

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

21011609 – Yasin AKTAŞ

İçindekiler

1 Proje Planı	4
1.1 Proje Alan Tanımı	4
1.2 Kabul ve Kısıtlar Projede kabul edilen unsurlar.....	4
1.3 İş-Zaman Çizelgesi	6
1.3.1 Gantt Diyagramı	6
1.4 Ekip	6
1.4.1 Organizasyon Şeması.....	6
1.4.2 Görev Dağılımları.....	7
1.5 Risk Tablosu	7
2 İsteklerin Modellenmesi.....	8
2.1 Kullanım Senaryosu Diyagramı.....	8
2.2 İzlenebilirlik Tablosu.....	20
3 Nesneye Dayalı Modelleme	23
3.1 Sınıf Diyagramı.....	23
4 Nesneye Dayalı Tasarım.....	24
4.1 Sıralama Diyagramları	24
4.1.1 Approve Offer Sıralama Diyagramı	24
4.1.2 Make Offer Sıralama Diyagramı	24
4.1.3 Order Sıralama Diyagramı.....	25
4.1.4 Login Sıralama Diyagramı.....	25
4.2 Aktivite Diyagramları	26
4.2.1 Ana Akış Aktivite Diyagramı	26
4.2.2 Test Sürüşü Aktivite Diyagramı	27

4.2.3 Teklif Verme Aktivite Diyagramı	27
4.3 Durum Diyagramları	28
4.3.1 Uygulama Durum Diyagramı	28
4.3.2 Test Sürüşü Durum Diyagramı	29
4.3.3 Sipariş Verme Durum Diyagramı	30
4.3.4 Araç Durum Diyagramı	31
4.3.5 Teklif Verme Durum Diyagramı	32
5 Birim Testleri	33
5.1 Customer Sınıfı Birim Testi (Gökay Günbak): testSetAndGetUsername()	33
5.2 Customer Sınıfı Birim Testi (Gökay Günbak): testSetAndGetPassword()	33
5.3 Dealer Birim Testi (Muhammed Taha Güneş): testSetAndGetId()	33
5.4 Dealer Birim Testi (Muhammed Taha Güneş): testSetAndGetName()	33
5.5 Car Sınıfı Birim Testi (Alperen Yaşar): testSetAndGetId()	33
5.6 Car Sınıfı Birim Testi (Alperen Yaşar): testSetAndGetBrand()	34
5.7 Car Sınıfı Birim Testi (Yasin Aktaş): testSetAndGetModel()	34
5.8 Car Sınıfı Birim Testi (Yasin Aktaş): testSetAndGetYear()	34
5.9 Admin Sınıfı Birim Testi (Furkan Eroğlu): testSetAndGetUsername()	34
5.10 Admin Sınıfı Birim Testi (Furkan Eroğlu): testSetAndGetPassword()	34
5.11 Birim Testlerin Çıktısı	35

1 Proje Planı

1.1 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.

1.2 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 kullanılabilir 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.

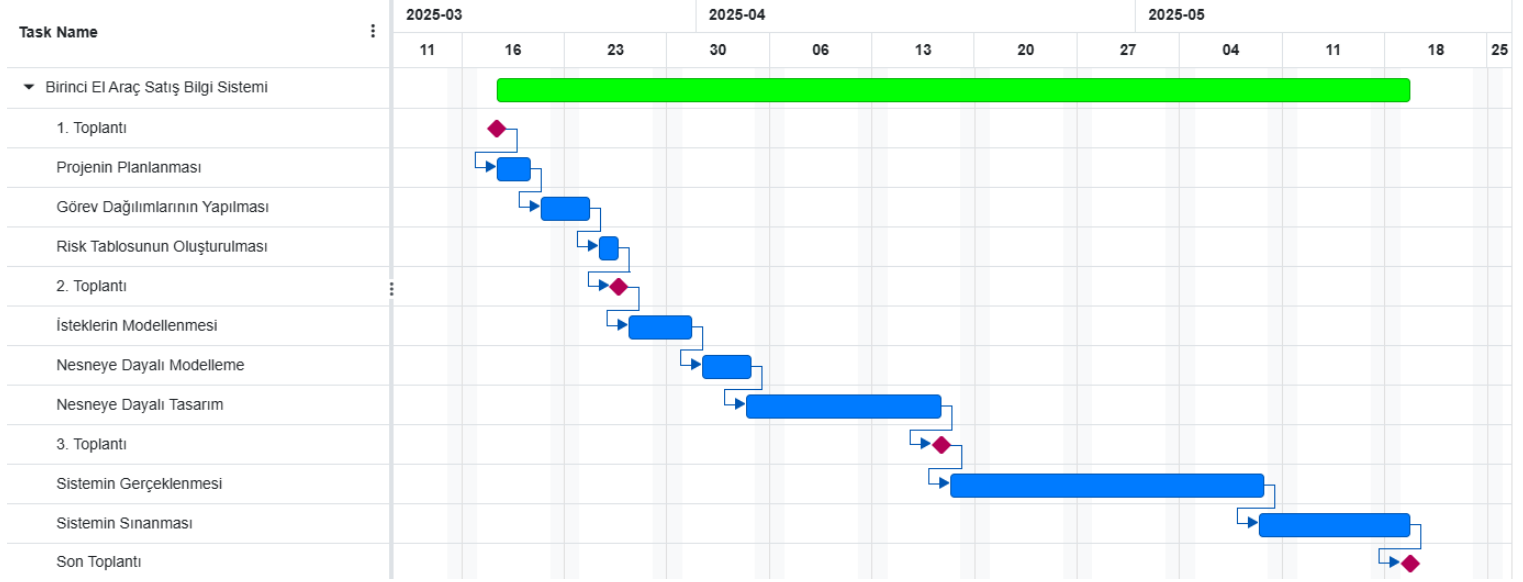
Randevu İşlemleri: Test sürüşü ve teklif görüşmesi gibi müşteri etkileşimleri, bayi personelinin uygunluk durumuna göre zamanlanmalıdır. Uygun planlama yapılmadığı takdirde, müşteri talepleri karşılanamayabilir veya deneyim olumsuz etkilenebilir.

