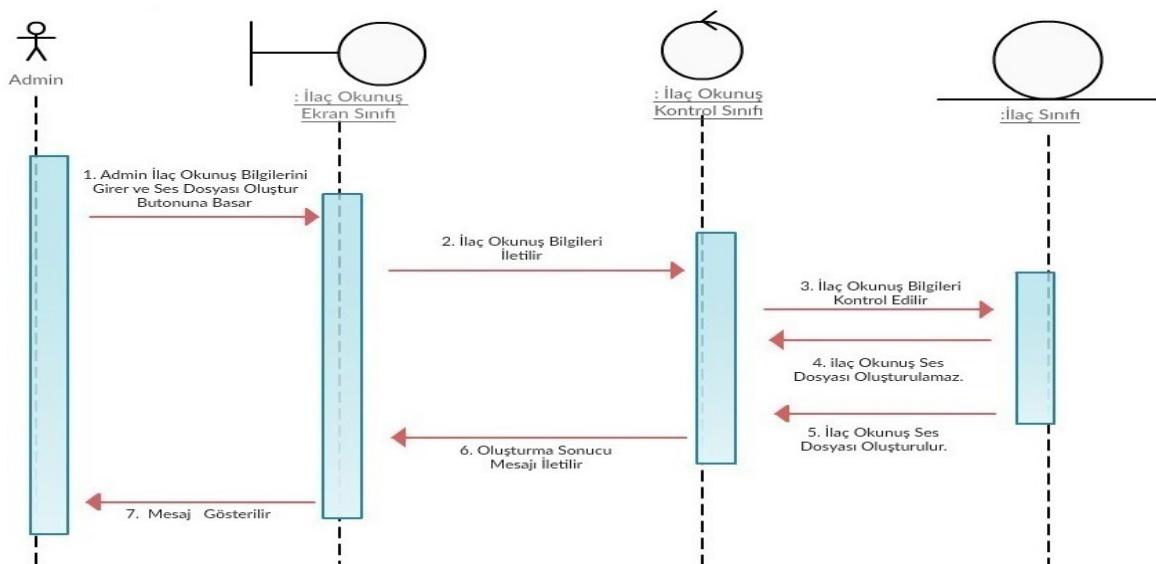
Şekil 88: İlaç Bilgisi Düzenleme Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İlaç Bilgisi Klonlama Use-Case'i Sıralama Diyagramı



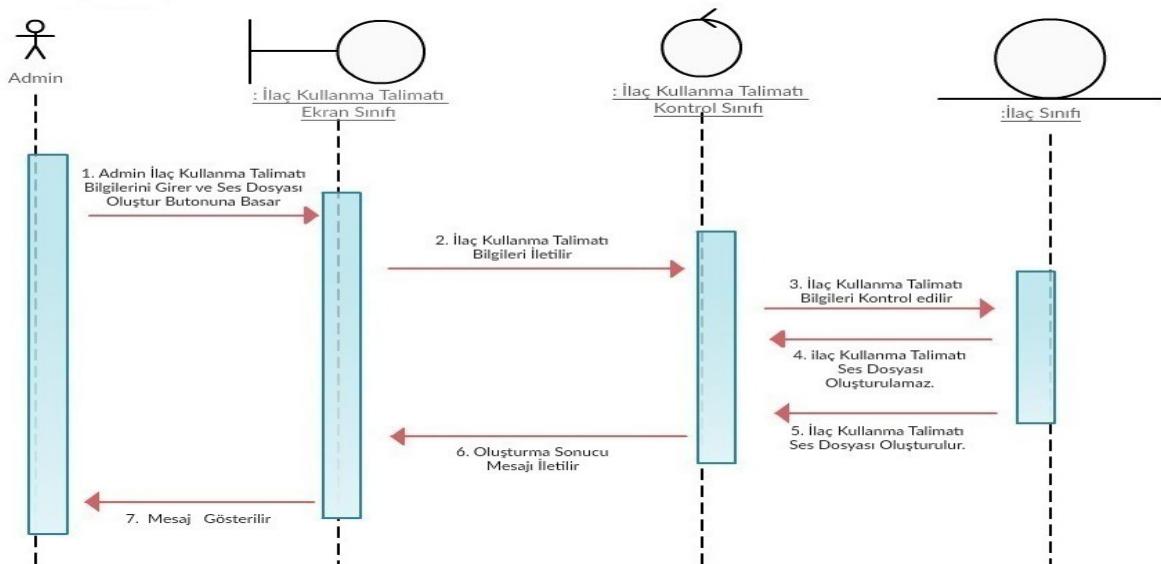
Şekil 89: İlaç Bilgisi Klonlama Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use-Case'i Sıralama Diyagramı



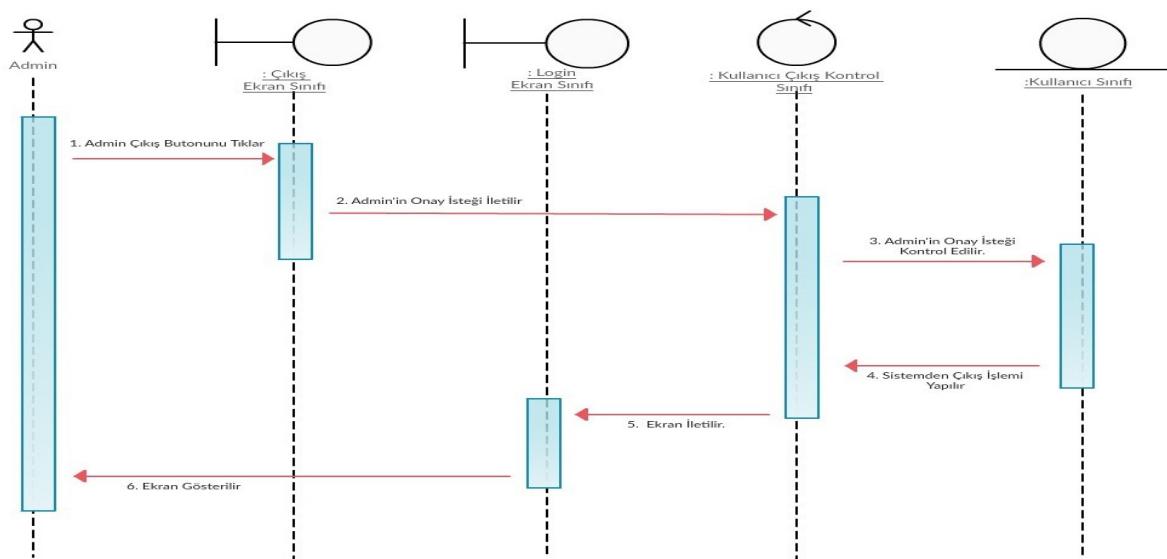
Şekil 90: İlaç Adı Ses Dosyası Oluşturma Use-Case'i Sıralama Diyagramı

İlaç Kullanım Talimatı Ses Dosyası Oluşturma Use-Case'i Sıralama Diyagramı



Şekil 91: İlaç Kullanım Talimi Ses Dosyası Oluşturma Use-Case'i Sıralama Diyagramı

Uygulamadan Çıkış Use-Case'i Sıralama Diyagramı



Şekil 92: Uygulamadan Çıkış Use-Case'i Sıralama Diyagramı

5. GERÇEKLEŞTİRİM

Kullanıcı Ara yüz Ekran Görüntüleri ve Açıklamaları

5.1.1. Admin Ekran Görüntüleri

Login Ekranı

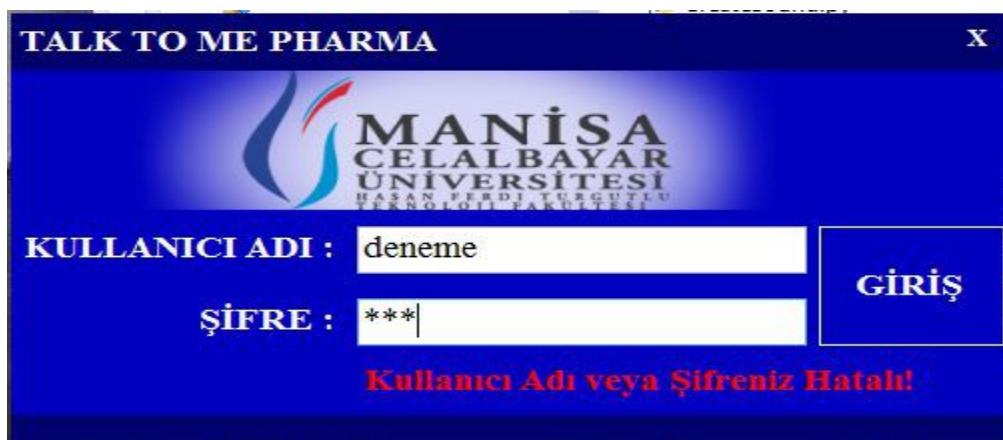


The screenshot shows the login interface for 'TALK TO ME PHARMA'. At the top, it displays the logo of 'MANİSA CELALBAYAR ÜNİVERSİTESİ' with the subtitle 'HASAN FERDİ TÜRGÜTLÜ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ'. Below the logo are two input fields: 'KULLANICI ADI:' and 'ŞİFRE:', each followed by a text input box. To the right of these fields is a blue rectangular button labeled 'GİRİŞ'. The background of the form is dark blue.

Şekil 93: Admin Giriş Ekranı

Admin aktörü kullanıcı adı ve şifre bilgileri doldurur ve giriş butonuna basar. Kontrollerin ardından uygulamaya giriş yapılır.

Login Ekranı



This screenshot is identical to Figure 93, showing the 'TALK TO ME PHARMA' login page. However, it includes a red error message at the bottom center reading 'Kullanıcı Adı veya Şifreniz Hatalı!' (User Name or Password is Wrong!). The input fields and button are the same as in Figure 93.

Şekil 94: Admin Giriş Ekranı Hata Mesajı

Bilgilerin hatalı olaması durumunda sisteme girişe izin verilmemektedir.

