YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

**YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ PROJESİ**

****

**Birinci El Araç Satış Bilgi Sistemi**

21011017 − Muhammed Taha GÜNEŞ

22011009 – Gökay GÜNBAK

21011072 – Furkan EROĞLU

21011064 – Alperen YAŞAR  
 22011609 – Yasin AKTAŞ

İçindekiler

[1 Proje Planı 4](#_Toc198668129)

[1.1 Proje Alan Tanımı 4](#_Toc198668130)

[1.2 Kabul ve Kısıtlar Projede kabul edilen unsurlar 4](#_Toc198668131)

[1.3 İş-Zaman Çizelgesi 6](#_Toc198668132)

[1.3.1 Gantt Diyagramı 6](#_Toc198668133)

[1.4 Ekip …………………………………………………………………………………………6](#_Toc198668134)

[1.4.1 Organizasyon Şeması 6](#_Toc198668135)

[1.4.2 Görev Dağılımları 7](#_Toc198668136)

[1.5 Risk Tablosu 7](#_Toc198668137)

[2 İsteklerin Modellenmesi 8](#_Toc198668138)

[2.1 Kullanım Senaryosu Diyagramı 8](#_Toc198668139)

[2.2 İzlenebilirlik Tablosu 20](#_Toc198668140)

[3 Nesneye Dayalı Modelleme 23](#_Toc198668141)

[3.1 Sınıf Diyagramı 23](#_Toc198668142)

[4 Nesneye Dayalı Tasarım 24](#_Toc198668143)

[4.1 Sıralama Diyagramları 24](#_Toc198668144)

[4.1.1 Approve Offer Sıralama Diyagramı 24](#_Toc198668145)

[4.1.2 Make Offer Sıralama Diyagramı 24](#_Toc198668146)

[4.1.3 Order Sıralama Diyagramı 25](#_Toc198668147)

[4.1.4 Login Sıralama Diyagramı 25](#_Toc198668148)

[4.2 Aktivite Diyagramları 26](#_Toc198668149)

[4.2.1 Ana Akış Aktivite Diyagramı 26](#_Toc198668150)

[4.2.2 Test Sürüşü Aktivite Diyagramı 27](#_Toc198668151)

[4.2.3 Teklif Verme Aktivite Diyagramı 27](#_Toc198668152)

[4.3 Durum Diyagramları 28](#_Toc198668153)

[4.3.1 Uygulama Durum Diyagramı 28](#_Toc198668154)

[4.3.2 Test Sürüşü Durum Diyagramı 29](#_Toc198668155)

[4.3.3 Sipariş Verme Durum Diyagramı 30](#_Toc198668156)

[4.3.4 Araç Durum Diyagramı 31](#_Toc198668157)

[4.3.5 Teklif Verme Durum Diyagramı 32](#_Toc198668158)

[5 Birim Testleri 33](#_Toc198668159)

[5.1 Customer Sınıfı Birim Testi (Gökay Günbak): testSetAndGetUsername() 33](#_Toc198668160)

[5.2 Customer Sınıfı Birim Testi (Gökay Günbak): testSetAndGetPassword() 33](#_Toc198668161)

[5.3 Dealer Birim Testi (Muhammed Taha Güneş): testSetAndGetId() 33](#_Toc198668162)

[5.4 Dealer Birim Testi (Muhammed Taha Güneş): testSetAndGetName() 33](#_Toc198668163)

[5.5 Car Sınıfı Birim Testi (Alperen Yaşar): testSetAndGetId() 33](#_Toc198668164)

[5.6 Car Sınıfı Birim Testi (Alperen Yaşar): testSetAndGetBrand() 34](#_Toc198668165)

[5.7 Car Sınıfı Birim Testi (Yasin Aktaş): testSetAndGetModel() 34](#_Toc198668166)

[5.8 Car Sınıfı Birim Testi (Yasin Aktaş): testSetAndGetYear() 34](#_Toc198668167)

[5.9 Admin Sınıfı Birim Testi (Furkan Eroğlu): testSetAndGetUsername() 34](#_Toc198668168)

[5.10 Admin Sınıfı Birim Testi (Furkan Eroğlu): testSetAndGetPassword() 34](#_Toc198668169)

[5.11 Birim Testlerin Çıktısı 35](#_Toc198668170)