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

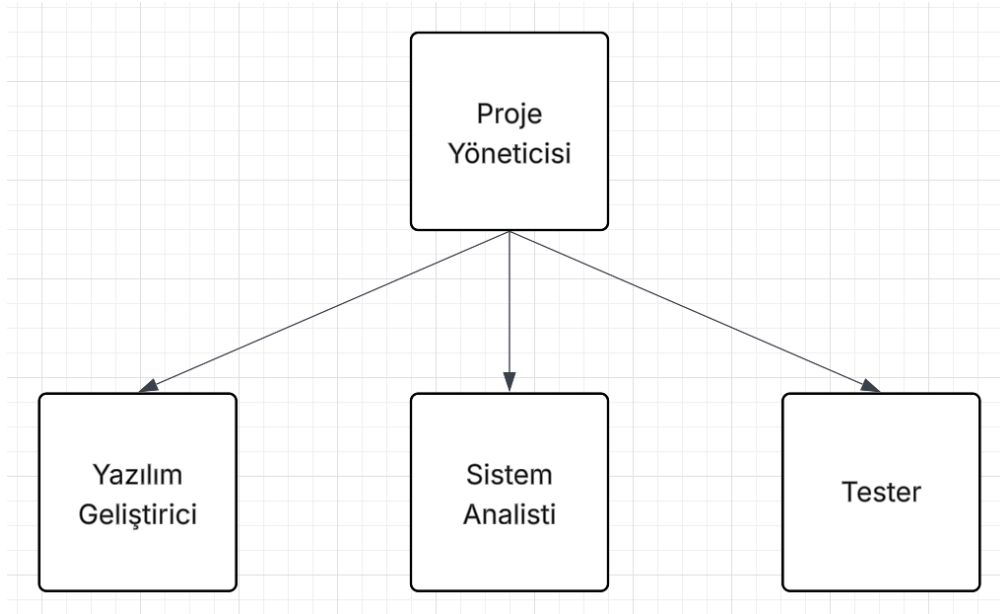
1.3 İş-Zaman Çizelgesi

1.3.1 Gantt Diyagramı



1.4 Ekip

1.4.1 Organizasyon Şeması



1.4.2 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

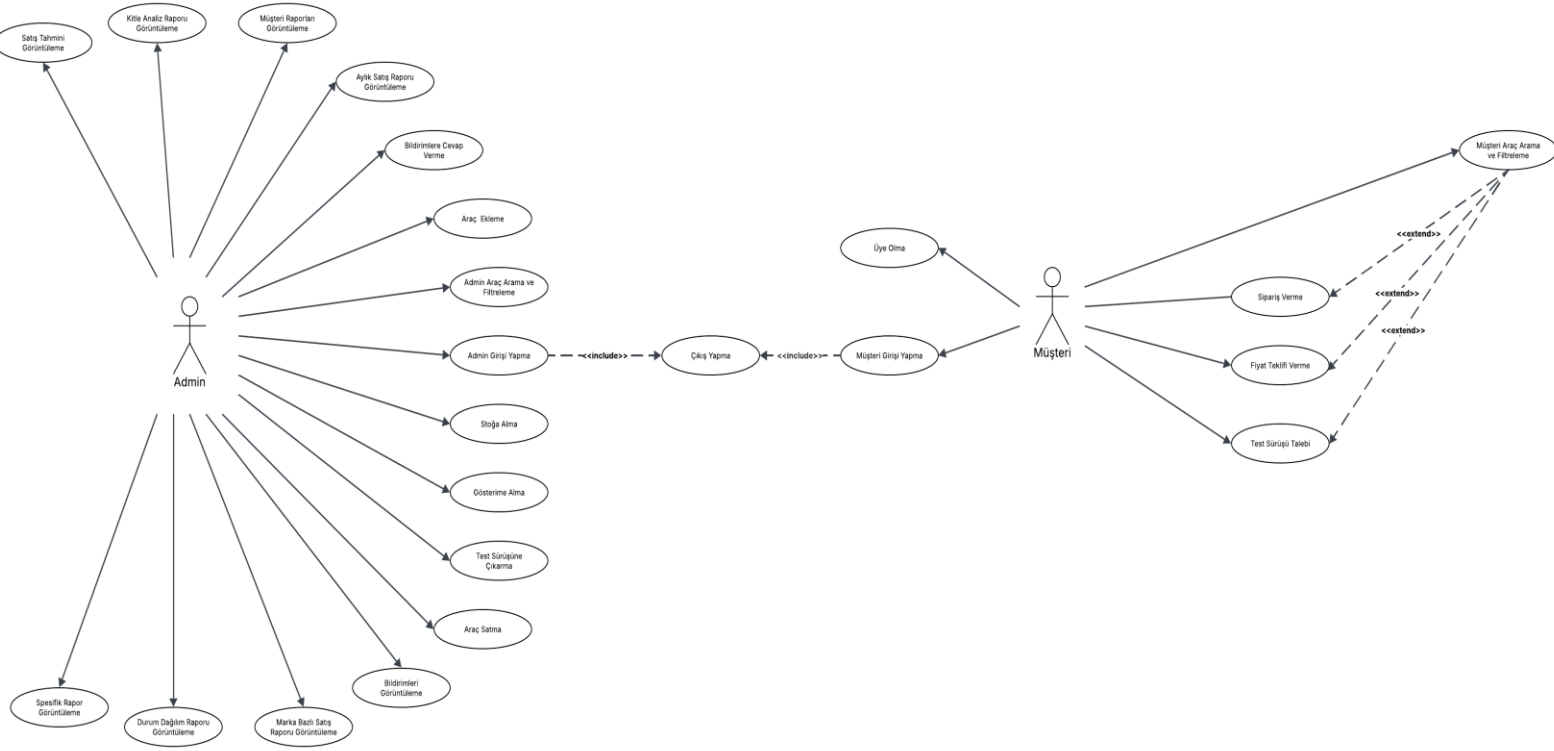
Tester: Yasin AKTAŞ, Furkan EROĞLU, Gökay GÜNBAK

1.5 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.

