

12/05/2021



T.C. ERCİYES ÜNÜVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

FİYAT KARŞILAŞTIRMA UYGULAMASI
SİSTEM ANALİZ RAPORU

METEHAN ÇELİK

1030520794 AYŞE GÜNER

1030522891 GİZEM TIRAŞ

1030520740 MELİKE ÖZKAN

1030521010 İHSAN BÜYÜKURVAY

İçindekiler Tablosu

Bölüm 1: Giriş	3
A. Proje Arka Planı	3
B. Proje Problemi	4
C. Proje Kapsamı	4
D. Hedefler	5
E. Katkılar	6
Bölüm:2 Literatür İncelemesi	6
A. Var Olan Benzer Projeler	6
1. Akakce.com	6
2. Cimri.com	7
3. Kozmetikfiyatları.com	7
4. Epey.com	7
5. Sonuç	7
Bölüm 3: Yöntem ve Araçlar	8
A. Diyagramlar	8
1. Use Case Diyagramı	8
2. Class Diyagramı	15
3. Entity-Relationship Diyagramı	15
4. Data Flow	16
5. Sequence Diyagramları	18
6. Statechart Diyagramları	22
7. Class CRC Kartları	24
8. Collobration Diyagram	27
9. Activity Diyagram	28
10. Sınır Sınıfları [boundary class] ve Control Classların Belirlenmesi	29
11. Akış Şemaları	30
B. Projede Kullanılan Teknoloji ve Yazılımlar	33
1. Fonksiyonel Gereklilikler	33
Bölüm 4: Proje Yönetimi	35
A. Proje Organizasyonu	35
1. İnsan Kaynağı	35
2. Proje Sınırları	36
3. Proje Sorumlulukları	36
4. Gantt Şeması	37

5. İş Paketleri.....	39
6. Malzeme Kaynakları	40
a. Tesis ve Ekipman:.....	40
b. Sarf Malzemeleri ve Malzemeler:	40
B. Bütçe Hesabı	41
C. Risk Analizi	42
1. Risk Yönetimi	43
2. Risklere Yanıt Verme Stratejisi	43
D. Kritik Yol Analizi (CPM)	44
Bölüm 5: Sistem Tasarımı	46
A. Kullanıcı Arayüz Tasarımları	46
1. Ana Sayfa ve Kategoriler	46
2. Satıcı Kaydı ve Satıcı Profili.....	47
3. Üye Kaydı ve Üye Profili	48
4. Barkod Okuma ve Konum Seçimi	49
B. Pseudo Kodlar	50
1.Kayıt Ol Pseudo Kod	50
2. Giriş yap Pseudo Kod	51
3. Fiyat Arama Pseudo Kod.....	51
4. Barkod Okuma Pseudo Kod	52

Bölüm 1: Giriş

A. Proje Arka Planı

Tüketici fiyat endeksi (TÜFE), Ocak 2020 raporuna göre yıllık %12,15, aylık %1,35 artış. Ocak 2021 raporuna göre de yıllık %14,97, aylık %1,68 artış göstermiştir.

TÜFE değişim oranları (%), Ocak 2021

	Ocak 2021	Ocak 2020	Ocak 2019
Bir önceki aya göre değişim oranı	1,68	1,35	1,06
Bir önceki yılın Aralık ayına göre değişim oranı	1,68	1,35	1,06
Bir önceki yılın aynı ayına göre değişim oranı	14,97	12,15	20,35
On iki aylık ortalamalara göre değişim oranı	12,53	14,52	17,16

Tablo 1: TÜFE Ocak 2021 Raporu

Ana harcama gruplarına göre TÜFE ve değişim oranları (%), Ocak 2021

Ana harcama grupları	Harcama grubu ağırlıkları	Değişim oranı (%)				Endeks
		Bir önceki aya göre	Bir önceki yılın Aralık ayına göre	Bir önceki yılın aynı ayına göre	On iki aylık ortalamalara göre	
TÜFE	100,00	1,68	1,68	14,97	12,53	513,30
Gıda ve alkolsüz içecekler	25,94	2,48	2,48	18,11	14,62	623,16
Alkollü içecekler ve tütün	4,88	0,67	0,67	1,35	13,23	878,17
Giyim ve ayakkabı	5,87	-4,37	-4,37	2,12	5,42	252,97
Konut	15,36	3,02	3,02	11,56	12,13	550,29
Ev eşyası	8,64	2,90	2,90	23,25	11,46	453,13
Sağlık	3,25	4,25	4,25	16,99	14,64	315,24
Ulaştırma	15,49	1,12	1,12	21,43	12,92	520,65
Haberleşme	4,64	0,31	0,31	6,32	4,66	161,64
Eğlence ve kültür	3,01	1,23	1,23	9,75	7,32	322,63
Eğitim	2,28	-0,03	-0,03	6,13	9,78	437,00
Lokanta ve oteller	5,91	1,56	1,56	12,89	12,05	748,72
Çeşitli mal ve hizmetler	4,73	1,94	1,94	24,53	23,32	752,59