İlaç Listeleme Ekranı

ID	Barcode	Drug Name	RRS Status	Name File Exists	Description File Exists	Titck Link Exists	Active	Date Of Create
5991	8699525690074	% 0.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ BFS (100 ML, 1 ŞİSE, SETLİ)	Aktif	VAR	-	-	0	7.3.2020 16:58:15
6002	8699525698636	% 0.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ BFS (100 ML, 1 ŞİSE, SETLİ)	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:58:15
5993	8699525690111	% 0.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ BFS (100 ML, 1 ŞİSE, SETLİ)	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:58:15
6004	8699525698674	% 0.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ BFS (500 ML, 1 ŞİSE, SETLİ)	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:58:15
5992	8699525690104	% 0.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ BFS (500 ML, 1 ŞİSE, SETLİ)	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:58:15
6003	8699525698667	% 0.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ BFS (500 ML, 1 ŞİSE, SETLİ)	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:58:15
11744	8699788680232	% 1.5 GLİSİN İRRİGASYON SOLÜSYONU BIOFLEKS 3...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:37
11958	8699788698190	% 10 DEKSTROZ SUDAKİ HİPERTONİK SOLÜSYONU ...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:41
11876	8699788694192	% 10 DEKSTROZ SUDAKİ HİPERTONİK SOLÜSYONU ...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:40
11750	8699788690040	% 20 DEKSTROZ SUDAKİ HİPERTONİK SOLÜSYONU ...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:38
11962	8699788698237	% 20 DEKSTROZ SUDAKİ HİPERTONİK SOLÜSYONU ...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:41
11836	8699788691740	% 20 MANNİTOL ENJERİTABOL SOLÜSYONU BIOFLEKS...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:39
970	8680222690627	% 20 MANNİTOL SOLÜSYONU (500 ML SETLİ)	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:56:39
969	8680222690610	% 20 MANNİTOL SOLÜSYONU (500 ML SETSİZ)	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:56:39
9519	8699606693017	% 20 MANNİTOL SUDAKİ SOLÜSYONU 1000 ML SETLİ	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:59:18
9517	8699606692997	% 20 MANNİTOL SUDAKİ SOLÜSYONU 500 ML SETLİ	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:59:18
9518	8699606693000	% 20 MANNİTOL SUDAKİ SOLÜSYONU 500 ML SETSİZ	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:59:18
929	8680202600301	% 20 SODYUM KLORÜR ÇÖZELTİSİ İÇEREN AMPUL (1...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 16:56:38
11832	8699788691559	% 3 HİPERTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU 150...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:38
11837	8699788691757	% 3 HİPERTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU 150...	Aktif	VAR	-	-		7.3.2020 17:01:39

Şekil 95: İlaç Listeleme Ekranı

Başarılı girişin ardından, tüm ilaçların alfabetik olarak sıralandığı ilaç listele ekranına geçilir. Ekranda anlık tarih saat ve admin bilgileri de görüntülenmektedir.

İlaç Listeleme Ekranı

ID	Barcode	Drug Name	RRS Status	Name File Exists	Description File Exists	Titck Link Exists	Active	Date Of Create
13503	123456	PROC DENEME	Aktif	-	-	-		20.4.2020 16:25:00

Şekil 96: İlaç Listeleme Ekranı Filtreleme Örneği

Arama kutucüğuna girilen metine göre listefiltrelenmektedir. Arama Id, Barkod ve İlaç ismi içinde yapılmaktadır.

İlaç Listeleme Ekranı

Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi								
ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif								
Talk To Me Pharma DashBoard		İlaç Listesi						
İlaç Listesi		İsim, Barkod veya ID ile Ara : <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> RRS Pasifleri Göster						
ID	Barcode	Drug Name	RRS Status	Name File Exists	Description File Exists	Titck Link Exists	Active	Date Of Create
11966	8699788699029	%60.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU BIO...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:41
11853	8699788693027	%60.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU BIO...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:40
11739	8699788680010	%60.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU BIO...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:37
11742	8699788680218	%60.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU BIO...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:37
11861	8699788694024	%60.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU BIO...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:40
11946	8699788698022	%60.9 İZOTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU BIO...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:41
12887	8699828691198	%61.5 GLİSİN İRRİGASYON ÇÖZELTİSİ - MEDIFLEX (300...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:02:00
7660	8699556685926	%61.5 GLİSİN İRRİGASYON SOLÜSYONU 'MEDIFLEX T...	Pasif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:58:47
11741	8699788680034	%61.5 GLİSİN İRRİGASYON SOLÜSYONU BIOFLEKS 30...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:37
4475	8699508690602	%610 DEKSTROZ SOLUSYONU 500 ML SETSİZ	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:57:43
11748	8699788690026	%610 DEKSTROZ SUDAK HİPERTONİK SOLÜSYONU E...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:37
9280	8699606690269	%610 DEKSTROZ SUDAK SOLUSYONU 500 ML POLİF...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:59:14
12888	8699828691877	%610 DEKSTROZ SUDAK ÇÖZELTİSİ (%610 DEKSTROZ SUDAK HİPERTONİK SOLÜSYONU 500 ML POLİF...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:02:00
12807	8699828690399	%610 DEKSTROZ SUDAK ÇÖZELTİSİ (%610 DEKSTROZ SUDAK HİPERTONİK SOLÜSYONU 500 ML POLİF...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:59
12889	8699828691884	%610 DEKSTROZ SUDAK ÇÖZELTİSİ, PVC (100 ML SE...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:02:00
12806	8699828690382	%610 DEKSTROZ SUDAK ÇÖZELTİSİ, PVC PLASTİK (...)	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:59
11881	8699788695021	%610 DEKSTROZ SUDAK HİPERTONİK SOLÜSYONU 5...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:40
11830	8699788691535	%610 DEKSTROZ SUDAK HİPERTONİK SOLÜSYONU B...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:38
11835	8699788691733	%610 DEKSTROZ SUDAK HİPERTONİK SOLÜSYONU B...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:38
12805	8699828690375	%610 DEKSTROZ SUDAK SOLUSYONU AĞZI BASKILİ ...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:59

Şekil 97: İlaç Listeleme Ekranı RRS Pasifleri Gösterme Örneği

Recetem E-Nabız Sisteminde pasif durumundaki ilaçlar, RRS Pasifleri Göster butonu tıklenerek görüntülenebilmektedir.

İlaç Listeleme Ekranı

Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi								
ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif								
Talk To Me Pharma DashBoard		İlaç Listesi						
İlaç Listesi		İsim, Barkod veya ID ile Ara : <input type="text"/> <input type="checkbox"/> RRS Pasifleri Göster						
ID	Barcode	Drug Name	RRS Status	Name File Exists	Description File Exists	Titck Link Exists	Active	Date Of Create
8994	8699587012432	CLONEX 25 MG TABLET (50 TABLET)	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:59:10
12166	8699795750225	CLOPIXOL ACUPHASE 50 MG/ML İM ENJEKTABL SOL...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:46
12161	8699795590012	CLOPIXOL DAMLA-20 MG/ML 20 ML	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:46
12165	8699795750201	CLOPIXOL DEPOT ENJEKTABL 200 MG/ML İM SOLÜS...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:46
12130	8699795090505	CLOPIXOL TABLET 2 MG 50 FTB	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:43
8814	8699580009045	CLOPRA 75 MG FİLM TABLET	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:59:06
11437	8699769950224	CLOTINAB 10 MG/5 ML İV ENJEKSİYON İÇİN COZELTL...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 17:01:01
1422	8680760350076	CLOVATE %0.05 KREM (50 G)	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:56:47
1428	8680760370012	CLOVATE %0.05 MERHEM (50 G)	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:56:47
1434	8680760490017	CLOVATE SAC LOSYONU (25 ML)	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:56:47
1297	8680731001006	COBALEX 1000MG/ML İM AMPUL (5 AMPUL)	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:56:45
5042	8699514750116	COBALEX 1000MG/ML İM ENJEKSİYONLUK ÇÖZELT...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:57:51
6685	8699540017009	CO-CANTAB 16 MG / 12.5 MG 28 TABLET	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:58:28
1442	8680760570023	CODACTİV 7.5 MG/5 ML SÜRÜP (100 ML)	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:56:47
1445	8680760570092	CODACTİV FORT 22.5MG/5ML SÜRÜP	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:56:47
1658	8680881022579	CODEFEX 50/50 MG EFERVESAN TABLET (20 EFERVES...	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:56:51
8149	8699566354379	CODERMO %0.1 30 MG KREM	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:58:54
8155	869956374384	CODERMO %0.1 30 MG MERHEM	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:58:54
6144	8699527370028	CODERMO %0.1 30 MG MERHEM	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:58:17
8158	8699566484359	CODERMO %0.1 30 ML LOSYON	Aktif	VAR	-	-	-	7.3.2020 16:58:54

Şekil 98: İlaç Listeleme Ekranı Pagination Örneği

Birden fazla sayfa kaydının olması durumunda İlk Kayıt, Önceki Kayıt, Sonraki kayıt, Son Kayıt butonları ile pagination yapılabilmektedir.

Proje Hakkında Ekranı

Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi
08:55:49 14.5.2020
Proje Hakkında
ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif

Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi
Yazılım Mühendisliği Bölümü
YZM 4101 – Profesyonel Yazılım Geliştirme Dersi

PROJE BİLGİLERİ :

Danışmanlar :
Dr. Öğr. Üyesi Fatih YÜCALAR
Dr. Öğr. Üyesi Emin BORANDAĞ

Ekip Üye(ler) :
Orçun ÖZDİL - 172 80 30 65 (Bahar 2020)

Proje Başlığı :
"TALK TO ME PHARMA" Görme Engelliler İçin Sesli İlaç Tanımlayıcı ve Prospektüs Okuyucu

Proje Amacı :
Göreme engellilerin, fiziki olarak ellerinde bulunan bir ilaç kutusunun, mobil uygulama ile görselinin, barkodunun veya karekodunun algılanması suretiyle, ilgili ilaçının adının ve/veya prospektüsünün (Kullanma talimatının) sesli olarak okunması.
Projenin Hedefleri Görme engelli bireylerin, ilaç kullanım bilgilerine sesli olarak erişebilmesi.

MCBU © 2020

Şekil 99: Proje Hakkında Ekranı

Admin bu ekran ile proje hakkında bilgileri görüntüleyebilmektedir.