2 İsteklerin Modellenmesi

2.1 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	<ol style="list-style-type: none">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	<p>4.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>4.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Müşteri "Müşteri Olarak Üye Ol" butonuna tıklar. 2. Kayıt formunu doldurur. 3. "Kaydet" butonuna tıklar. 4. Kayıt başarılıysa bilgilendirme alır.
Alternatif Akış	<p>3.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>1.a Filtre Sıfırlama</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>3.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>3.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>3.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>3.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin araç seçer. 2. "Stoğa Al" butonuna tıklar. 3. Onay verirse araç stoğa alınır ve tablo güncellenir.
Alternatif Akış	<p>2.a Hatalı işlem</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin araç seçer. 2. "Gösterime Al" butonuna tıklar. 3. Onay verirse araç gösterime alınır ve tablo güncellenir.
Alternatif Akış	<p>2.a Hatalı İşlem</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>2.a Hatalı işlem</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>2.a Hatalı işlem</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kullanıcı "Çıkış Yap" butonuna tıklar. 2. Onay verirse oturum kapanır ve giriş ekranı açılır.
Alternatif Akış	<p>2.a Onay vermeme</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>2.a Hatalı bilgi girişi</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>2.a Hatalı seçim</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin Temizle butonuna basarak girdiği filtreleri sıfırlar

2.2 İzlenebilirlik Tablosu

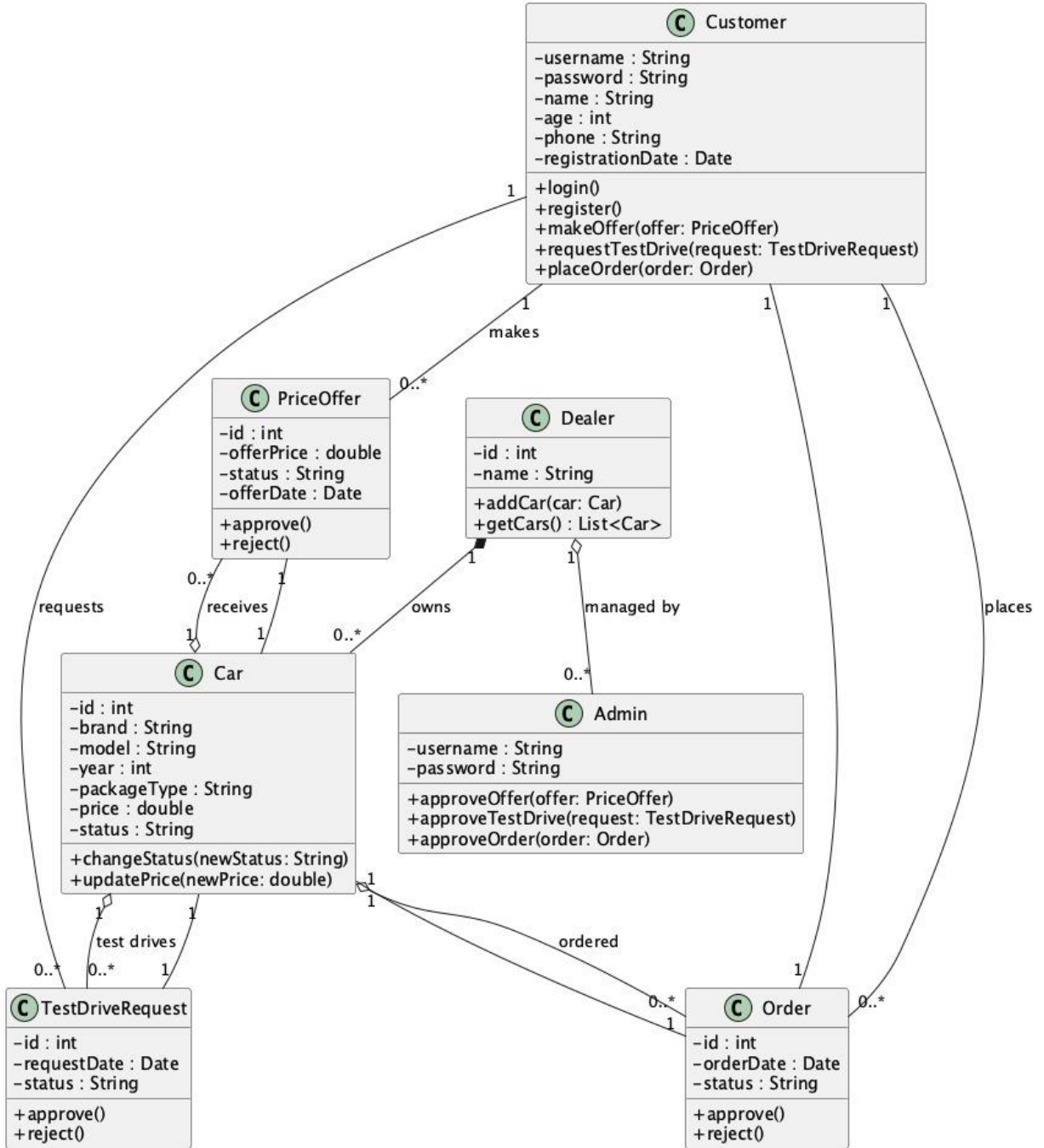
Sınıf Adı	Değişiklik Tarihi	Değişiklik Açıklaması	Değişikliği Yapan Kişi
Giriş Yapma Ekranı	18.04.2025	Müşteri ve Admin için giriş yapma ekranı yapıldı.	Taha, Gökay
Kayıt Olma Ekranı	20.04.2025	Müşteriler için kayıt olma ekranı yapıldı.	Taha, Gökay
Fiyat Teklifi Verme Ekranı	26.04.2025	Müşteri için istediği araca fiyat teklifi verme ekranı yapıldı.	Alperen
Test Sürüşü İsteme Ekranı	26.04.2025	Müşteri için istediği araç için admininden 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	Furkan, Taha, Alperen

		tahmini yapan ekran eklendi.	
Müşteri Raporları Ekranı	5.05.2025	Seçilen müşterinin istatistiklerini gösteren ekran yapıldı.	Alperen, Taha, Gökay
Kitle Analiz Raporu Ekranı	5.05.2025	Seçilen filtrelerle 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 Testi 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	17.05.2025	Müşteri Kayıt Tarihi	Alperen

Alma Ve Değiştirme Birim Testi		Alma Ve Değiştirme Birim Testi yapıldı.	
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