Tablo 2: TÜFE Ocak 2021 Değişim Oranları

Tablolara göre Ocak 2021'de, endekste kapsanan 415 maddeden, 92 maddenin ortalama fiyatında düşüş gerçekleşirken, 30 maddenin ortalama fiyatında değişim olmadı. 293 maddenin ortalama fiyatında ise artış gerçekleşti.

Yukarıdaki veriler doğrultusunda yaşam masraflarının zamanla doğru orantılı olarak artacağı gözlemleniyor. Başta gıda, giyim, sağlık, konut gibi sektörlerde enflasyonun neden olduğu baskılarla yaşam kalitemiz kötü etkilenmektedir.

Özellikle dönemsel olarak fiyatlarında indirim ya da zam yapan firmalar olduğu gibi fiyatlarında herhangi bir güncellemeye gitmeyen firmalar veya mağazalar da bulunmaktadır.

Bunlarla birlikte şehirler, semtler, dükkanlar veya mağazalar arasında kaliteli ve uygun fiyatlı ürünleri bulmak muazzam bir zaman ve ayrıca çaba gerektirir.

Bu bilgiler kaynağından kaynaklı olarak değişebilir. Fiyatlandırma bilgileri satıcılardan, kataloglardan veya mağazalarından elde edildiği gibi alıcılardan veya potansiyel müşteriler tarafından da paylaşılabılır.

Bu bilgileri organize eden sistem ile insanların uygun fiyatları kolayca belirlemeleri. Ayrıca bu sistem sayesinde enflasyonla mücadele etmek umuluyor. Daha uygun fiyatlar pratik bir şekilde bulunabileceğinden, firmalar arasından daha yüksek fiyat aralığına sahip olanlar bir baskı ile karşı karşıya kalacakları için fiyatlandırmada daha makul bir seviyeye geleceklerdir.

B. Proje Problemi

Yukarıda belirtildiği gibi birçok mevcut çözüm olmasına rağmen, hala çözülmesi gereken sorunlar var. İlk sorun, fiyatlandırma bilgilerini güncelleyen taraflardır. Fiyat kullanıcılar veya satıcılar tarafından güncellenebilir. Fiyatlar kullanıcılar tarafından güncellendiğinde, fiyatlar doğru olmayacak ve fiyatlandırma bilgileri eksik olarak güncel kalacaktır. Satıcılar tarafından fiyatlar güncellendiğinde fiyatlar daha doğru olur, eğer satıcı fiyatları nadiren güncelliyorsa, güncelleme yavaş olur ve fiyatlandırma bilgileri eksik olur.

İkinci sorun, belirli ürünleri aramak için gereken zamandır. Kullanıcılar belirli bir ürünü ararken web siteleri arasında benzer ürünler ve farklı isimlendirmeden dolayı sorunlarla karşılaşılıyorlar. Bunun nedeni, birçok web sitesinin ürünleri kolayca ayırt etmek amacıyla kullandıkları barkod faktörü ile biraz farklı isimlendiriliyorlar.

Üçüncüsü, fiyatlandırma bilgilerini toplamak veya merkezileştirmek olacaktır. Web sitesinde ürünler için birçok fiyat listesi olmasına rağmen satıcılar veya firmalar tarafından fiyatlar nadiren karşılaştırıldığından fiyatlandırma bilgileri dağınıktı. Müşteriler, siteler arasında uygun fiyatları bulmak için fazladan çalışma yapmak zorunda kaldı.

Dördüncüsü, kullanıcılar ve mağazalar arasındaki mesafe. Örneğin, uygun fiyatlı bir ürünün satış noktası ile alıcı arasında anlamsız bir konum farkı. Yani fiyatları karşılaştıran mağazaların, kullanıcıların yakınında olmalı ya da kolay ulaşılabilir olmalı.

C. Proje Kapsamı

Bu projeyi, bir ürünü aratarak veya ürünün barkodunu okutarak ulaştığımız ve seçtiğimiz lokasyondaki marketlerde fiyatlara erişebilme, fiyat karşılaştırma, ürünün yorumlarını inceleme, fiyat grafiğini görüntüleyebilme opsiyonları ile tasarlamaktayız.