İstatistikler Ekranı

Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi
08:56:16 14.5.2020
İstatistikler
GRAFIKLER TÜM ARAMALAR

UYGULAMA VE KULLANICI İSTATİSTİKLERİ

EN ÇOK DINLENEN İLK 5 İLAÇ

İLAÇ	DİNLEME SAYISI
RENNIE ÇÖNEME TABLETİ (5 Adet Dinleme)	5
PEREBRON ŞÜRUP 50 MG/5ML 120 ML ŞİKE (3 Adet Dinleme)	3
LANSOR MIKROPELLET KAPSÜL 20MG/25 CAP (3 Adet Dinleme)	3
APRANAX FILM KAPLı TABLET 275 MG, 10 TABLET (3 Adet Dinleme)	3
ASPIRİN TABLET 20X0,5G (20 TABLET) (3 Adet Dinleme)	3

UYGULAMAYI EN AKTİF KULLANAN İLK 5 KULLANICI

KULLANICI	DİNLEME SAYISI
50	(8 Adet Dinleme)
21	(5 Adet Dinleme)
12	(5 Adet Dinleme)
46	(10 Adet Dinleme)
5	(3 Adet Dinleme)

Son güncelleme :08:56:10 14 Mayıs 2020 Perşembe
MCBU © 2020

Şekil 100: İstatistikler Ekranı-Grafikler

Grafikler sekmesinde, "En çok dinlenen ilk 5 İlaç" ve "Uygulamayı En Çok Kullanan İlk 5 Kullanıcı" grafik olarak gösterilmektedir ve belirli sürelerle güncellenmektedir.

İstatistikler Ekranı

The screenshot shows a software interface titled 'Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi'. At the top right, it says 'ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif'. The main area is titled 'İstatistikler' and contains a table with columns: 'Drug Name', 'Barcode', 'BARCODE ID', 'USER ID', and 'Date Of Create'. The table lists numerous medication entries, such as DOLORIN COLD, GERALGINE-P TABLET 20 TB, and PEREBRON ŞURUP 50 MG/5ML 120 ML ŞİSE, along with their respective IDs and creation dates.

Drug Name	Barcode	BARCODE ID	USER ID	Date Of Create
DOLORIN COLD	8699033010128	3354	50	13.5.2020 14:18:19
GERALGINE-P TABLET 20 TB	8699523010027	5509	50	24.4.2020 17:02:54
9‰,0,9‰ İZOTONİK SODYUM KLORÜR SOLÜSYONU 250 ML SİTSİZ	8699606690382	9292	50	24.4.2020 16:59:26
AVIL MERHEM %1,25 25 G	8699516380311	5156	50	21.4.2020 10:00:10
PEREBRON ŞURUP 50 MG/5ML 120 ML ŞİSE	8699565573504	8072	21	21.4.2020 09:59:31
PEREBRON ŞURUP 50 MG/5ML 120 ML ŞİSE	8699565573504	8072	50	8.4.2020 17:27:11
PULMİSTAT FORT 22,5MG/ 5ML SURUP	8699527575300	6156	46	7.4.2020 16:55:22
COVERSYL PLUS FILM KAPLI TABLET	8699552010562	7564	7	7.4.2020 16:55:20
HYPERIUM 1 MG TABLET	8699552010524	7562	12	7.4.2020 16:55:19
LANSOR MIKROPELLET KAPSÜL 30 MG 28 CAP	8699536160085	6593	4	7.4.2020 16:55:15
ZOSTEX 125 MG TABLET	8699832010015	13050	46	7.4.2020 16:55:11
EPREX 4000 IU/0,4 ML ŞİRİNGA (6 ŞİRİNGA)	8699564952935	8054	12	7.4.2020 16:54:44
APRANAX FİLM KAPLI TABLET 275 MG, 10 TABLET	8699514091509	4785	46	7.4.2020 16:54:40
ARVELES 25 MG FİLM TABLET	8699832090055	13054	46	7.4.2020 16:54:39
CARDOPAC 5 MG/160 MG TEDAVİ PAKETİ	8699536220017	6596	21	7.4.2020 16:54:33
EPREX 4000 IU/0,4 ML ŞİRİNGA (6 ŞİRİNGA)	8699564952935	8054	5	7.4.2020 16:54:37
PEREBRON ŞURUP 50 MG/5ML 120 ML ŞİSE	8699565573504	8072	46	7.4.2020 16:54:36
ASPIRİN TABLET 20X0,5G (20 TABLET)	8699546010011	7276	50	7.4.2020 16:54:35
AVIL ŞURUP 15 MG/5ML 100 ML	86995165700330	5158	46	7.4.2020 16:54:32
LANSOR MIKROPELLET KAPSÜL 30 MG 28 CAP	8699536160085	6593	1	7.4.2020 16:54:30
TALCID ÇİGNEME TABLETİ	8699546080274	7309	21	7.4.2020 16:54:28
APRANAX FİLM KAPLI TABLET 275 MG, 10 TABLET	8699514091509	4785	46	7.4.2020 16:54:27
TALCID ÇİGNEME TABLETİ	8699546080274	7309	50	7.4.2020 16:54:26

Şekil 101: İstatistikler Ekranı-Tüm Armalar

Tüm istatistikler sekmesinde yapılan tüm ilaç aramaları kullanıcı ID ve tarih bilgisiyle birlikte listelenmektedir.

Mesajlar Ekranı

The screenshot shows a software interface titled 'Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi'. At the top right, it says 'ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif'. The main area is titled 'Mesajlar' and displays a table with columns: 'BARKOD ID', 'BARKOD', 'ILAÇ ADI', 'MESAJ SAYISI', 'TAMAMLANMA', and 'Date Of Create'. The table lists messages for 'DOLORIN COLD' with IDs 3354, 5509, 7311, and 8072, along with their respective details and creation dates.

BARKOD ID	BARKOD	ILAÇ ADI	MESAJ SAYISI	TAMAMLANMA	Date Of Create
3354	8699033010128	DOLORIN COLD	1	TO DO	13.5.2020 14:18:23
5509	8699523010027	GERALGINE-P TABLET 20 TB	1	TO DO	24.4.2020 17:02:58
7311	8699546085767	RENNE ÇİGNEME TABLETİ	3	TO DO	24.4.2020 17:01:00
8072	8699565573504	PEREBRON ŞURUP 50 MG/5ML 120 ML ŞİSE	1	TO DO	8.4.2020 17:27:15

Şekil 102: Mesajlar Ekranı

Kullanıcılarından gelen Kullanma Talimi İstek Mesajları listelenmektedir. Bu mesajlardan hareketle ilaç detaylarına gidilebilmektedir.

Mesajlar Ekranı

The screenshot shows the 'Talk To Me Pharma Dashboard' interface. On the left is a vertical sidebar with links: 'İlaç Listesi', 'Yeni İlaç Ekle', 'Mesajlar', 'İstatistikler', 'Yönetici Ekle', and 'Proje Hakkında'. The main content area has a header 'Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi' and a timestamp '08:57:16 14.5.2020'. It also shows the user 'ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif'. A sub-header 'Mesajlar' is present. Below these, a table titled 'Tamamlanmışları Göster' (Show Completed) displays five rows of message details:

BARKOD ID	BARKOD	ILAÇ ADI	MESAJ SAYISI	TAMAMLANMA	Date Of Create
3354	8699033010128	DOLORİN COLD	1	TO DO	13.5.2020 14:18:23
5509	8699523010027	GERALGINE-P TABLET 20 TB	1	TO DO	24.4.2020 17:02:58
7311	8699546085767	RENNIE ÇİGNEME TABLETİ	3	TO DO	24.4.2020 17:01:00
8072	8699565573504	PREFEBRON ŞÜRUP 50 MG/5ML 120 ML ŞİŞE	1	TO DO	8.4.2020 17:27:15
7124	8699543070315	MELANDA RAPİD 20 MG AÇIZDA DAĞILAN TABLE...	1	OK	16.4.2020 14:17:44

At the bottom right of the main content area is a link 'İlaç Detayına Git'.

MCBU © 2020

Şekil 103: Mesajlar Ekranı – Tamamlanmış Kayıtları Gösterme Örneği

Önceden tamamlanmış mesajlar istenirse görüntülelenebilmektedir.

Kullanıcı Ekleme Ekranı

The screenshot shows the 'Talk To Me Pharma Dashboard' interface. The sidebar links are the same as in the previous screenshot. The main content area has a header 'Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi' and a timestamp '08:58:17 14.5.2020'. It also shows the user 'ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif'. A sub-header 'Kullanıcı Ekleme' is present. Below these, a section titled 'KAYIT TİPİ SEÇİNİZ' (Select Record Type) shows a dropdown menu set to 'YENİ ADMİN KAYDI - Aktif'. A large input box labeled 'YENİ KAYIT' (New Record) contains the following fields:

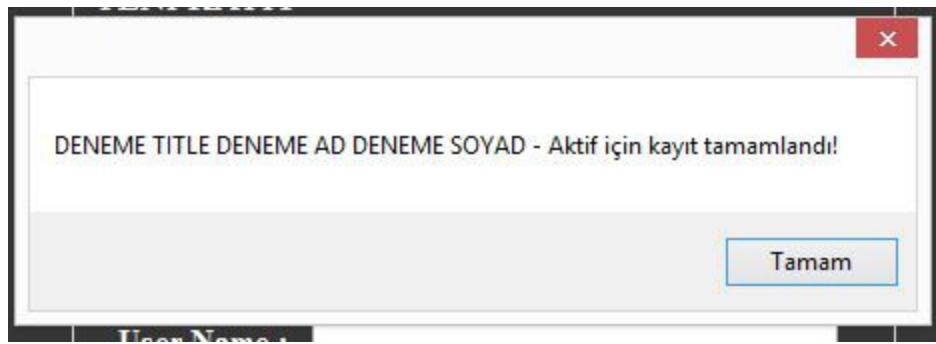
ID :	0
Title :	DENEME TITLE
Ad :	DENEME AD
Soyad :	DENEME SOYAD
User Name :	denemedeneme
Şifre :	*****
Şifre Tekrar :	*****
<input checked="" type="checkbox"/> Aktif	
Kaydet / Güncelle	

At the bottom right of the main content area is a link 'MCBU © 2020'.

Şekil 104: Kullanıcı Ekleme Ekranı – Yeni Kullanıcı Ekleme Örneği

Bu ekranda, gerekli bilgiler girilerek yeni admin kullanıcı tanımlaması yapılabilmektedir.

Kullanıcı Ekleme Sonucu



Şekil 105: Kullanıcı Ekleme Ekranı – Yeni Kullanıcı Ekleme Sonucu

Yeni kullanıcı başarılı bir şekilde kaydedilmiştir.