3 Nesneye Dayalı Modelleme

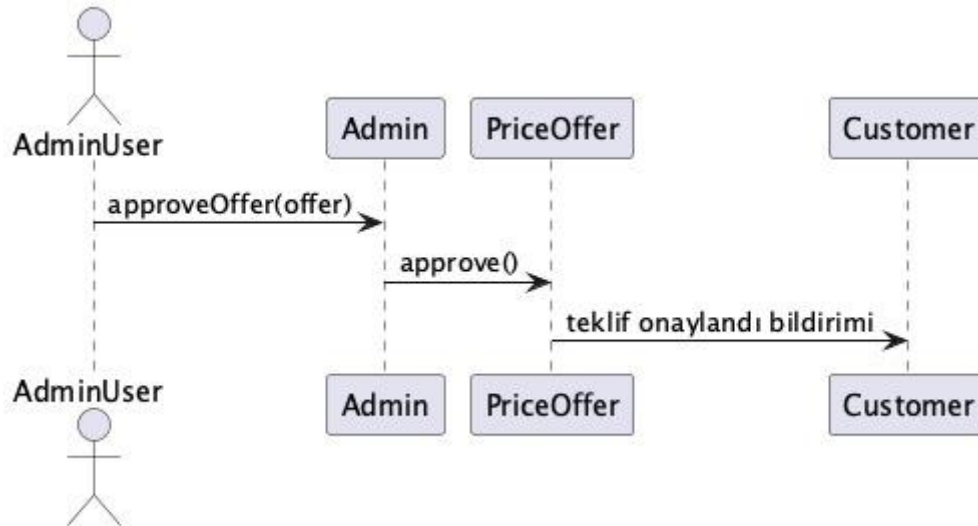
3.1 Sınıf Diyagramı



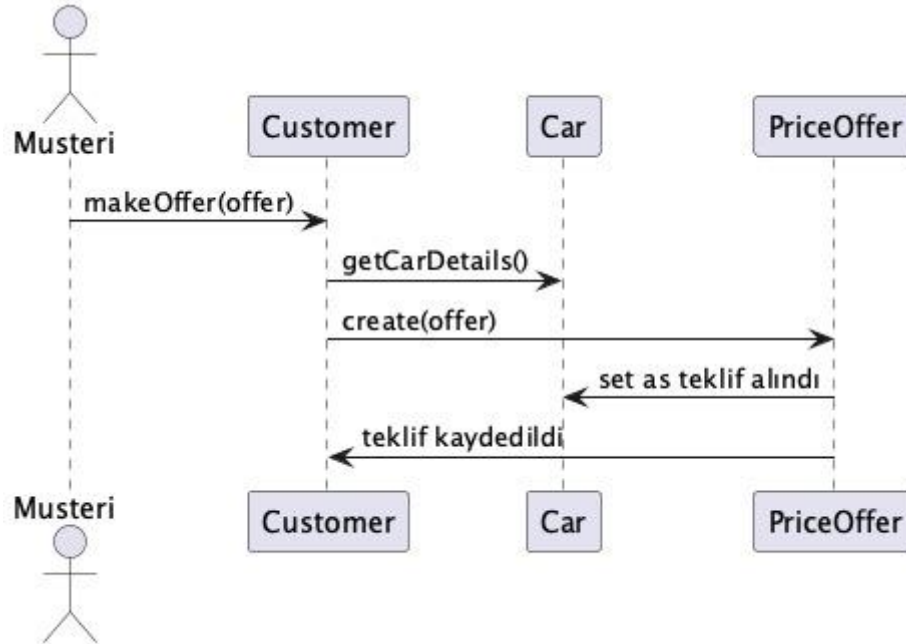
4 Nesneye Dayalı Tasarım

4.1 Sıralama Diyagramları

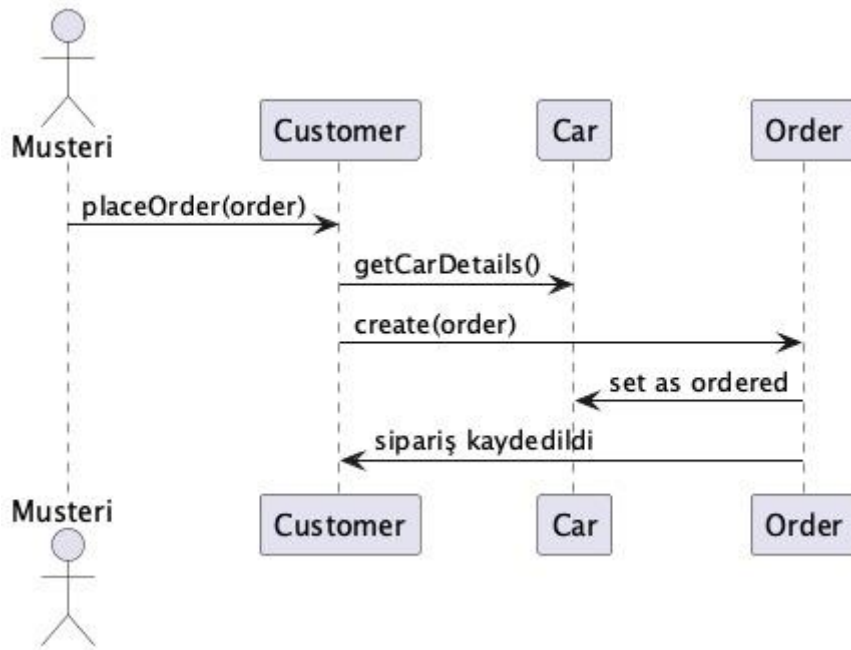
4.1.1 Approve Offer Sıralama Diyagramı



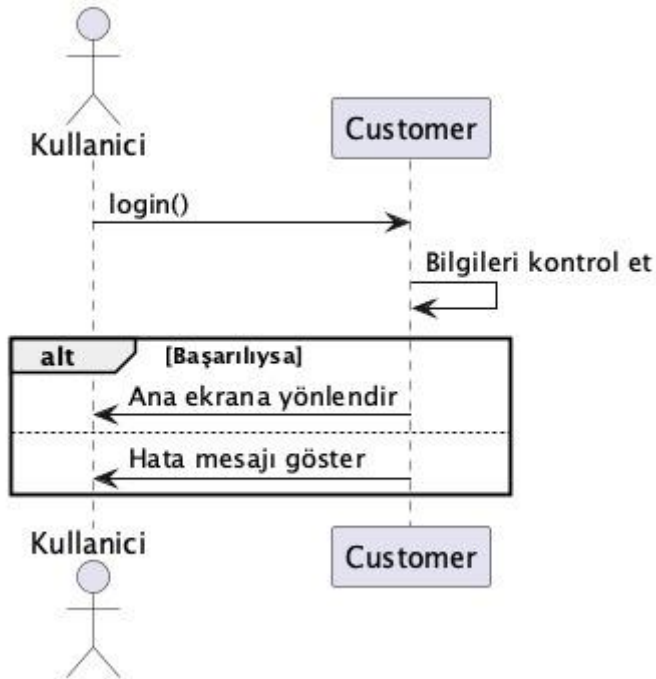
4.1.2 Make Offer Sıralama Diyagramı



4.1.3 Order Sıralama Diyagramı

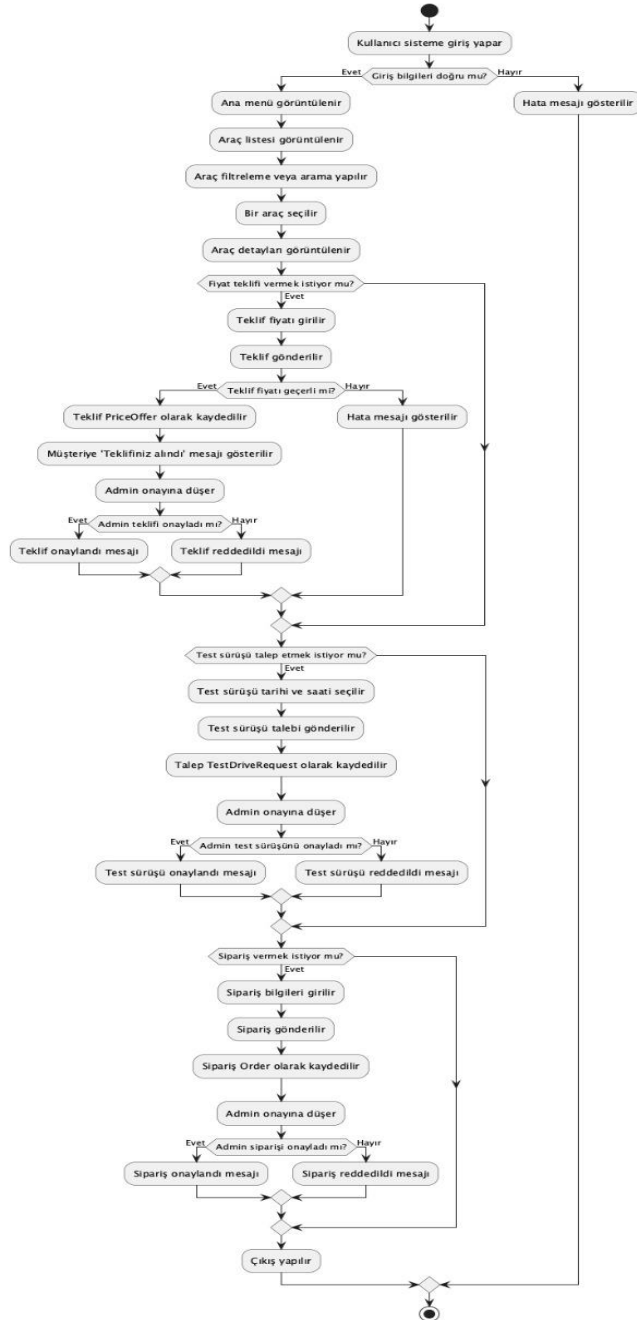


4.1.4 Login Sıralama Diyagramı



4.2 Aktivite Diyagramları

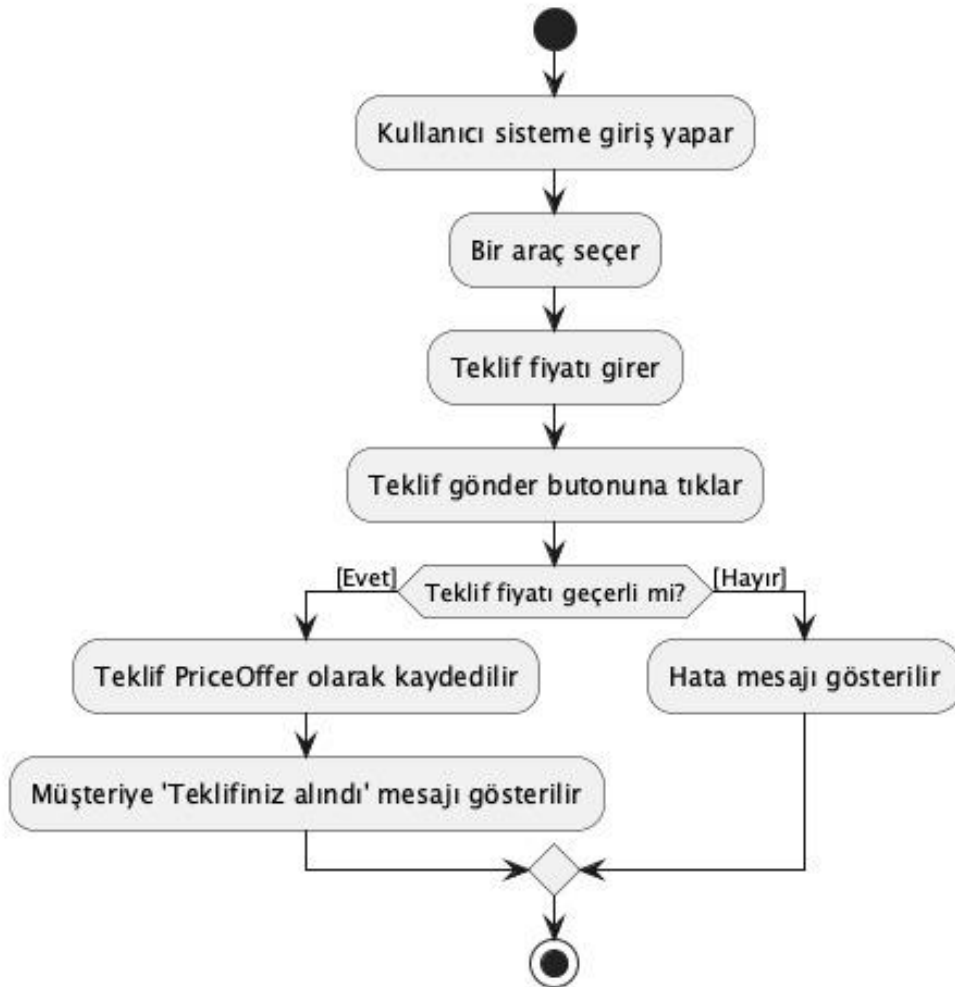
4.2.1 Ana Akış Aktivite Diyagramı



4.2.2 Test Sürüşü Aktivite Diyagramı

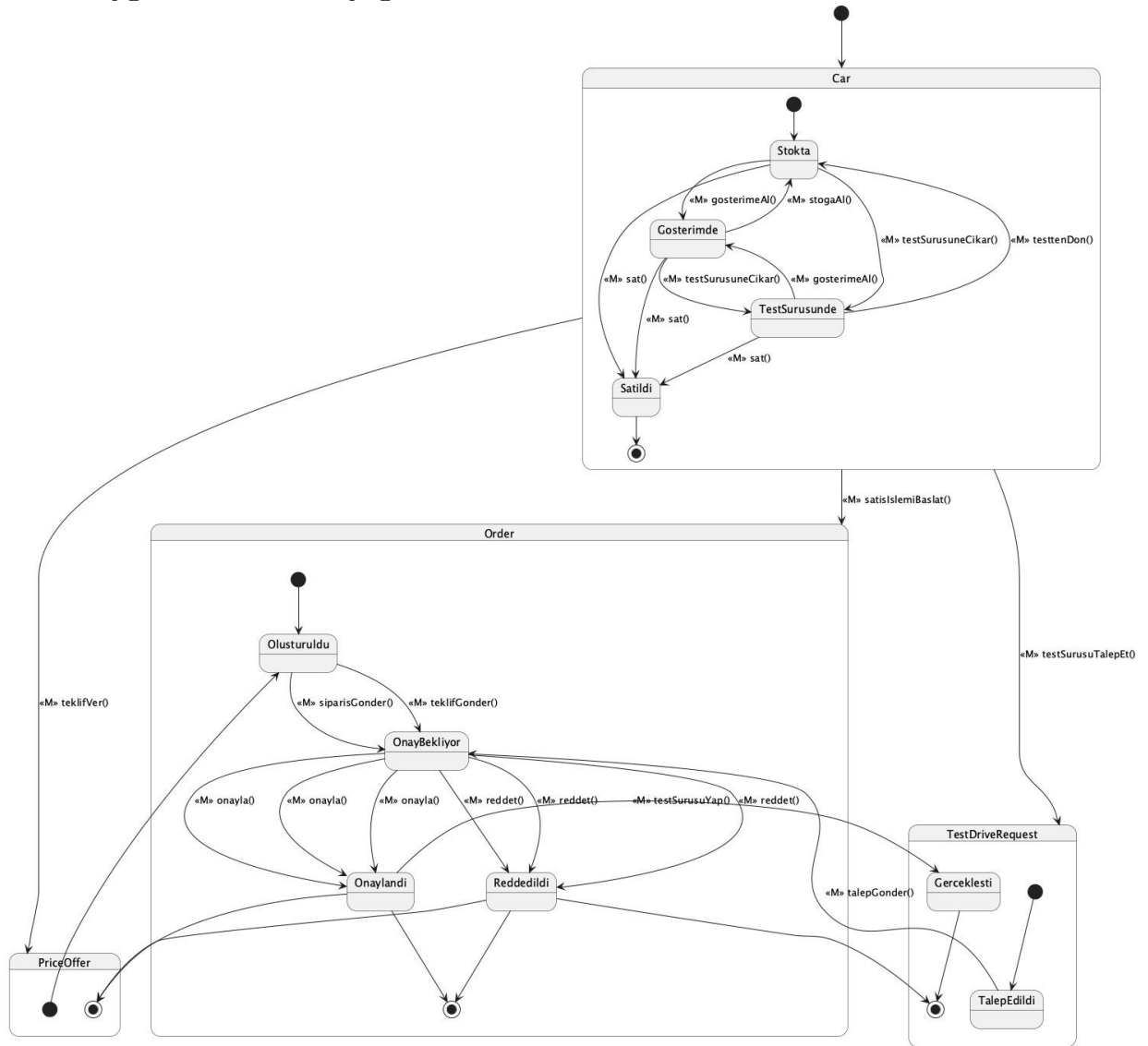


4.2.3 Teklif Verme Aktivite Diyagramı

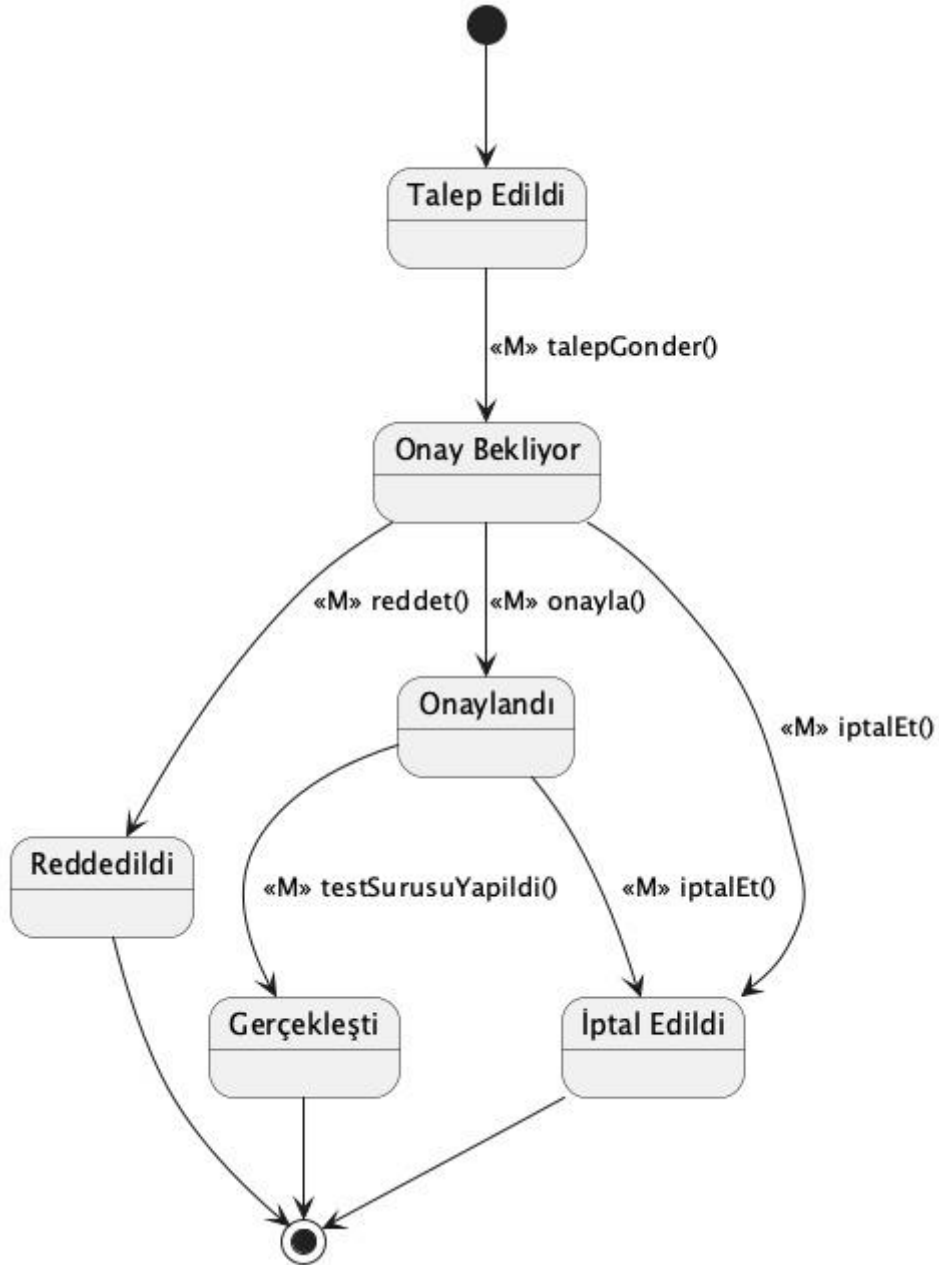


4.3 Durum Diyagramları

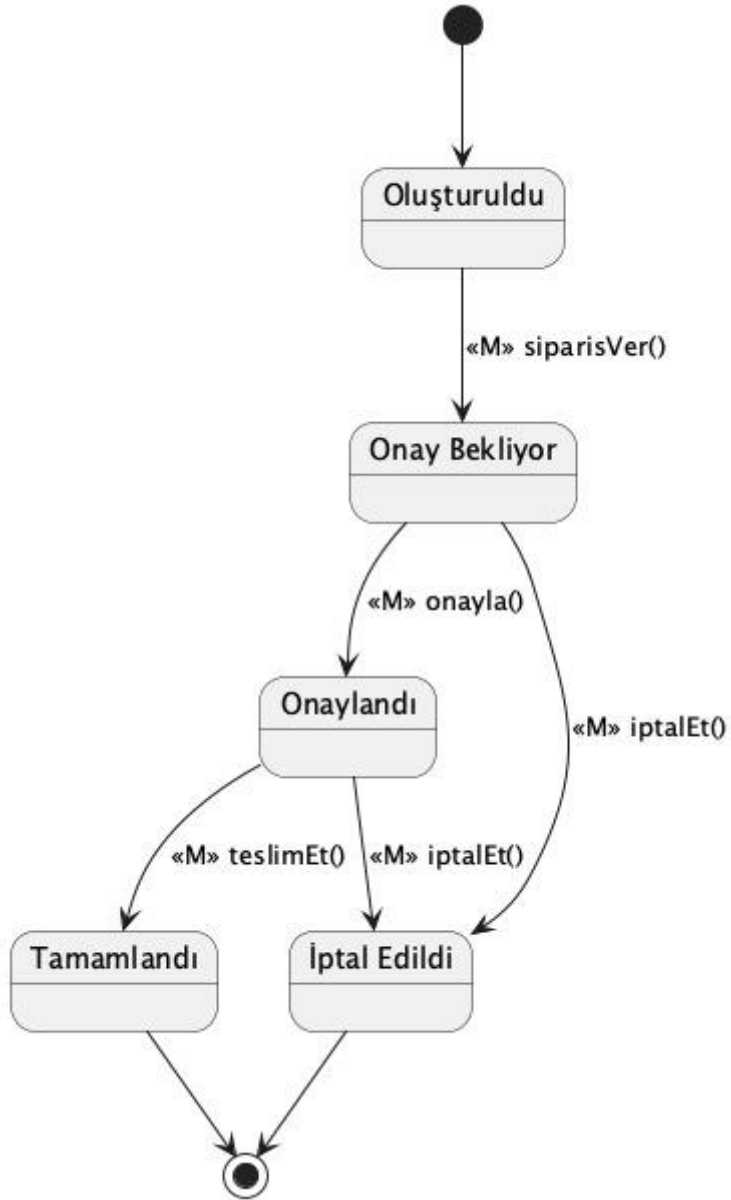