# Proje Planı

## Proje Alan Tanımı

Bu proje, araç satış firmalarının sıfır araçları stoklarına almalarından başlayarak müşteriye teslim etmelerine kadar olan tüm süreci daha düzenli ve takip edilebilir hale getirmek amacıyla geliştirilmektedir. Müşterilerin ilk bilgi alma aşamasından test sürüşü yapmasına, sipariş geçmesinden satışın tamamlanmasına kadar geçen süreç sistem üzerinden yönetilecektir. Aynı zamanda müşterilerle ilgili bilgiler detaylı bir şekilde tutulacak ve satışlar model, yıl, paket gibi kriterlere göre raporlanabilecektir. Bu sayede firmalar hem satış sürecini daha verimli takip edebilecek hem de pazarlama açısından ellerinde anlamlı veriler bulunacaktır.

## Kabul ve Kısıtlar Projede kabul edilen unsurlar

Projede kabul edilen unsurlar:

Satış Süreci Yönetimi: Sistem, sıfır araçların stoklara girişinden müşteriye teslimine kadar olan tüm süreçleri kapsayacak şekilde geliştirilecektir. Bu süreç; müşteri bilgisi kaydı, stok sorgulama, test sürüşü talebi, fiyat teklifi oluşturma, sipariş geçme ve satış tamamlama adımlarını içerecektir.

Çoklu Kullanıcı Erişimi: Uygulama hem bayi yetkilileri hem de müşteriler tarafından kullanılabilecek şekilde tasarlanacaktır. Müşteriler, sistem üzerinden araçları görüntüleyebilecek, test sürüşü talebinde bulunabilecek ve teklif alabileceklerdir.

Tam Yetkili Bayi Yöneticisi: Bayi Adminleri, stok yönetimi, müşteri takibi, sipariş onayı ve satış raporları gibi tüm işlemleri sistem üzerinden gerçekleştirecektir. Her bayinin yalnızca tek bir admini bulunacak ve bu kullanıcı tüm yetkilere sahip olacaktır.

Raporlama ve Analiz: Satışlar; marka, model, yıl ve paket bazında tablo ve grafiklerle raporlanacaktır. Bu sayede hem yönetim hem de pazarlama ekipleri için anlamlı analizler yapılabilecektir.

Satış Tahmini: Geçmiş satış verileri kullanılarak bir sonraki yıl için satış tahminleri yapılacaktır. Bu amaçla sistemde Hareketli Ortalama Yöntemi kullanılacaktır.

Projede kısıtlar ve dikkat edilmesi gereken unsurlar:

Güvenlik: Müşterilerin kişisel bilgileri ve satın alma geçmişleri sistemde saklanacağından, bu verilerin güvenliği son derece önemlidir. Bilgilerin yetkisiz kişilerin eline geçmemesi için gerekli kullanıcı yetkilendirme ve erişim kontrol önlemleri alınmalıdır.

Fiyatlandırma: Araçların fiyatlandırması model, yıl ve paket bilgilerine göre değişiklik gösterebilir. Bu farklılıklar müşterilere doğru ve adil bir şekilde sunulmalı, sistemde fiyat bilgilerinin güncel tutulmasına özen gösterilmelidir.

Randevu İşlemleri: Test sürüşü ve teklif görüşmesi gibi müşteri etkileşimleri, bayi personelinin uygunluk durumuna göre zamanlanmalıdır. Uygun planlama yapılmadığı takdirde, müşteri talepleri karşılanamayabilir veya deneyim olumsuz etkilenebilir.

Uyumluluk: Sistem, başka bir kurumun altyapısıyla (örneğin ödeme, vergi, sigorta sistemleriyle) doğrudan entegre olmayacaktır. Bu yüzden sistemin çıktıları manuel işlemlerle dış sistemlere aktarılmak zorunda kalabilir.

Müşteri Memnuniyeti: Müşteri taleplerine hızlı ve doğru bir şekilde yanıt vermek, müşteri memnuniyeti açısından büyük önem taşır. Bu nedenle, sistemin kullanıcı arayüzü sade ve anlaşılır olmalı, bayi personeli sisteme etkin şekilde hakim olmalıdır.