Kullanıcı Düzenleme İşlemi

A screenshot of the 'Talk To Me Pharma DashBoard' application. The top navigation bar shows 'Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi' and the date '09:00:13 14.5.2020'. The left sidebar has menu items: 'Talk To Me Pharma DashBoard', 'İlaç Listesi', 'Yeni İlaç Ekle', 'Mesajlar', 'İstatistikler', 'Yönetici Ekle', and 'Proje Hakkında'. The main content area is titled 'KAYIT TİPİ SEÇİNİZ' (Select Record Type). A dropdown menu lists several user types, with 'DENEME TITLE DENEME AD DENEME SOYAD - Aktif' (DENEME TITLE DENEME AD DENEME SOYAD - Aktif) currently selected. Below the dropdown are input fields for 'Ad' (Name), 'Soyad' (Last Name), 'User Name', 'Şifre' (Password), and 'Şifre Tekrar' (Repeat Password). A checked checkbox labeled 'Aktif' (Active) is present. At the bottom is a 'Kaydet / Güncelle' (Save / Update) button.

Şekil 106: Kullanıcı Ekleme Ekranı – Eski Kullanıcı Düzenleme Örneği

Mevcut admin kullanıcıların bilgileri yine bu ekranda güncellenebilmektedir.

Yeni İlaç Ekleme (Manuel Ekleme)

Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi

09:15:19 14.5.2020

Yeni İlaç Ekleme

ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif

Talk To Me Pharma Dashboard

İlaç Listesi

Yeni İlaç Ekle

Mesajlar

İstatistikler

Yönetici Ekle

Proje Hakkında

Manuel İlaç Ekle Renkli Reçete Sisteminde İlaç Giriş'i

Yeni İlaç Ekle

Barkod : 12345678900

İlaç Adı : DENEME İLAÇ 100 TB

Yeni Kayıt / Vazgeç

Kaydet

MCBU © 2020

Şekil 107: Yeni İlaç Ekleme Ekranı – Manuel Ekleme Örneği

Manuel İlaç Ekleme sekmesinden, ilaç barkodu ve ismi girilmek suretiyle yeni ilaç kaydı yapılabilmektedir.

Yeni İlaç Ekleme (Manuel Ekleme) Sonucu

Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi

09:15:42 14.5.2020

Yeni İlaç Ekleme

ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif

Talk To Me Pharma Dashboard

İlaç Listesi

Yeni İlaç Ekle

Mesajlar

İstatistikler

Yönetici Ekle

Proje Hakkında

Manuel İlaç Ekle Renkli Reçete Sisteminde İlaç Giriş'i

Yeni İlaç Ekle

İlaç ID : 13520

Barkod : 12345678900

İlaç Adı : DENEME İLAÇ 100 TB

İlaç Detayına Git

Yeni Kayıt / Vazgeç

MCBU © 2020

Şekil 108: Yeni İlaç Ekleme Ekranı – Manuel Ekleme Örneği Sonucu

Başarılı ilaç ekleme işleminin ardından, ilaca bir ID atanır ve ekranda görüntülenir. Bu ID aracılığı ile ilaç detayına gidilebilmektedir.

İlaç Listeleme Ekranı

Şekil 109: İlaç Listeleme Ekranı – Manuel Ekleme Örneği Sonucu

Yeni kaydı yapılan ilaç, ilaç listesinde de görüntülenebilmektedir.

Otomatik Olarak İlaç Ekleme (Reçetem E Nabız Sistemi İle)

Şekil 110: İlaç Ekleme Ekranı – Otomatik İlaç Ekleme İçin Giriş

Bu ekrandan Reçetem E-Nabız Sistmine giriş yapılmaktadır.

Ototmatik Olarak İlaç Ekleme (Reçetem E Nabız Sistemi İle)

Kod	İlaç Adı	SGK Kodu	TİTCİ Kodu	Oluşturma	Düzenleme	Durum
1111111101816	DIONDEL 100 MG 50 TB	39010	TYDIA2C	28.10.2019	-	Aktif OK
1111111101817	TRIENTINE HYDROCHLORIDE CAPSULES USP 250 MG 100 CAPS	39024	TYDIAGB	28.10.2019	-	Aktif OK
1111111101819	TRIENTINE 250 MG 100 CAPSULES	39016	TYDIAGB	28.10.2019	-	Aktif OK
1111111101835	SII-ONCO-BCG 40 MG/ML 2 VIAL	deneme	deneme	27.1.2020	27.1.2020	Aktif OK
1111111101855	SABRIL 500 MG 100 TAB	YURTDISI	YURTDISI	8.5.2020	-	Aktif new
1111111103015	XIAFLEX 0.9 MG POWDER FOR INJ 1 VIAL	YURTDISI	YURTDISI	12.5.2020	-	Aktif new
1111111103018	SOLIAN 100 MG 100 TABLETS	YURTDISI	YURTDISI	12.5.2020	-	Aktif new
1111111103019	SOLIAN 200 MG 100 TABLETS	YURTDISI	YURTDISI	12.5.2020	-	Aktif new
1111111103020	SOLIAN 400 MG 100 TABLETS	YURTDISI	YURTDISI	12.5.2020	-	Aktif new

Şekil 111: İlaç Ekleme Ekranı – Otomatik İlaç Ekleme İlaç Listeleri-1

Sistemde listelenen ilaçlar otomatik olarak veritabanından kontrol edilmektedir. Güncel olan ilaçlarda “OK”, yeni kayıtlarda “NEW” ibaresi yer almaktadır.

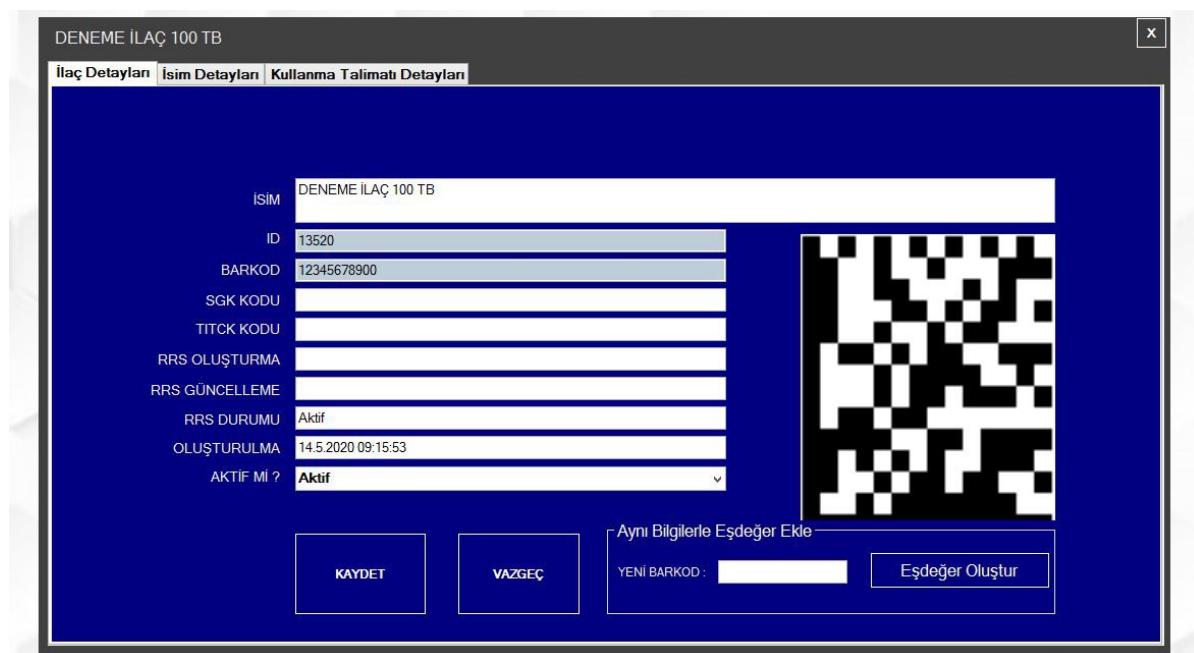
Ototmatik Olarak İlaç Ekleme (Reçetem E Nabız Sistemi İle)

Barkod/GTIN	İlaç Adı	SGK Kodu	TİTCİ Kodu	Oluşturma	Düzenleme	Durum
0682607535118	ON - CALL PLUS BLOOD GLUCOSE METER	SGKKOD	TITCK	27.2.2018	-	Aktif OK
0682607541119	ON-CALL ADVANCED BLOOD GLUCOSE MONITORING SYSTEM	SGKKOD	TITCK	27.2.2018	-	Aktif OK
0858745005275	VIVACHEK ECO KAN SEKERİ OLÇÜM CIHAZI	SGKKOD	TITCK	27.2.2018	-	Aktif OK
1000000000000	ENJEKTÖR 2 CC	15001	B3329	29.10.2017	-	Pasif OK
1111111100021	OSPOLOT 50 MG 200 TB	16042	TYDIA01	28.10.2019	-	Aktif updated
1111111100024	PENTACARINAT 300 MG 5 FLK	16045	TYDIA7A	28.10.2019	-	Aktif OK
1111111100026	AMMONAPS 500 MG 250 TB	16047	TYDIA03	28.10.2019	-	Aktif OK

Şekil 112: İlaç Ekleme Ekranı – Otomatik İlaç Ekleme İlaç Listeleri-2

Veritabanında yer alan ve değişikliği olan ilaçlar güncellenir ve karşısında “Update” ibaresi yer alır.

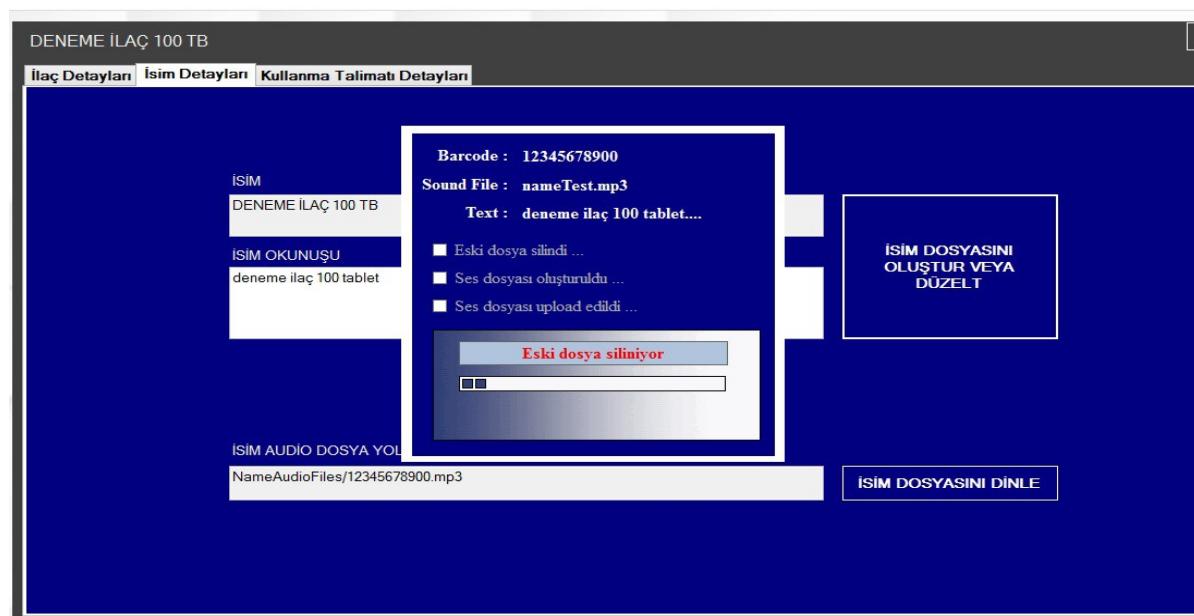
İlaç Detay Ekranı



Şekil 113: İlaç Detay Ekranı – İlaç Detayları Görüntüleme

Bu ekran ilaç detay bilgileri, barkod görseli bulunmakta ve istendiğinde güncellenebilmektedir.