Süpermarketlerde ani indirimler, fiyat değişiklikleri vs. olabildiğinden kullanıcılar güncel fiyatı onay aldıktan (fotoğraf ile) sonra değiştirebileceklerdir.

Şirketler ve küçük esnaflardan, eğer var ise doğrudan depo barkod sistemlerinden veya manuel olarak ürün adetlerini çekip sisteme ekleyeceğiz.

Uygulamamızın sahip olduğu özelliklere değinirsek;

- **Scanner:** Ürün ismi aratmak ile yaşanacak zaman kaybının önüne geçmek için barkod sistemi kullanacağız. Bu özellik için uygulama telefonun sadece arka kamerası ile entegre olacak.
- **Karşılaştırma:** Belirli bir ürün seçilip detaylı karşılaştırma yapılacak. Çevredeki satıcılardaki fiyatlar ve gramajlar gösterilecek.
- **Grafik:** Seçtiğimiz bir marketteki herhangi bir ürünün fiyat değişikliğine ait grafik ekleyeceğiz.
- **Ürün yorumu:** Markette ilk defa görülen veya denenmek istenen bir ürün için çok büyük avantaj sağlanacak. Kullanıcı herhangi bir ürünü arattıktan veya barkodunu okuttuktan sonra üyelerin yaptıkları yorumlara ulaşabilecek.

D. Hedefler

Bu proje ile bir ürüne ihtiyacı olan bir kimsenin kendi bütçesine uygun şekilde rahatlıkla ulaşabileceğini öngörüyoruz.

Projenin uygulanacağı ortamları ve mekanları da bilinen diğer uygulamalardan farklı olarak sadece bilinir süpermarketler ve web siteleri değil, bulunduğunuz konuma yakın lokasyondaki tüm mini marketler ve bakkallardaki fiyatlar da görüntülenecektir.

Oluşturduğumuz sistem, kullanıcıların ve mağaza sahiplerinin ürünlerin fiyatlandırmasını paylaşmasına olanak sağlayacak. Fiyatlara ulaşım ve paylaşım sistemi, kuracağımız barkod sistemi ile daha verimli hale gelecek.

Kullanıcı acil bir ihtiyacında çevredeki tüm marketleri gezip uygun fiyatı bulmak yerine hızlıca uygun fiyatlı ürüne ulaşacak.

Marketlerdeki inandırıcı olmayan kafa karışıklığına sebep olan indirimlere bir çözüm gelecek. Kullanıcı ürünü ve marketi seçtikten sonra fiyat grafiğine ulaşacak ve gerçekten indirim olup olmadığını görebilecek.

E. Katkılar

Pandemi dolayısıyla artan fiyatlar, ekonomik şartlar sebebiyle alım gücü azalan, işsiz kalıp zor geçinen kimseler süper market, mini market, mahalle bakkalı gibi yerlerde beklenmedik fiyatlarla karşılaşp zor durumda kalmaktadır. Amacımız bunun önüne geçmektir.

Oluşturduğumuz sistem, kullanıcıların daha uygun fiyatları kolayca ve çok hızlı bir şekilde bulmalarına yardımcı olacağını düşünüyoruz. Acımasızca değil daha sağlıklı bir rekabet ortamı yaratmaya yardımcı olabilir. Her şey erişilebilir olduğundan satıcılar, fiyatları belirlerken buna göre davranabilir.

Aslında bu sistem kullanılmaya başlandıktan sonra her iki tarafta kazanacaktır. Kullanıcılar ihtiyaçlarına daha uygun fiyatlar ile ulaşabilecek ve daha çok alışveriş yaptıkça market sahiplerinin de satışları artacaktır.

Bölüm:2 Literatür İncelemesi

A. Var Olan Benzer Projeler

	Kullanıcılara yorum yapma hakkı	Listelenmiş ürün alanı	Bilgilerin güncellenmesi	Barkod okuyucu	Alan odaklı fiyat taraması/karşılaştırması
Akakce.com	Evet	Genel	Satıcı	Evet	Hayır
Cimri.com	Evet	Genel	Satıcı	Hayır	Hayır
Kozmetikfiyatları.com	Hayır	Kozmetik	Satıcı	Hayır	Hayır
Epey.com	Evet	Genel	Satıcı	Hayır	Hayır
Bizim fiyat karşılaştırma/paylaşma projemiz	Evet	Genel	Kullanıcı ve Satıcı	Evet	Evet

Tablo 3: Var Olan Benzer Projeler Listesi

1. Akakce.com

Akakce uygulamasında kullanıcılar yorum yapabilir, Barkod okuyucu ile fiyat karşılaştırması yapabilir indirimli ürünleri görebilirler ama seçilmiş bölgede fiyat karşılaştırması yapma imkânı sunulmamış ve fiyatlar sadece satıcılar tarafından değiştirilebilir ve satıcıların fiziksel adreslerini göstermez. Market broşürleri üzerinden fiyat öğrenebilir ve fiyat karşılaştırabilirsiniz.