## İş-Zaman Çizelgesi

### Gantt Diyagramı

**metin, ekran görüntüsü, öykü gelişim çizgisi; kumpas; grafiğini çıkarma, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.**

## Ekip

### Organizasyon Şeması

diyagram, metin, çizgi, öykü gelişim çizgisi; kumpas; grafiğini çıkarma içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

### Görev Dağılımları

**Proje Yöneticisi:** Muhammed Taha GÜNEŞ

**Yazılım Geliştirici:** Gökay GÜNBAK, Muhammed Taha GÜNEŞ, Alperen YAŞAR

**Sistem Analisti ve Tasarımcısı:** Furkan EROĞLU, Alperen YAŞAR, Yasin AKTAŞ

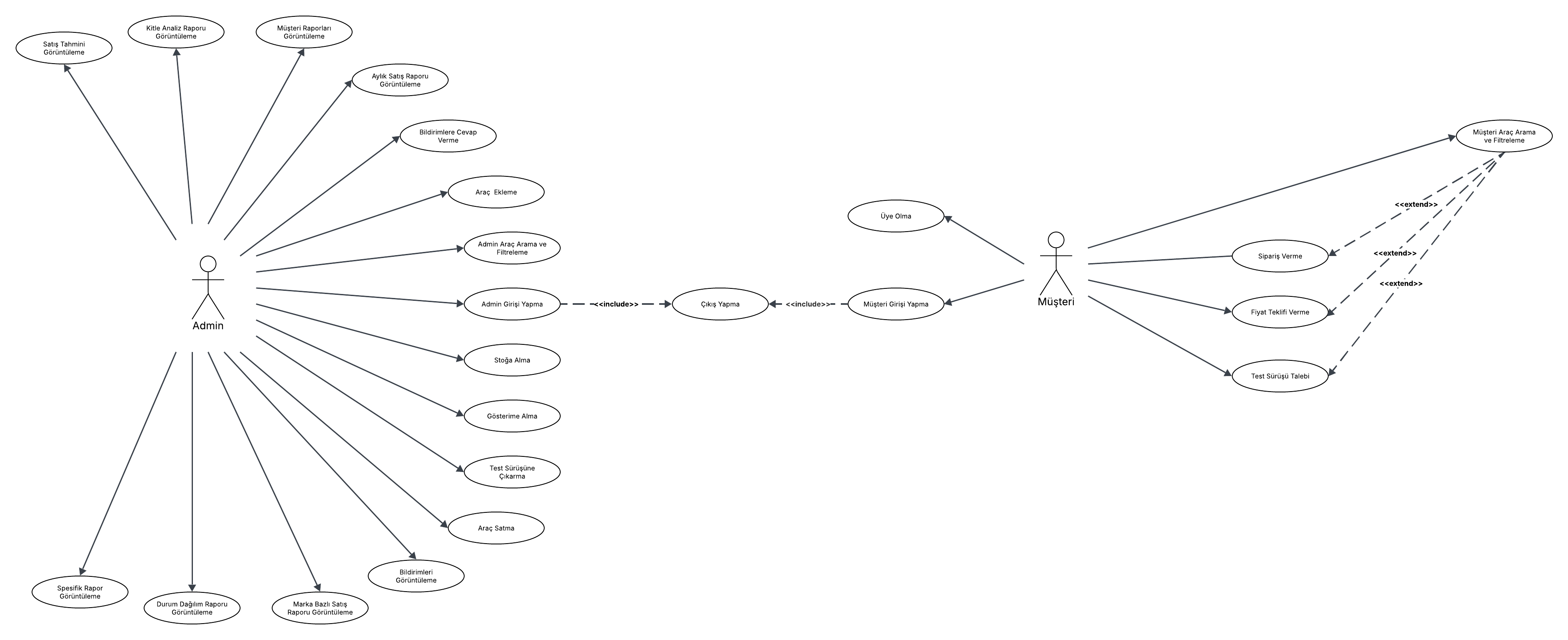
**Tester:** Yasin AKTAŞ, Furkan EROĞLU, Gökay GÜNBAK

## Risk Tablosu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Risk No** | **Risk Açıklaması** | **Etki** | **Olasılık** | **Önlem** |
| **1** | Kullanıcı adı veya şifre yanlış girilmesi | Yetkisiz erişim engellenemez | Orta | Hatalı girişte kullanıcıya uyarı veriliyor, giriş başarısız ise ana ekrana geçilmiyor. |
| **2** | Kayıt sırasında eksik veya hatalı bilgi girilmesi | Hatalı veri kaydı, sistemde bozulma | Yüksek | Tüm alanlar için boşluk kontrolü ve yaş için sayısal değer kontrolü yapılıyor. |
| **3** | Aynı kullanıcı adıyla tekrar kayıt yapılması | Veri bütünlüğü bozulur | Orta | Kayıt öncesi kullanıcı adı veri tabanında kontrol ediliyor, varsa kayıt engelleniyor. |
| **4** | Araç eklerken eksik veya hatalı bilgi girilmesi | Hatalı araç kaydı, sistemde bozulma | Yüksek | Tüm alanlar için boşluk ve sayısal değer kontrolü yapılıyor. |
| **5** | Satış tahmini için yeterli veri olmaması | Yanlış tahmin, kullanıcıyı yanıltma | Düşük | Yeterli veri yoksa kullanıcıya uyarı veriliyor, tahmin yapılmıyor. |