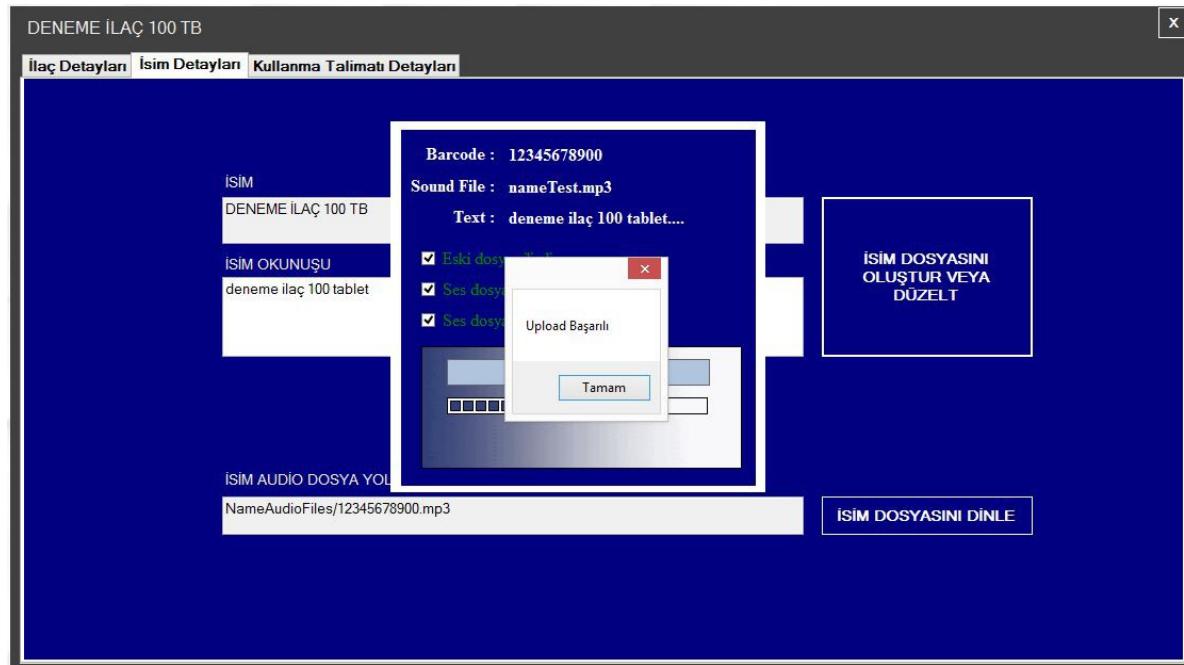
İlaç İsim Ses Dosyası Oluşturma



Şekil 114: İlaç Detay Ekranı – İlaç İsim Ses Dosyası Oluşturma

Metin olarak girilen ilaç isim okunuşunun ses dosyası oluşturuluyor.

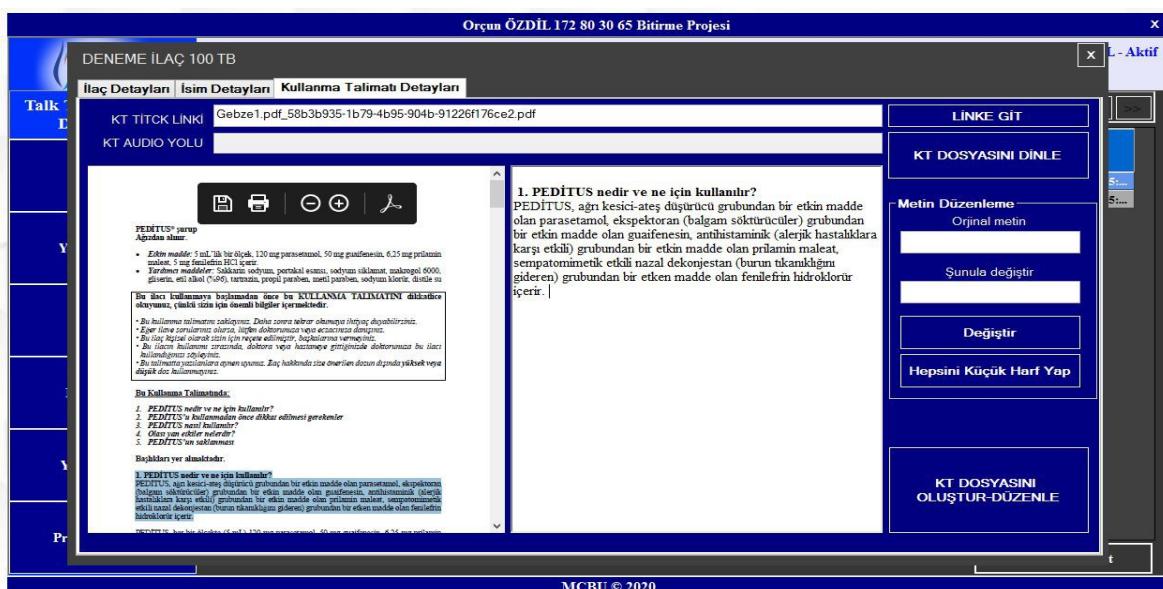
İlaç İsim Ses Dosyası Oluşturma (Sonuç)



Şekil 115: İlaç Detay Ekranı – İlaç İsim Ses Dosyası Oluşturma (Sonuç)

Metin olarak girilen ilaç isim okunuşunun ses dosyası oluşturuldu ve hostinge upload edildi

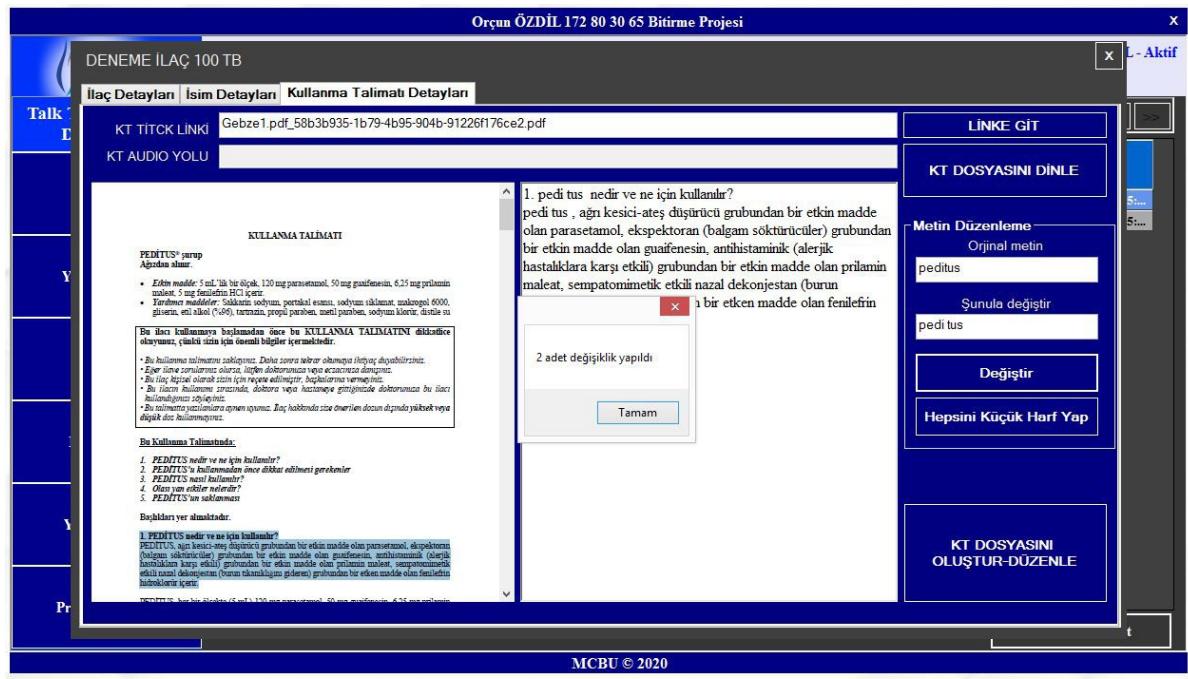
İlaç Kullanma Talimatı Ses Dosyası Oluşturma



Şekil 116: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimatı Ses Dosyası Oluşturma

- titck.gov.tr adresinde yer alan kullanım talimatları görüntülemek için dahili webbrowser kullanılmaktedir.
- Burada görünenen kullanım talimi bilgileri bir text alanına alınarak düzenlenir.