2. Cimri.com

Akakce uygulamasına benzer yapıdadır. Barkod okuyucu ile fiyat karşılaştıramazsınız ama Market broşürleri üzerinden fiyat öğrenebilirsiniz ve karşılaştırabilirsiniz.

3. Kozmetikfiyatları.com

İnternette satılan kozmetik ürünlerinin fiyat karşılaştırmasını yapabildiğiniz bir site. Kullanıcı yorum yapamıyor Barkod okutamıyorsunuz ve alan odaklı fiyat taraması karşılaştırması yapamıyorsunuz.

4. Epey.com

Epey sitesi akakce ve cimri yapısına benzer bir yapıda olduğunu söyleyebiliriz. Barkod ile arama yapamıyorsunuz ve gösterilen/karşılaştırılan fiyatlar internet siteleri ile sınırlı.

5. Sonuç

Alternatif fiyat karşılaştırma sitelerine bakarsak çoğunun internet üzerinden fiyat karşılaştırması yaptığını görüyoruz yani belli bir alanda, bir şehirde veya bir mahalleden çok internet üzerindeki ürünlerin fiyatlarını karşılaştırmaya odaklı bir yapıdalar. Akakçe market zincirlerinin indirim broşürleri ve barkod okuma sistemi sayesinde birçok ürünün en uygun fiyatını bulmayı sağlamış olsa da bizim geliştireceğimiz mobil uygulama lokal marketlerin fiyatlarını göstermek ve karşılaştırmak ile birlikte marketlerin fiziksel adreslerini de sağlayacaktır.

Bölüm 3: Yöntem ve Araçlar

A. Diyagramlar

1. Use Case Diyagramı



İsme göre ürün arama UseCase:

Kısa tanım: İsmi girilen ürünün ürünler arasından aranması ve bilgilerin kullanıcıya yönetilmesi.

Adım Adım Tanım:

- 1)Ürün ismi girilir.
- 2)Kayıt varsa ürün bilgisi kullanıcıya gösterilir.

Başlama şartı:

- 1-Ürün isminin yazılıp arama butonuna basılması.

Bitiş şartı:

- 1-Ürün bilgilerinin kullanıcıya raporlanması.

İstisnai Durumlar:

- 1-Ürünün bulunmaması.
- 2-İptal işlemi.

Barcode göre ürün arama UseCase:

Kısa tanım: Barcode girilen/okutulur ürünün ürünler arasından aranması ve bilgilerin kullanıcıya yönetilmesi.

Adım Adım Tanım:

- 1)Ürün Barcode girilir/okutulur.
- 2)Kayıt varsa ürün bilgisi kullanıcıya gösterilir.

Başlama şartı:

1-Ürün Barcode gir/oku yapılır arama butonuna basılması.

Bitiş şartı:

1-Ürün bilgilerinin kullanıcıya raporlanması.

İstisnai Durumlar:

- 1-Ürünün bulunmaması.
- 2-İptal işlemi.

Fiyat karşılaştırma UseCase:

Kısa tanım: ürün ismi girilen, Barcode okutulan ürünün aynı ürün fakat farklı satıcısı olan firmaların fiyatının karşılaştırılması.

Adım Adım Tanım:

- 1)Ürün Barcode okutulur veya ismi girilir.
- 2)Farklı firmalardaki aynı ürünlerin kullanıcıya gösterilmesi.
- 3)Ürünler arasında fiyatlarına bağlı sıralama yapılması.

Başlama şartı:

1-Ürün ismi girilir veya Barcode okutulup arama butonuna basılması.

Bitiş şartı:

1-Ürün fiyatlarının küçükten büyüğe sıralanıp kullanıcıya raporlanması.

İstisnai Durumlar:

- 1-Ürünün bulunmaması.
- 2- İptal işlemi.

Ürüne yorum yapma UseCase:

Kısa tanım: Aratılan ürün üzerinde ürün bilgisi kısmına ürüne yorum eklem yorum inceleme yapılır

Adım Adım Tanım:

1)Ürün aratılır.

2)Kayıt varsa ürün bilgisi kullanıcıya gösterilir.