# İsteklerin Modellenmesi

## Kullanım Senaryosu Diyagramı

****

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S1 - Admin Girişi Yapma |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Sisteme giriş yapmak ister. |
| Ön Koşullar | Admin uygulamayı açar ve giriş ekranı ile karşılaşır. |
| Son Koşullar | Giriş yapılır, admin paneli açılır. |
| Ana Senaryo | 1. Admin kullanıcı türü kutusundan admin kutusunu seçer. 2. Admin kullanıcı adı alanına kullanıcı adını girer. 3. Admin şifre alanına şifresini girer. 4. Admin giriş yap butonuna tıklar. 5. Bilgiler doğruysa admin paneli açılır. |
| Alternatif Akış | 4.a Hatalı bilgi girişi  1. Admin kullanıcı adı ya da şifresini yanlış girer ve uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S2 - Müşteri Girişi Yapma |
| Birincil Aktör | Müşteri |
| İlgililer Beklentiler | Müşteri: Sisteme giriş yapmak ister. |
| Ön Koşullar | Müşteri uygulamayı açar ve giriş ekranı ile karşılaşır. |
| Son Koşullar | Giriş yapılır, müşteri paneli açılır. |
| Ana Senaryo | 1. Müşteri kullanıcı türü kutusundan müşteri kutusunu seçer. 2. Müşteri kullanıcı adı alanına kullanıcı adını girer. 3. Müşteri şifre alanına şifresini girer. 4. Müşteri giriş yap butonuna tıklar. 5. Bilgiler doğruysa müşteri paneli açılır. |
| Alternatif Akış | 4.a Hatalı bilgi girişi  1. Müşteri kullanıcı adı ya da şifresini yanlış girer ve uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S3 - Müşteri Olarak Üye Olma |
| Birincil Aktör | Müşteri |
| İlgililer Beklentiler | Müşteri: Sisteme kaydolmak ister. |
| Ön Koşullar | Giriş ekranında "Müşteri Olarak Üye Ol" butonu görünür. |
| Son Koşullar | Kayıt işlemi tamamlanır ve müşteri sisteme giriş yapabilir. |
| Ana Senaryo | 1. Müşteri "Müşteri Olarak Üye Ol" butonuna tıklar. 2. Kayıt formunu doldurur. 3. "Kaydet" butonuna tıklar. 4. Kayıt başarılıysa bilgilendirme alır. |
| Alternatif Akış | 3.a Hatalı bilgi girişi  1. Eksik/hatalı bilgi girilirse veya kullanıcı adı zaten varsa uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S4 - Müşteri Araç Arama ve Filtreleme |
| Birincil Aktör | Müşteri |
| İlgililer Beklentiler | Müşteri: Sistemdeki araçları belirlediği filtrelere göre görüntülemek ister. |
| Ön Koşullar | Müşteri sisteme giriş yapmış olmalıdır. Admin panelin ana sayfasını görüyor olmalıdır. |
| Son Koşullar | Sistemdeki araçlar görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin filtrelemek istediği bilgileri Marka, Model, Yıl ve Paket kutularına girmelidir. 2. Müşteri Filtrele butonuna basarak filtreleme işlemini tamamlar. 3. Sonuçlar ekranda listelenir. |
| Alternatif Akış | 1.a Filtre Sıfırlama  1. Müşteri Temizle butonuna basarak girdiği filtreleri sıfırlar. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S5 - Fiyat Teklifi Verme |
| Birincil Aktör | Müşteri |
| İlgililer Beklentiler | Müşteri: Bir araca fiyat teklifi vermek ister. |
| Ön Koşullar | Müşteri sisteme giriş yapmıştır ve araçlar listelenmektedir. |
| Son Koşullar | Fiyat teklifi gönderilir. |
| Ana Senaryo | 1. Müşteri araç seçer. 2. "Fiyat Teklifi Ver" butonuna tıklar. 3. Teklif fiyatı ve tarih/saat girer. 4. "Gönder" butonuna tıklar. 5. Teklif bekleyenler listesine eklenir. |
| Alternatif Akış | 3.a Hatalı bilgi girişi  1. Eksik/hatalı bilgi girilirse veya bekleyen teklif varsa uyarı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S6 - Test Sürüşü Talebi |
| Birincil Aktör | Müşteri |
| İlgililer Beklentiler | Müşteri: Deneme sürüşü yapmak ister. |
| Ön Koşullar | Müşteri sisteme giriş yapmıştır ve araçlar listelenmektedir. |
| Son Koşullar | Deneme sürüşü talebi gönderilir. |
| Ana Senaryo | 1. Müşteri araç seçer.  2. "Test Sürüşü İste" butonuna tıklar.  3. Tarih ve saat seçer.  4. Talebi gönderir.  5. Talep bekleyenler listesine eklenir. |
| Alternatif Akış | 3.a Hatalı bilgi girişi  1. Eksik/hatalı bilgi girilirse veya bekleyen talep varsa uyarı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S7 - Sipariş Verme |