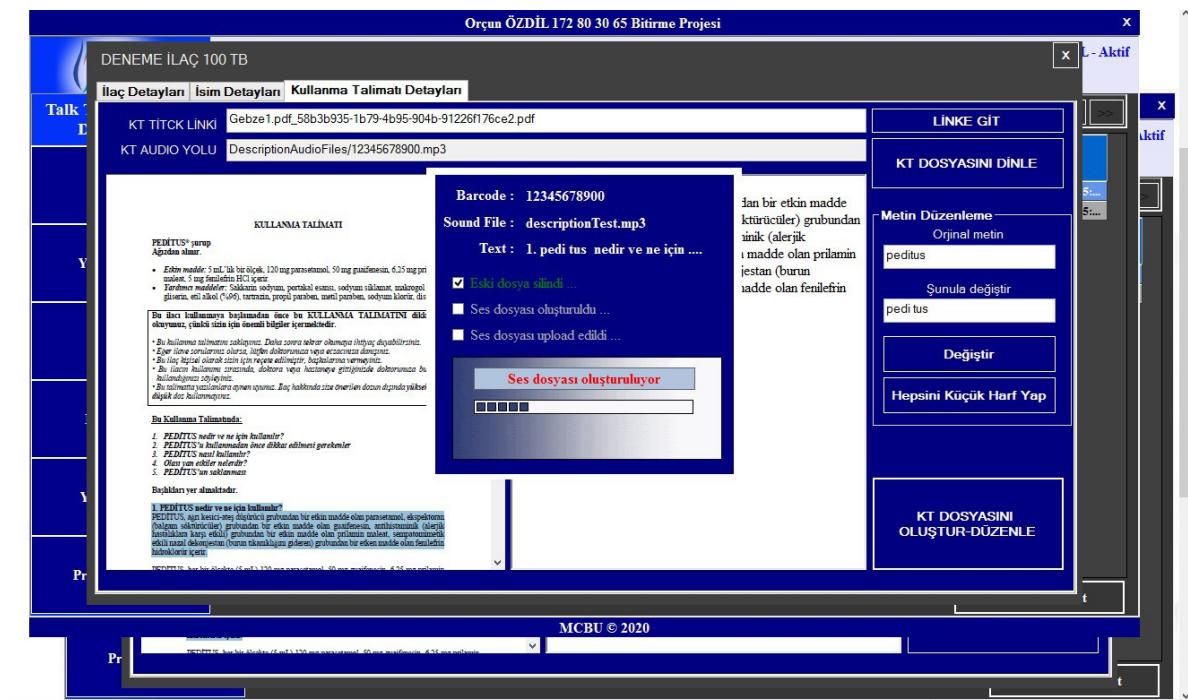
İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası Oluşturma



Şekil 117: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimi Değişiklik Yapma

- Metin üzerinde büyük küçük harf değişimi
- Belirli bir metni replace etme opsiyonları bulunmaktadır.

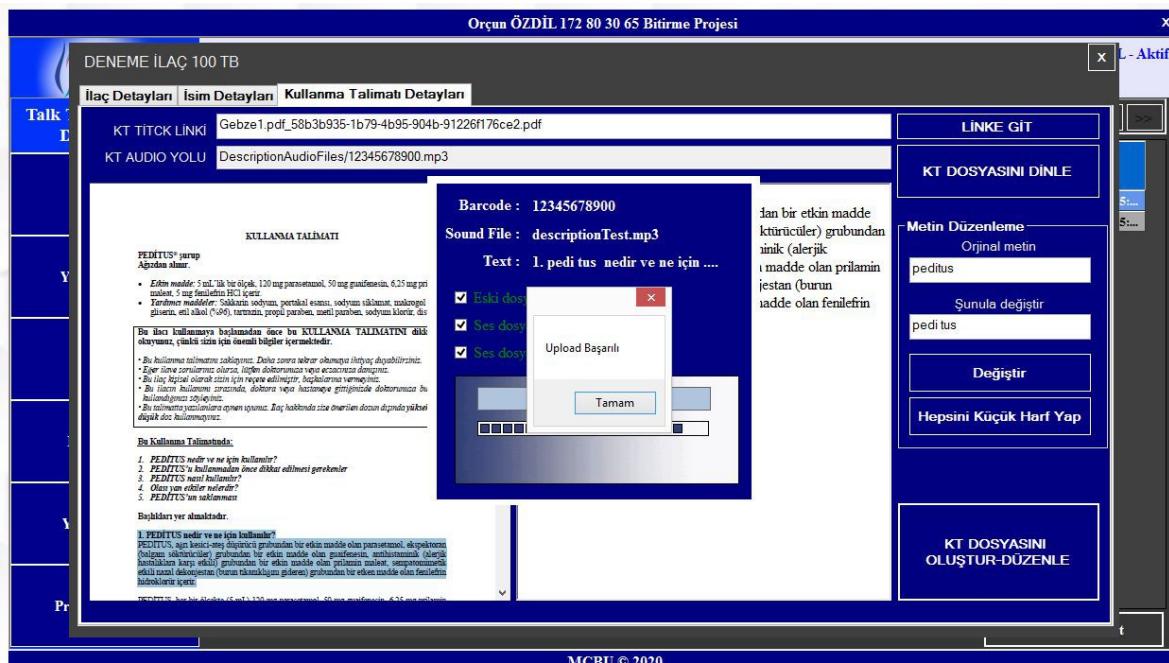
İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası Oluşturma



Şekil 118: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası Oluşturma

İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası oluşturuluyor.

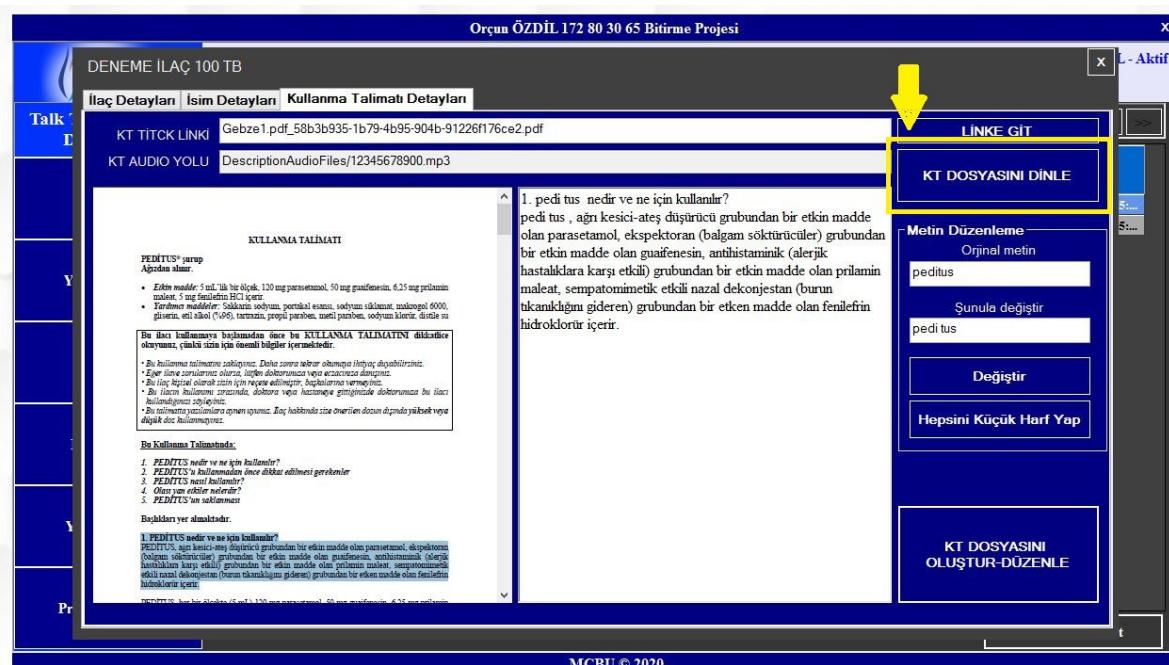
İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası Oluşturma Sonucu



Şekil 119: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası Oluşturma Sonucu

İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası oluşturuldu ve upload edildi.

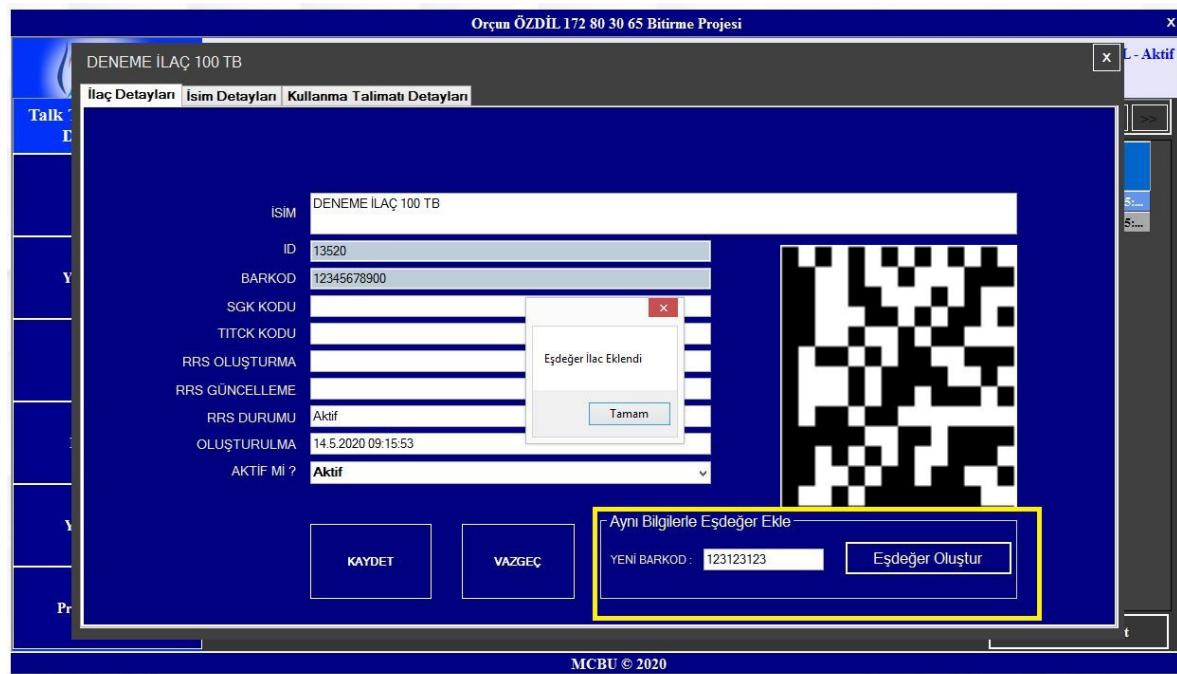
İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası Dinleme



Şekil 120: İlaç Detay Ekranı – İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası Dinleme

İlaç Kullanma Talimi Ses Dosyası dinlenebilir.