4.3.1 Uygulama Durum Diyagramı



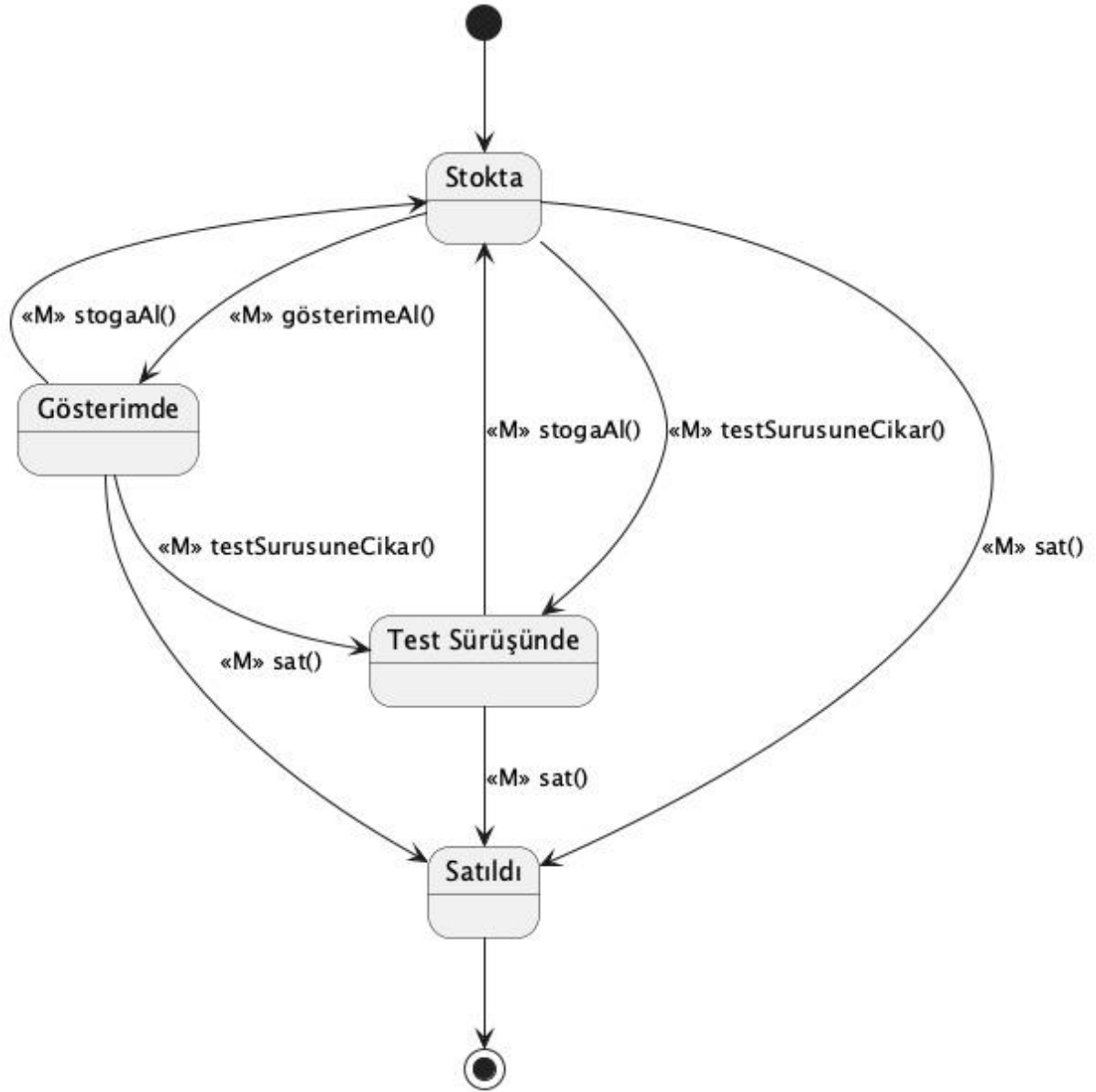
4.3.2 Test Sürüşü Durum Diyagramı



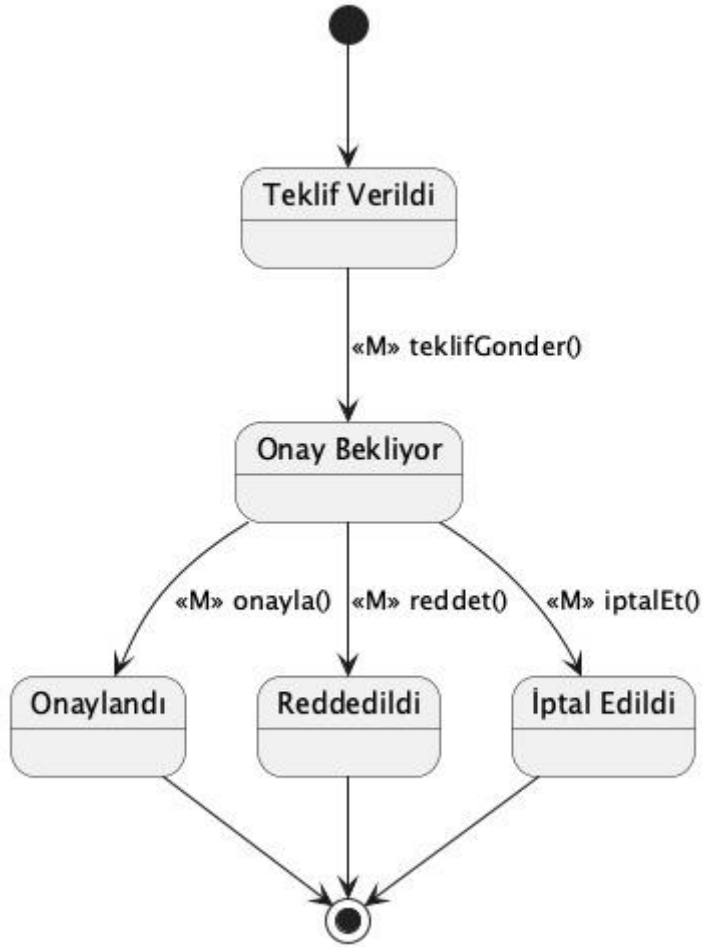
4.3.3 Sipariş Verme Durum Diyagramı



4.3.4 Araç Durum Diyagramı



4.3.5 Teklif Verme Durum Diyagramı



5 Birim Testleri

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

```
@Test
void testSetAndGetUsername() {
    Customer customer = new Customer();
    customer.setUsername("ali");
    assertEquals("ali", customer.getUsername());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetPassword() {
    Customer customer = new Customer();
    customer.setPassword("1234");
    assertEquals("1234", customer.getPassword());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetId() {
    Dealer dealer = new Dealer();