3)Ürün bilgileri kısmında yorum, beğeni yapılır ve yapılan yorumlar incelenir.

Başlama şartı:

1-Ürün yorum ekle butonuna basılması.

Bitiş şartı:

1-Ürüne yorumun eklenmesi.

İstisnai Durumlar:

1-Ürünün bulunmaması.

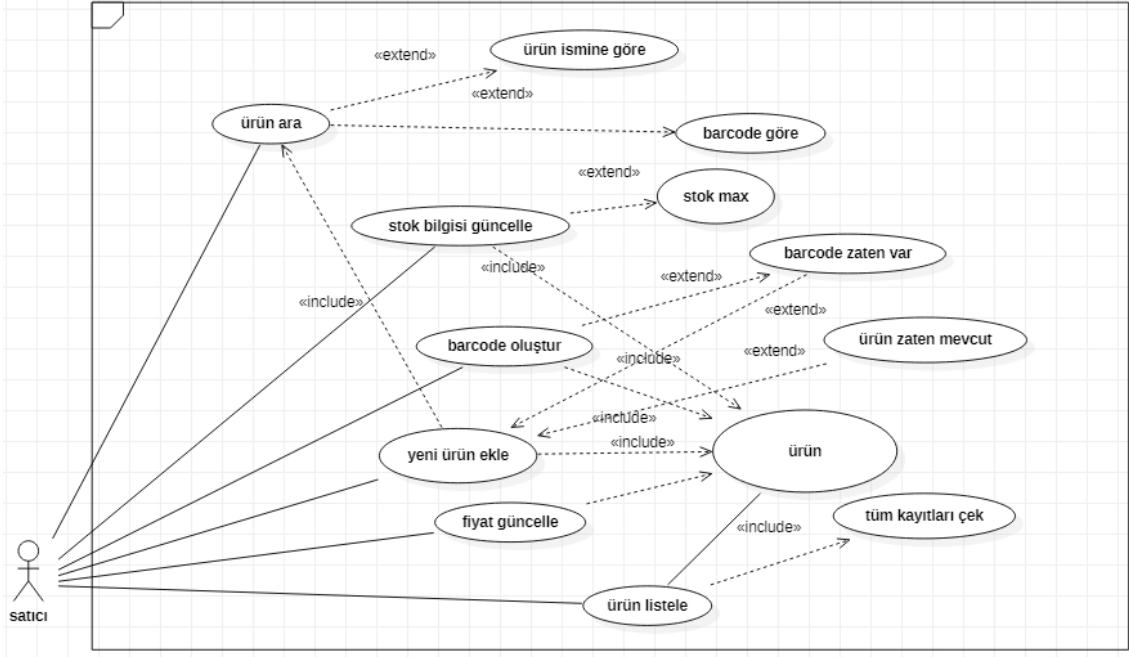
2-İptal işlemi.

İŞLEVSEL OLAN GEREKSİNİMLER

- Ürün adına veya ürünün barkoduna göre arama yapılabilmesi.
- Ürüne yorum eklenmesi
- Aynı ürünlerin fiyat karşılaştırılması

İŞLEVSEL OLMAYAN GEREKSİNİMLER

- Arama ve fiyat karşılaştırma hızlı yapılıp raporlanır.



İsme göre ürün arama UseCase:

Kısa tanım: İsmi girilen ürünün ürünler arasından aranması ve bilgilerin kullanıcıya yönetilmesi.

Adım Adım Tanım:

- 1)Ürün ismi girilir.
- 2)Kayıt varsa ürün bilgisi kullanıcıya gösterilir.

Başlama şartı:

- 1-Ürün isminin yazılıp arama butonuna basılması.

Bitiş şartı:

- 1-Ürün bilgilerinin kullanıcıya raporlanması.

İstisnai Durumlar:

- 1-Ürünün bulunmaması.
- 2-İptal işlemi.

Barcode göre ürün arama UseCase:

Kısa tanım: Barcode girilen/okutulur ürünün ürünler arasından aranması ve bilgilerin kullanıcıya yönetilmesi.

Adım Adım Tanım:

- 1)Ürün Barcode girilir/okutulur.
- 2)Kayıt varsa ürün bilgisi kullanıcıya gösterilir.

Başlama şartı:

1-Ürün Barcode gir/oku yapılır arama butonuna basılması.

Bitiş şartı:

1-Ürün bilgilerinin kullanıcıya raporlanması.

İstisnai Durumlar:

- 1-Ürünün bulunmaması.
- 2-İptal işlemi.

Yeni ürün ekleme UseCase:

Kısa tanım: Ürün kaydı oluşturulması.