Eşdeğer İlaç Oluşturma



Şekil 121: İlaç Detay Ekranı – İlaç Eşdeğeri Oluşturma (Klonlama)

Mevcut bir ilaçın tüm bilgileri ve farklı bir barkod ile yeni bir ilaç klonlanabilir

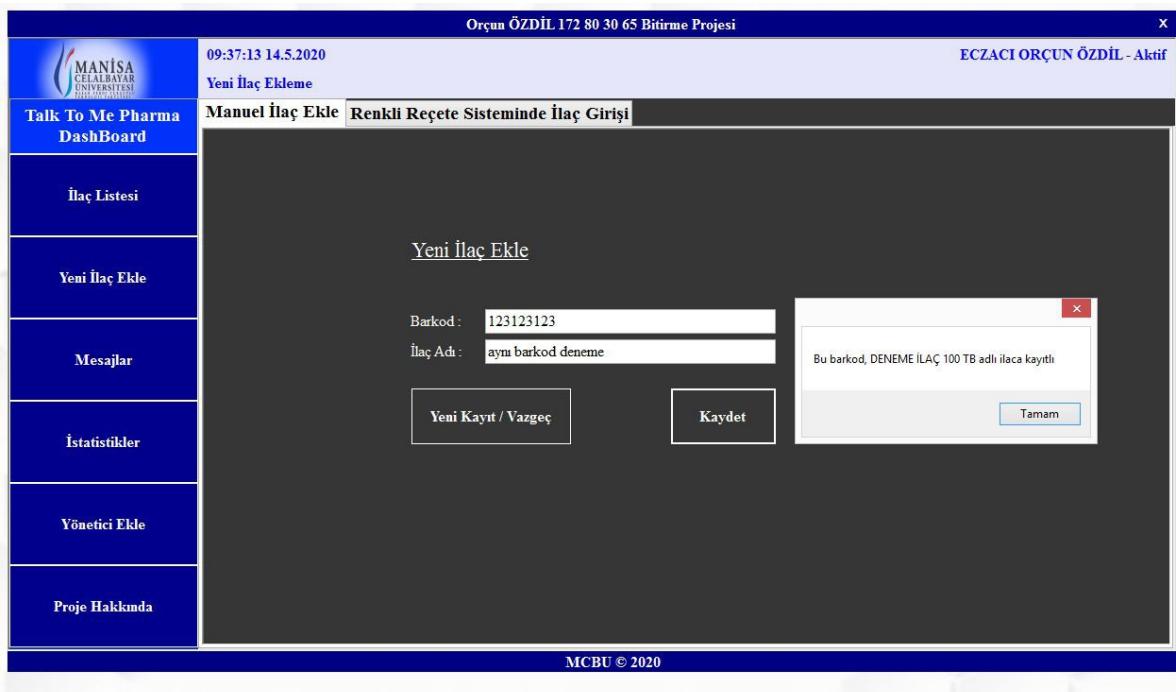
İlaç Listeleme Ekranı

Orçun ÖZDİL 172 80 30 65 Bitirme Projesi									
ECZACI ORÇUN ÖZDİL - Aktif									
09:36:17 14.5.2020									
Talk To Me Pharma Dashboard		İlaç Listesi							
İlaç Listesi	ID	Barcode	Drug Name	RRS Status	Name File Exists	Description File Exists	Tıck Link Exists	Active	Date Of Create
	13520	12345678900	DENEME İLAÇ 100 TB	Aktif	VAR	-	-	0	14.5.2020 09:15:...
	13528	123123123	DENEME İLAÇ 100 TB	Aktif	-	-	-		14.5.2020 09:35:...
	13503	123456	PROC DENEME	Aktif	-	-	-		20.4.2020 16:25:...
Yeni İlaç Ekle									
Mesajlar									
İstatistikler									
Yönetici Ekle									
Proje Hakkında									
Seçili İlaç : 12345678900-DENEME İLAÇ 100 TB						İlaç Detayına Git			
MCBU © 2020									

Şekil 122: İlaç Listeleme Ekranı – İlaç Eşdeğeri Görüntüleme

Oluşturulan eşdeğer listeleniyor.

Manuel İlaç Ekleme

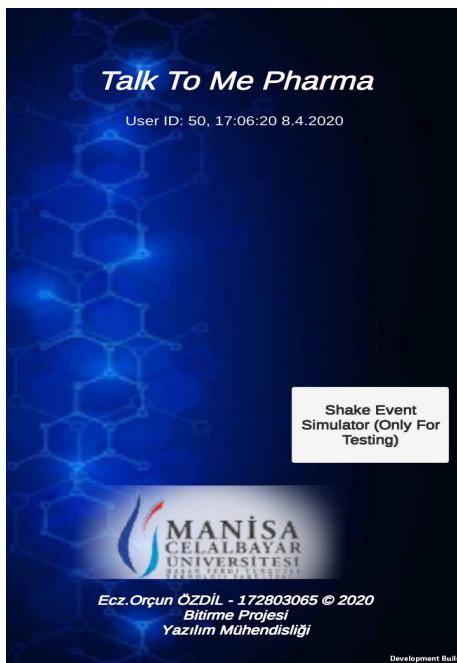


Şekil 123: Manuel İlaç Ekleme Ekranı – Hata Örneği

Başka bir ilaca kayıtlı barkod yeniden kullanılamaz.

5.1.2. Kullanıcı Ekran Görüntüleri

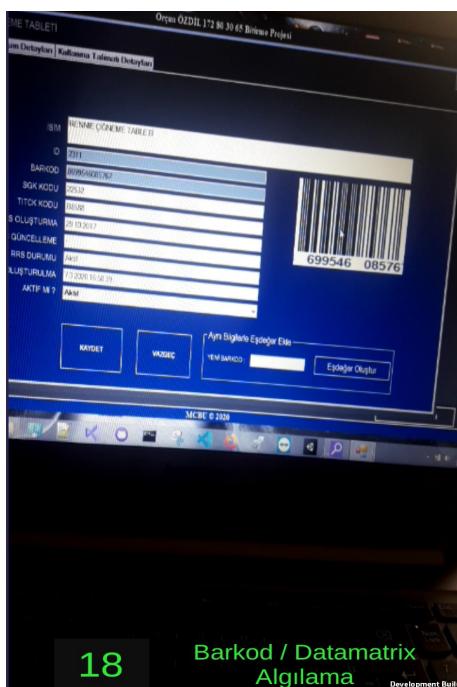
Kullanıcı uygulamayı açtığında onu Açılış Ekranı karşılar (Şekil 124). Telefonu sallayarak ilaç algılamak üzere Vuforia ile Algılama Ekranına geçer ve 60 saniye süresi başlar (Şekil 125).



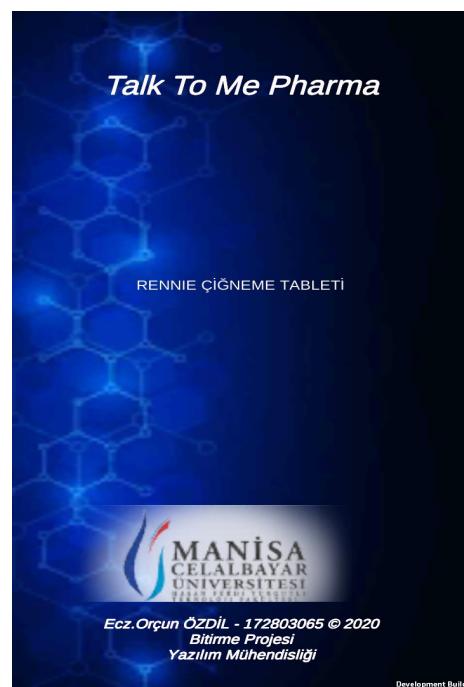
Şekil 124: Mobil Açılmış Ekranı



Şekil 125: Vuforia ile Sorgulama Ekranı



Şekil 126: Barkod İle Arama Ekranı

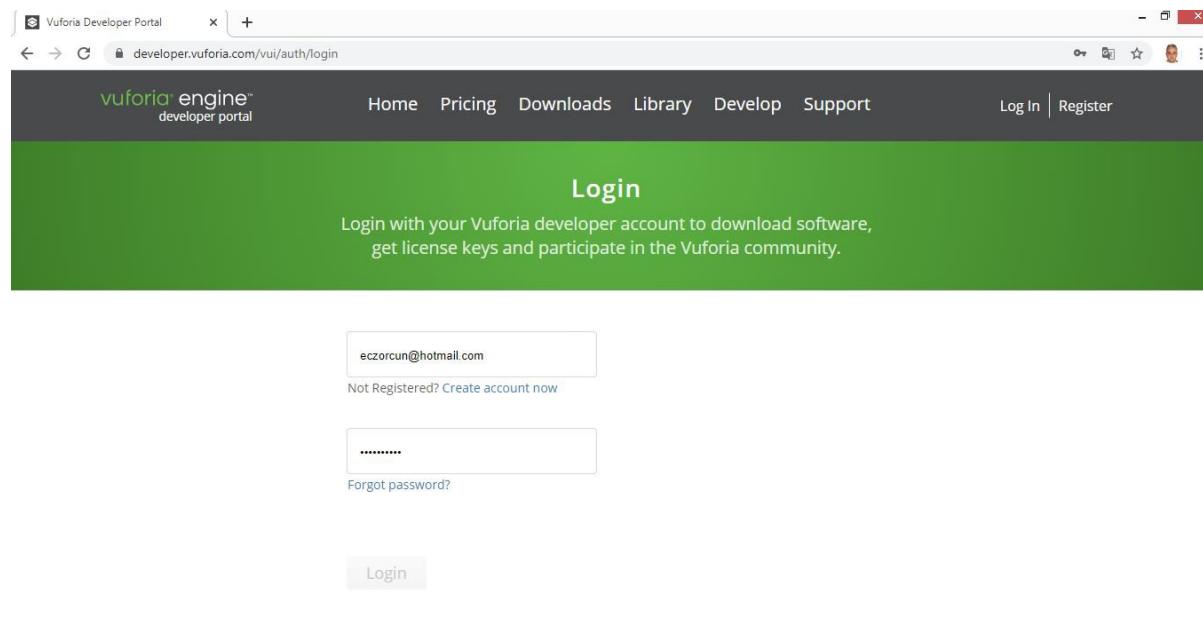


Şekil 127: İlaç Detay Dinleme Ekranı

Vuforia ile algılama olmadıysa, Barkod İle Algılama Ekranı açılır ve 120 saniye süre başlar. (Şekil 126) Eğer algılama olursa bilgileri oynatmak üzere Bilgileri Dinleme Ekranı açılır (Şekil 127) Hiçbir algılama olmazsa uygulama tekrar Açılış Ekranına döner.