    dealer.setId(10);
    assertEquals(10, dealer.getId());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetName() {
    Dealer dealer = new Dealer();
    dealer.setName("Anadolu Bayi");
    assertEquals("Anadolu Bayi", dealer.getName());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetId() {
    Car car = new Car();
    car.setId(1);
    assertEquals(1, car.getId());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetBrand() {
    Car car = new Car();
    car.setBrand("Toyota");
    assertEquals("Toyota", car.getBrand());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetModel() {
    Car car = new Car();
    car.setModel("Corolla");
    assertEquals("Corolla", car.getModel());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetYear() {
    Car car = new Car();
    car.setYear(2020);
    assertEquals(2020, car.getYear());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetUsername() {
    Admin admin = new Admin();
    admin.setUsername("admin1");
    assertEquals("admin1", admin.getUsername());
}
```

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

```
@Test
void testSetAndGetPassword() {
    Admin admin = new Admin();
    admin.setPassword("pass");
    assertEquals("pass", admin.getPassword());
}
```

5.11 Birim Testlerin Çıktısı

JUnit X

Finished after 0,079 seconds

Runs: 25/25 Errors: 0 Failures: 0

DealerTest [Runner: JUnit 5] (0,000 s)

- testDefaultValues() (0,000 s)
- testSetAndGetName() (0,000 s)
- testSetAndGetId() (0,000 s)

CarTest [Runner: JUnit 5] (0,000 s)

- testSetAndGetStatus() (0,000 s)
- testDefaultValues() (0,000 s)
- testSetAndGetYear() (0,000 s)
- testSetAndGetBrand() (0,000 s)
- testSetAndGetModel() (0,000 s)
- testSetAndGetPrice() (0,000 s)
- testSetAndGetId() (0,000 s)
- testSetAndGetPackageType() (0,000 s)
- testSetAndGetDealer() (0,000 s)

CustomerTest [Runner: JUnit 5] (0,000 s)

- testSetAndGetAge() (0,000 s)
- testChangeUsername() (0,000 s)
- testDefaultValues() (0,000 s)
- testSetAndGetName() (0,000 s)
- testSetAndGetPhone() (0,000 s)
- testSetAndGetUsername() (0,000 s)
- testSetAndGetRegistrationDate() (0,000 s)
- testSetAndGetPassword() (0,000 s)
- testChangeAge() (0,000 s)

AdminTest [Runner: JUnit 5] (0,000 s)

- testDefaultValues() (0,000 s)
- testSetAndGetUsername() (0,000 s)
- testSetAndGetDealerId() (0,000 s)
- testSetAndGetPassword() (0,000 s)