| Birincil Aktör | Müşteri |
| İlgililer Beklentiler | Müşteri: Araç siparişi vermek ister. |
| Ön Koşullar | Müşteri sisteme giriş yapmıştır ve araçlar listelenmektedir. |
| Son Koşullar | Sipariş gönderilir. |
| Ana Senaryo | 1. Müşteri araç seçer. 2. "Sipariş Ver" butonuna tıklar. 3. Tarih ve saat seçer. 4. Siparişi gönderir. 5. Verilen sipariş admin bildirimlerinde bekleyenler listesine eklenir. |
| Alternatif Akış | 3.a Hatalı bilgi girişi  1. Eksik/hatalı bilgi girilirse veya bekleyen sipariş varsa uyarı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S8 - Araç Ekleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Sisteme yeni araç eklemek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Araç başarıyla eklenir ve stokta olarak listelenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Araç Ekle" butonuna tıklar. 2. Araç ekleme formu açılır. 3. Marka, model, yıl, paket, fiyat bilgileri girilir. 4. "Kaydet" butonuna tıklanır. 5. Araç veri tabanına eklenir ve tablo güncellenir. |
| Alternatif Akış | 3.a Hatalı bilgi girişi  1. Eksik/hatalı bilgi girilirse uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S9 - Stoğa Al |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Aracı stoğa almak ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır, araç seçilmiştir. |
| Son Koşullar | Araç stoğa alınır ve durumu güncellenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin araç seçer. 2. "Stoğa Al" butonuna tıklar. 3. Onay verirse araç stoğa alınır ve tablo güncellenir. |
| Alternatif Akış | 2.a Hatalı işlem  1. Uygun olmayan durumda işlem yapılırsa uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S10 - Gösterime Al |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Aracı gösterime almak ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır, araç seçilmiştir. |
| Son Koşullar | Araç gösterime alınır ve durumu güncellenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin araç seçer. 2. "Gösterime Al" butonuna tıklar. 3. Onay verirse araç gösterime alınır ve tablo güncellenir. |
| Alternatif Akış | 2.a Hatalı İşlem  1. Uygun olmayan durumda işlem yapılırsa uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S11 - Test Sürüşüne Çıkar |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Aracı test sürüşüne çıkarmak ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır, araç seçilmiştir. |
| Son Koşullar | Araç test sürüşüne çıkarılır ve durumu güncellenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin araç seçer. 2. "Test Sürüşüne Çıkar" butonuna tıklar. 3. Müşteri seçer ve onaylar. 4. Araç test sürüşüne çıkarılır ve tablo güncellenir. |
| Alternatif Akış | 2.a Hatalı işlem  1. Uygun olmayan durumda işlem yapılırsa uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S12 - Araç Satma |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Aracı satmak ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır, araç seçilmiştir. |
| Son Koşullar | Araç satılır, durumu güncellenir ve satış raporuna eklenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin araç seçer. 2. "Araç Sat" butonuna tıklar. 3. Müşteri ve satış tarihi seçer. 4. Satışı onaylar. 5. Araç durumu "Satıldı" olur ve satış raporuna eklenir. |
| Alternatif Akış | 2.a Hatalı işlem  1. Araç zaten satıldıysa uyarı mesajı alır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S13 - Bildirimleri Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Bildirimleri görmek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Bildirimler görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Bildirimler" menüsüne tıklar. 2. Bildirimler listelenir. 3. Bildirim detayları incelenir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S14 - Bildirimlere Cevap Verme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Bildirimlere cevap vermek ister. |
| Ön Koşullar | Admin bildirimleri görüntülemektedir. |
| Son Koşullar | Bildirime cevap verilir (onay/red vb.). |