5.1.3. Vuforia Ekran Görüntüleri

Vuforia Login Ekranı



Şekil 128: Vuforia Login Ekranı

<https://developer.vuforia.com/vui/auth/login> adresi üzerinde geliştirici olarak giriş yapıyoruz

Vuforia Veritabanı Oluşturma

A screenshot of the Vuforia Developer Portal Target Manager page. The URL in the address bar is developer.vuforia.com/vui/develop/databases. The page has a dark header with the Vuforia engine logo and navigation links for Home, Pricing, Downloads, Library, Develop (which is selected), Support, and a user profile with 'Hello eczorcun' and 'Log Out'. Below the header is a green navigation bar with 'License Manager' and 'Target Manager' buttons, where 'Target Manager' is highlighted. The main content area has a title 'Target Manager' and a 'Add Database' button. A search bar is at the top. Below is a table listing databases:

Target Manager

Add Database

Use the Target Manager to create and manage databases and targets.

Search

Database	Type	Targets	Date Modified
cloudVuforia	Cloud	4	Apr 07, 2020
deneme	Cloud	0	Mar 13, 2020
drugsDb	Device	2	Mar 13, 2020
parandonustur	Device	2	Mar 07, 2019
SudokuArDb	Device	0	Aug 20, 2019

Şekil 129: Vuforia Database Ekleme Ekranı

İlaç görsellerini (Target) ve bilgilerini (Metadata) saklamak üzere bir veritabanı oluşturuyoruz.

Vuforia Target Ekleme

The screenshot shows the Vuforia Target Manager interface. At the top, there's a navigation bar with links for Home, Pricing, Downloads, Library, Develop, Support, and a user account section. Below the navigation bar, there are two tabs: License Manager and Target Manager, with Target Manager being active. The main content area displays the 'drugsDb' project. A breadcrumb trail indicates the current location: Target Manager > drugsDb. The page title is 'drugsDb' with an 'Edit Name' link. It specifies the type as 'Device'. Below this, there's a button labeled 'Targets (2)'. On the right side of the table header, there are buttons for 'Add Target' and 'Download Database (All)'. The table lists two targets:

Target Name	Type	Rating	Status	Date Modified
arveles	Single Image	★★★☆☆	Active	Mar 13, 2020 15:04
rennie	Single Image	★★★★★	Active	Mar 07, 2019 10:24

Şekil 130: Vuforia Target Ekleme Ekranı

Mobil uygulamamızda algılanabilsin diye yeni görseller ve bu görsellere bağlı bilgi dosyaları olan metadata.txt leri yükliyoruz.

Vuforia Görsel Ekleme

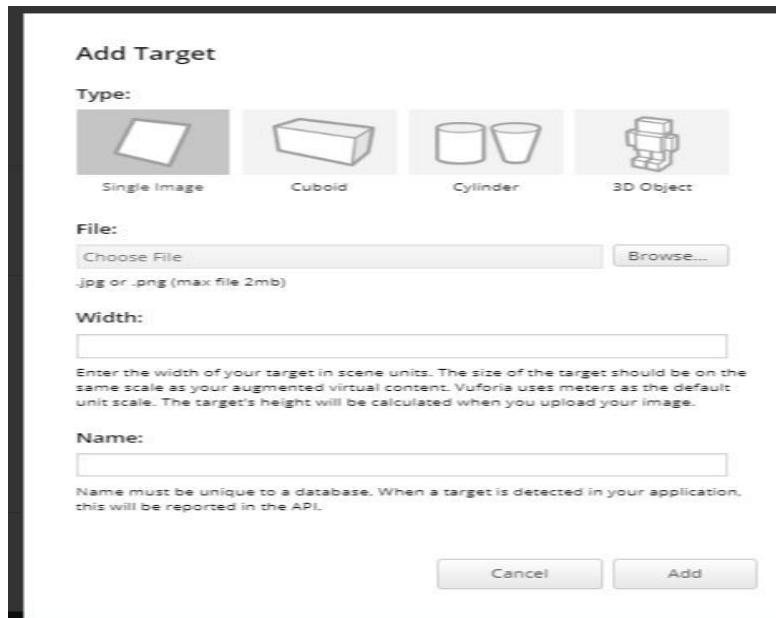
The screenshot shows the Vuforia Target Manager interface, similar to the previous one but focusing on a specific target. The title bar shows 'Target Manager | Vuforia Dev...'. The main content area displays the 'rennie' target under the 'drugsDb' project. A breadcrumb trail indicates the current location: Target Manager > drugsDb > rennie. The page title is 'rennie' with 'Edit Name' and 'Remove' links. To the left, there's a preview image of a Rennie Antacid tablet box. To the right, detailed information about the target is provided:

Type: Single Image
Status: Active
Target ID: 451e0bf0daceed4aab1aa632358037b7c
Augmentable: ★★★★★
Added: Mar 7, 2019 10:24
Modified: Mar 7, 2019 10:24

Şekil 131: Vuforia Target Detay Ekranı

Bir ilaç görseli önizlemesi.

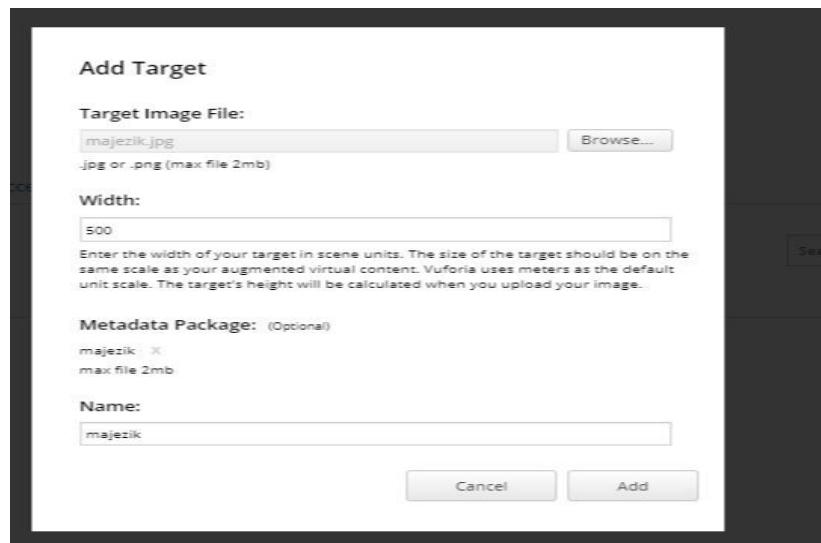
Vuforia Görsel Ekleme



Şekil 132: Vuforia Target Ekleme İşlemi

Yüklemek istediğimiz görselin bilgilerini ve özelliklerini giriyoruz.

Vuforia Metadata Ekleme



Şekil 133: Vuforia Target İçin Metadata Ekleme İşlemi

Yüklemek istediğimiz görsele ait bilgileri içeren (İlaç ID) Metadata.txt dosyasını yükliyoruz. Bu aşamadan sonra artık görselimiz, mobil uygulama tarafında tanınabilmektedir.

6. SONUÇ

Görme Engelli ve bir cep telefonu kullanma yetisini sahip herhangi bir kişinin, rahatlıkla kullanabileceği “TALK TO ME PHARMA” Görme Engelliler İçin Sesli İlaç Tanımlayıcı ve Prospektüs Okuyucu uygulaması ile, bu bireylerimizin hayatlarını bir nebze kolaylaştırabilmeyi ummaktayım.

İlleride daha çok geliştirilmesi, benzer uygulamalara örnek ve ilham olması amaçlanmaktadır.

REFERANSLAR

- [1] Körleri Eğitim ve Kalkındırma Derneği,
<http://www.korleriegitimvekalkindirma.org/?news=gorme-yetersizliginin-tanimi-ve-gorme-yetersizliginin-gelisim-uzerinde-etkisi> ,14/05/2020
- [2] Altı Nokta Körler Derneği,<http://www.altinokta.org.tr/sayfalar.asp?sayfa=74> ,
14/05/2020
- [3] Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu,
<https://titck.gov.tr/storage/legislation/GEDkP9Ik.pdf> ,14/05/2020
- [4] İstanbul Eczacı Odası,
https://www.istanbuleczaciodesi.org.tr/page=haberler&news_ID=4712 , 14/05/2020
- [5] Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, <https://www.titck.gov.tr/kubkt> ,14/05/2020
- [6] Reçetem Uygulaması, <https://recetem.enabiz.gov.tr/EBS/Drug> ,14/05/2020
- [7] Vikipedi özgür ansiklopedi, https://tr.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6zg%C3%BCr_örg%C3%BCn%C4%9F%C4%9F ,
14/05/2020
- [8] Vikipedi özgür ansiklopedi, [https://tr.wikipedia.org/wiki/Android_\(i%C4%9Fletim_sistemi\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Android_(i%C4%9Fletim_sistemi)) ,14/05/2020
- [9] Vikipedi özgür ansiklopedi, <https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%8C4%B0OS> ,14/05/2020
- [10] Vikipedi özgür ansiklopedi, <https://tr.wikipedia.org/wiki/Veritaban%C4%B1> ,
14/05/2020
- [11] Vikipedi özgür ansiklopedi,
https://en.wikipedia.org/wiki/Vuforia_Augmented_Reality_SDK ,14/05/2020
- [12] İlaç Takip Sistemi,
https://www.its.gov.tr/Content/pdf/Beseri_Tibbi_Urunler_Barkod_ve_Karekod_Uygulama_Kilavuzu.pdf ,14/05/2020
- [13] Vikipedi özgür ansiklopedi, https://tr.wikipedia.org/wiki/Braille_alfabesi ,
14/05/2020
- [14] Vikipedi özgür ansiklopedi, https://tr.wikipedia.org/wiki/Bar%C4%B1nd%C4%B1rma_hizmeti ,14/05/2020

- [15] Vikipedi özgür ansiklopedi, https://tr.wikipedia.org/wiki/Web_servis, 14/05/2020
- [16] Vikipedi özgür ansiklopedi, [https://tr.wikipedia.org/wiki/Unity_\(oyun_motoru\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Unity_(oyun_motoru)), 14/05/2020
- [17] "ASP.NET MVC", <https://www.ugurkizmaz.com/YazilimMakale-1868-MVC-Pattern-ve-Asp-Net-MVC-Nedir--Asp-Net-MVC-vs-Web-Forms.aspx>, 22.10.2017
- [18] "Entity Framework", <http://kodbas.com/asp-net-entity-framework-nedir-nasıl-kullanılır/>, 22.10.2017
- [19] "Microsoft SQL Server", <http://ofisdata.com/sql-nedir>, 22.10.2017
- [20] "Visual Studio", https://www.turkcebilgi.com/microsoft_visual_studio, 22.10.2017