Adım Adım Tanım:

- 1)Ürün Barcode oluşturulur/okutulur.
- 2)Ürün kaydı daha önce yapılmadıysa ürünün barcode, ismi, marka, firma adı, firma adresi, fiyatı, stok sayısı, kategorisi bilgileri alınır

Başlama şartı:

- 1-Ürün Barcode okutulması.
- 2-barcode daha önce sistemde tanımlı olmamalı.

Bitiş şartı:

1-Yeni ürün eklem butonuna tıklama.

İstisnai Durumlar:

- 1-Stok max sayıda olabilir.
- 2-Barcode eksik /kullanışsız olması
- 3-İptal işlemi

Ürünlerin listelenmesi UseCase:

Kısa tanım: Ürün numaralarına göre ürünlerin listelenmesi.

Adım Adım Tanım:

1)ürün numarası girilir.

2)Veri tabanındaki ürünlerin tüm kayıtları çekilir ve listelenir.

Başlama şartı:

1-Ürün numaraları yazılıp listele butonuna basılması

Bitiş şartı:

1-Ürünlerin kullanıcıya listelenmesi

İstisnai Durumlar:

1-İptal işlemi

Stok bilgisi güncelleme UseCase:

Kısa tanım: Stoka ürün geldiğinde ürün varsa stok adetini eklenen ürün kadar arttır. Stoktan ürün satıldığında ürün adeti sayısınca stok sayısını azalt

Adım Adım Tanım:

1)Ürün ismi girilir/Barcode okutulur.

2)Ürün kaydı mevcutsa stoka ekleme ya da satma durumuna göre bilgi güncelle.

Başlama şartı:

1-Ürün ismi girilir/Barcode okutulur.

Bitiş şartı:

1-Ürün adet sayısı doğru şekilde stokta güncellenmeli.

İstisnai Durumlar:

1-Stokun max olması

2-İptal işlemi

Fiyat g¼ncelleme UseCase:

Kısa tanım: kayıtlı ¼r¼nlerin belirli indirimler ya da zamlar dahilinde fiyatlarının azaltılmalı veya arttırılmalı.

Adım Adım Tanım:

1)¼r¼n ismi girilir/Barcode okutulur.

2)kayıt ¼r¼n ¼zerinde zam varsa fiyat arttırma, indirim varsa fiyat azaltma yap.

Başlama şartı:

1-¼r¼n¼n aratılması.

Bitiş şartı:

1-¼r¼n fiyat g¼ncellenmesi.

İstisnai Durumlar:

1-¼r¼n¼n bulunmaması.

2-iptal işlemi.