| Ana Senaryo | 1. Admin bildirimi seçer. 2. Onayla veya reddet gibi bir işlem yapar.   3. Sonuç ilgili kayda yansır, gerekirse araç ve müşteri durumu güncellenir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S15 - Çıkış Yapma |
| Birincil Aktör | Admin/Müşteri |
| İlgililer Beklentiler | Kullanıcı: Güvenli şekilde çıkış yapmak ister. |
| Ön Koşullar | Kullanıcı sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Oturum sonlanır, giriş ekranına dönülür. |
| Ana Senaryo | 1. Kullanıcı "Çıkış Yap" butonuna tıklar.   2. Onay verirse oturum kapanır ve giriş ekranı açılır. |
| Alternatif Akış | 2.a Onay vermeme  1. Onay vermezse oturum açık kalır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S16 - Aylık Satışlar Raporu Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Aylık satışları görmek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Aylık satışlar raporu görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Raporlar" menüsünden "Aylık Satışlar"ı seçer. 2. Rapor ekranda gösterilir. 3. İstenirse filtre uygulanır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S17 - Marka Bazlı Satışlar Raporu Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Marka bazlı satışları görmek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Marka bazlı satışlar raporu görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Raporlar" menüsünden "Marka Bazlı Satışlar"ı seçer. 2. Marka bazlı satışlar rapor ekranında gösterilir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S18 - Durum Dağılımı Raporu Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Araçların durum dağılımını görmek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Durum dağılımı raporu görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Raporlar" menüsünden "Durum Dağılımı"nı seçer. 2. Durum dağılımı raporu rapor ekranında gösterilir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S19 - Spesifik Rapor Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Belirli bir kritere göre rapor almak ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Spesifik rapor görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Raporlar" menüsünden "Spesifik Rapor"u seçer. 2. Marka, Model, Yıl ve Paket özelliğini girer. 3. Girdiği kriterlere uygun aracın spesifik raporu gösterilir. |
| Alternatif Akış | 2.a Hatalı bilgi girişi  1. Eksik ya da hatalı özellik girerse hata mesajı ile karşılaşır. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S20 - Müşteri Raporları Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Müşteri bazlı raporları görmek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Müşteri raporları görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Raporlar" menüsünden "Müşteri Raporları"nı seçer. 2. Raporu görüntülenmek istenilen müşteri seçilir. 3. Seçilen müşterinin bilgileri ve geçmiş işlemleri ekranda listelenir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S21 - Kitle Analiz Raporu Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Kitle analiz raporunu görmek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Kitle analiz raporu görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Raporlar" menüsünden "Kitle Analiz Raporu"nu seçer. 2. İstenilen filtreler seçilir. 3. Seçilen filtrelere göre kitle analizi raporu görüntülenir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S22 - Satış Tahmini Görüntüleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Gelecek dönem için satış tahmini almak ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmıştır. |
| Son Koşullar | Satış tahmini ekranda gösterilir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin "Satış Tahmini" menüsüne tıklar. 2. Tahmin ekranında geçmiş kaç döneme göre tahmin yapılması istenildiği bilgisi “Dönem Sayısı” olarak girilir. 3. Tahmin Hesapla butonuna basılır. 4. Girilen dönem sayısına göre bir sonraki yılın satış tahmini ekranda gösterilir. |
| Alternatif Akış | 2.a Hatalı seçim  1. Dönem sayısı 2’den az seçildiğinde hata mesajı verilir. |