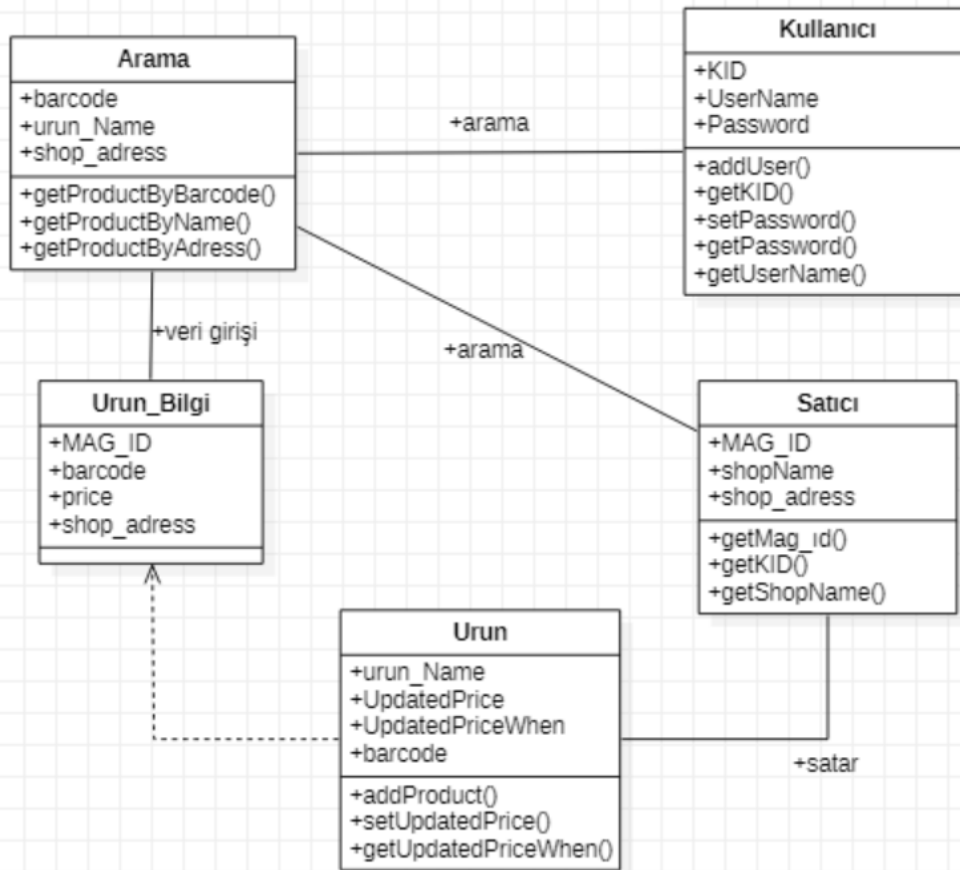
İŞLEVSEL OLAN GEREKSİNİMLER

- Yeni ¼r¼n kaydının oluşturulabilmesi.
- Stok bilgisinin g¼ncellenmesi
- ¼r¼n adına veya ¼r¼n¼n barkoduna g¼re arama yapılabilmesi.
- ¼r¼n numarasına g¼re ¼r¼nlerin listelenebilmesi.

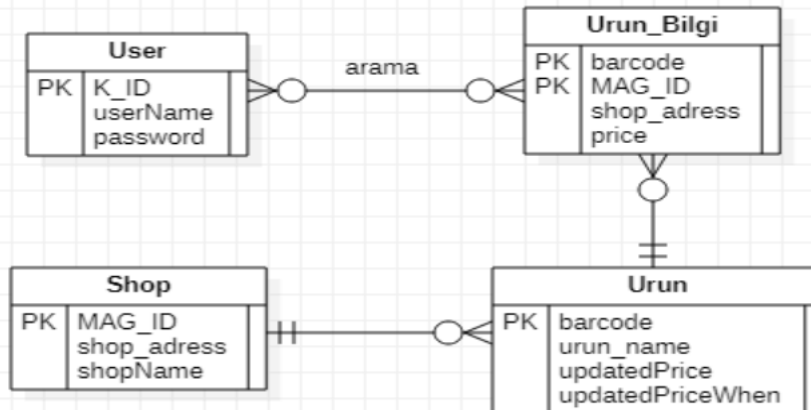
İŞLEVSEL OLMAYAN GEREKSİNİMLER

- Sistemin hızlı çalışması.
- Stokun maksimum kapasite deęerine sahip olması.

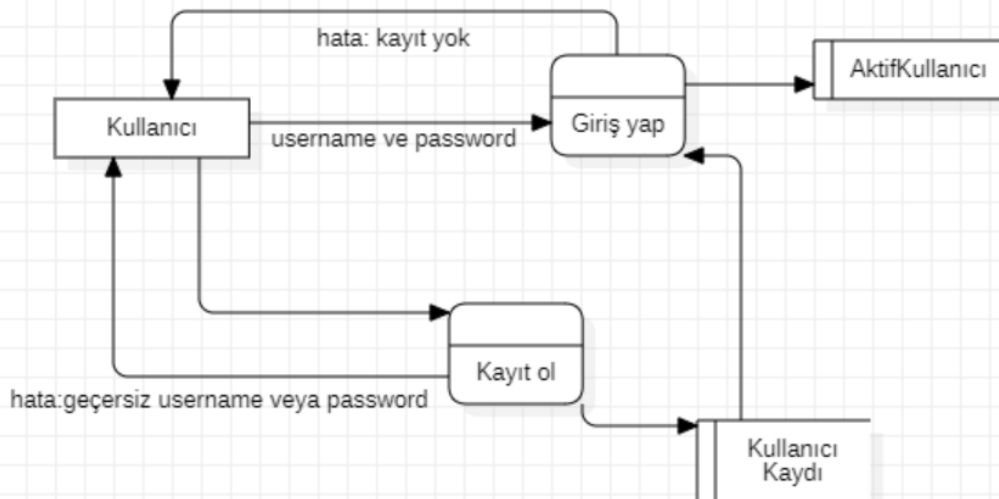
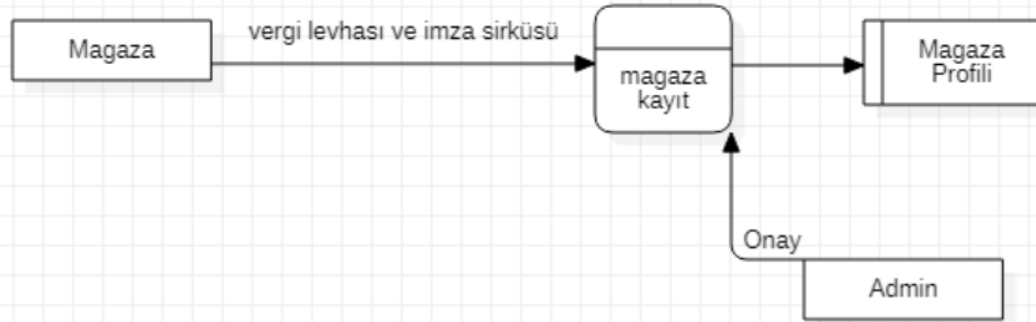
2. Class Diyagramı