|  |  |
| --- | --- |
| Kullanım Senaryosu | S23 - Admin Araç Arama ve Filtreleme |
| Birincil Aktör | Admin |
| İlgililer Beklentiler | Admin: Sistemdeki araçları belirlediği filtrelere göre görüntülemek ister. |
| Ön Koşullar | Admin sisteme giriş yapmış olmalıdır. Admin panelin ana sayfasını görüyor olmalıdır. |
| Son Koşullar | Sistemdeki araçlar görüntülenir. |
| Ana Senaryo | 1. Admin filtrelemek istediği bilgileri Marka, Model, Yıl ve Paket kutularına girmelidir. 2. Admin Filtrele butonuna basarak filtreleme işlemini tamamlar. 3. Sonuçlar ekranda listelenir. |
| Alternatif Akış | 1.a Filtre Sıfırlama  1. Admin Temizle butonuna basarak girdiği filtreleri sıfırlar |

## İzlenebilirlik Tablosu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sınıf Adı** | **Değişiklik Tarihi** | **Değişiklik Açıklaması** | **Değişikliği Yapan Kişi** |
| Giriş Yapma Ekranı | 18.04.2025 | Müşteri ve Admin için giriş yapma ekranı yapıldı | Taha, Gökay |
| Kayıt Olma Ekranı | 20.04.2025 | Müşteriler için kayıt olma ekranı yapıldı. | Taha, Gökay |
| Fiyat Teklifi Verme Ekranı | 26.04.2025 | Müşteri için istediği araca fiyat teklifi verme ekranı yapıldı. | Alperen |
| Test Sürüşü İsteme Ekranı | 26.04.2025 | Müşteri için istediği araç için adminden test sürüşü isteme ekranı yapıldı. | Furkan |
| Sipariş Verme Ekranı | 27.04.2025 | Müşteri için sipariş verme ekranı yapıldı. | Yasin |
| Araç Ekleme Ekranı | 2.05.2025 | Admin için bayiye araç ekleme ekranı yapıldı. | Taha |
| Araç Gösterime Alma Ekranı | 2.05.2025 | Admin için bir aracı gösterime alma ekranı yapıldı. | Gökay |
| Araç Test Sürüşüne Çıkarma Ekranı | 3.05.2025 | Admin için bir aracı müşterilerden birine test sürüşü için vermesi yapıldı. | Furkan |
| Araç Stoğa Alma Ekranı | 3.05.2025 | Gösterimdeki veya test sürüşü biten aracı stoğa ekleme yapıldı. | Alperen |
| Araç Satma Ekranı | 3.05.2025 | Admin için araç satma ekranı yapıldı. | Yasin |
| Bildirimler Ekranı | 3.05.2025 | Admin için müşteri isteklerini görme ve cevap verme ekranı yapıldı. | Taha |
| Raporlar Ekranı | 4.05.2025 | Raporlar ekranı yapıldı. | Gökay |
| Aylık Satışlar Ekranı | 4.05.2025 | Seçilen yılın aylarına göre satış grafiği gösteren ekran yapıldı. | Alperen, Taha |
| Marka Bazlı Satışlar Ekranı | 4.05.2025 | Seçilen markaya göre satışlar grafiği gösteren ekran yapıldı. | Furkan, Yasin |
| Durum Dağılımı Ekranı | 4.05.2025 | Bayideki araçların durumunu gösteren grafik ekranı yapıldı. | Alperen, Furkan |
| Spesifik Rapor Ekranı | 4.05.2025 | Girilen Filtrelere göre satışı gösteren grafik ekranı yapıldı. | Taha, Yasin |
| Satış Tahmini Ekranı | 5.05.2025 | Geçmiş yıllara göre hareketli ortalama yönetim kullanarak gelecek yılın satış tahmini yapan ekran eklendi. | Furkan, Taha, Alperen |
| Müşteri Raporları Ekranı | 5.05.2025 | Seçilen müşterinin istatistiklerini gösteren ekran yapıldı. | Alperen, Taha, Gökay |
| Kitle Analiz Raporu Ekranı | 5.05.2025 | Seçilen filtrelere göre araç satış istatistiklerini gösteren ekran yapıldı. | Furkan, Taha, Alperen |
| Çıkış Yapma Ekranı | 6.05.2025 | Müşteri ve Admin için hesaptan çıkış yapma ekranı yapıldı. | Taha, Gökay |
| Bayi İsmi Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 10.05.2025 | Bayi İsmi Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Taha |
| Bayi ID Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 10.05.2025 | Bayi ID Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Taha |
| Araç Durumu Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Araç Durumu Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Taha |
| Araç Markası Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Araç Markası Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Alperen |
| Araç Modeli Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Araç Modeli Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Yasin |
| Araç Yılı Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Araç Yılı Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Yasin |
| Araç Fiyatı Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Araç Fiyatı Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Yasin |
| Araç Paket Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Araç Paket Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Yasin |
| Araç ID Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Araç ID Alma Ve Değiştirme Birim Test yapıldı. | Alperen |
| Aracın Bayisini Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 11.05.2025 | Aracın Bayisini Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Yasin |
| Müşteri Yaş Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 17.05.2025 | Müşteri Yaş Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Gökay |
| Müşteri Kullanıcı Adı Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 17.05.2025 | Müşteri Kullanıcı Adı Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Gökay |
| Müşteri İsmi Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 17.05.2025 | Müşteri İsmi Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Gökay |
| Müşteri Telefon Numarası Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 17.05.2025 | Müşteri Telefon Numarası Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Alperen |
| Müşteri Kayıt Tarihi Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 17.05.2025 | Müşteri Kayıt Tarihi Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Alperen |
| Müşteri Şifre Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 17.05.2025 | Müşteri Şifre Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Gökay |
| Admin Kullanıcı Adı Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 19.05.2025 | Admin Kullanıcı Adı Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Furkan |
| Admin Şifre Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 19.05.2025 | Admin Şifre Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Furkan |
| Admin Bayisi Alma Ve Değiştirme Birim Testi | 19.05.2025 | Admin Bayisi Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı. | Furkan |

# Nesneye Dayalı Modelleme

## Sınıf Diyagramı

metin, diyagram, plan, şematik içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

# Nesneye Dayalı Tasarım

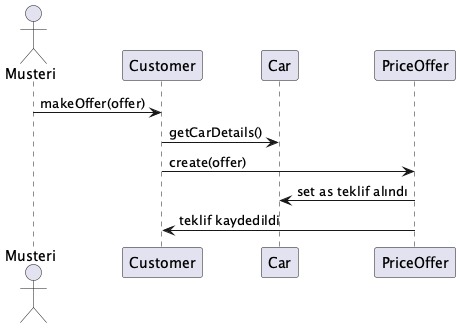
## Sıralama Diyagramları

### Approve Offer Sıralama Diyagramı

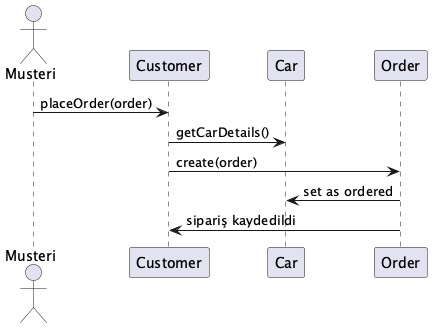
**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, diyagram içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.**

### Make Offer Sıralama Diyagramı

****

### Order Sıralama Diyagramı

****

### Login Sıralama Diyagramı

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, diyagram içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.**

## Aktivite Diyagramları

### Ana Akış Aktivite Diyagramı

metin, makbuz, doküman, belge, diyagram içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

### Test Sürüşü Aktivite Diyagramı

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, sayı, numara içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

### Teklif Verme Aktivite Diyagramı

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi, diyagram içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Durum Diyagramları

### Uygulama Durum Diyagramı

diyagram, taslak, çizim, teknik çizim içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

### Test Sürüşü Durum Diyagramı

metin, diyagram, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

### Sipariş Verme Durum Diyagramı

metin, diyagram, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

### Araç Durum Diyagramı

diyagram, metin, çizgi, daire içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

### Teklif Verme Durum Diyagramı

metin, diyagram, çizgi, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

# Birim Testleri

## Customer Sınıfı Birim Testi (Gökay Günbak): testSetAndGetUsername()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Customer Sınıfı Birim Testi (Gökay Günbak): testSetAndGetPassword()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Dealer Birim Testi (Muhammed Taha Güneş): testSetAndGetId()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Dealer Birim Testi (Muhammed Taha Güneş): testSetAndGetName()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Car Sınıfı Birim Testi (Alperen Yaşar): testSetAndGetId()

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Car Sınıfı Birim Testi (Alperen Yaşar): testSetAndGetBrand()

metin, yazı tipi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Car Sınıfı Birim Testi (Yasin Aktaş): testSetAndGetModel()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Car Sınıfı Birim Testi (Yasin Aktaş): testSetAndGetYear()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Admin Sınıfı Birim Testi (Furkan Eroğlu): testSetAndGetUsername()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Admin Sınıfı Birim Testi (Furkan Eroğlu): testSetAndGetPassword()

metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulan içerik yanlış olabilir.

## Birim Testlerin Çıktısı