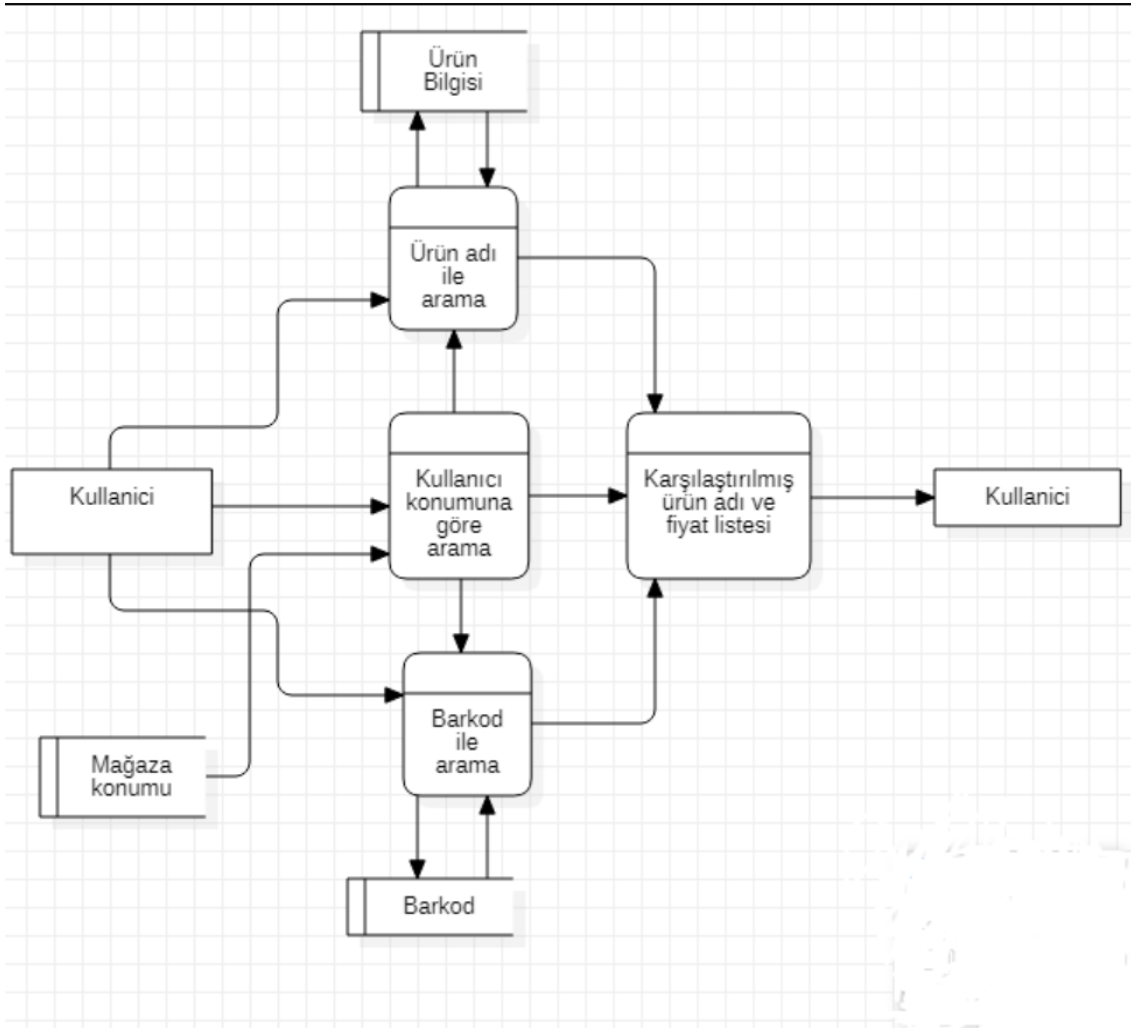


3. Entity-Relationship Diyagramı

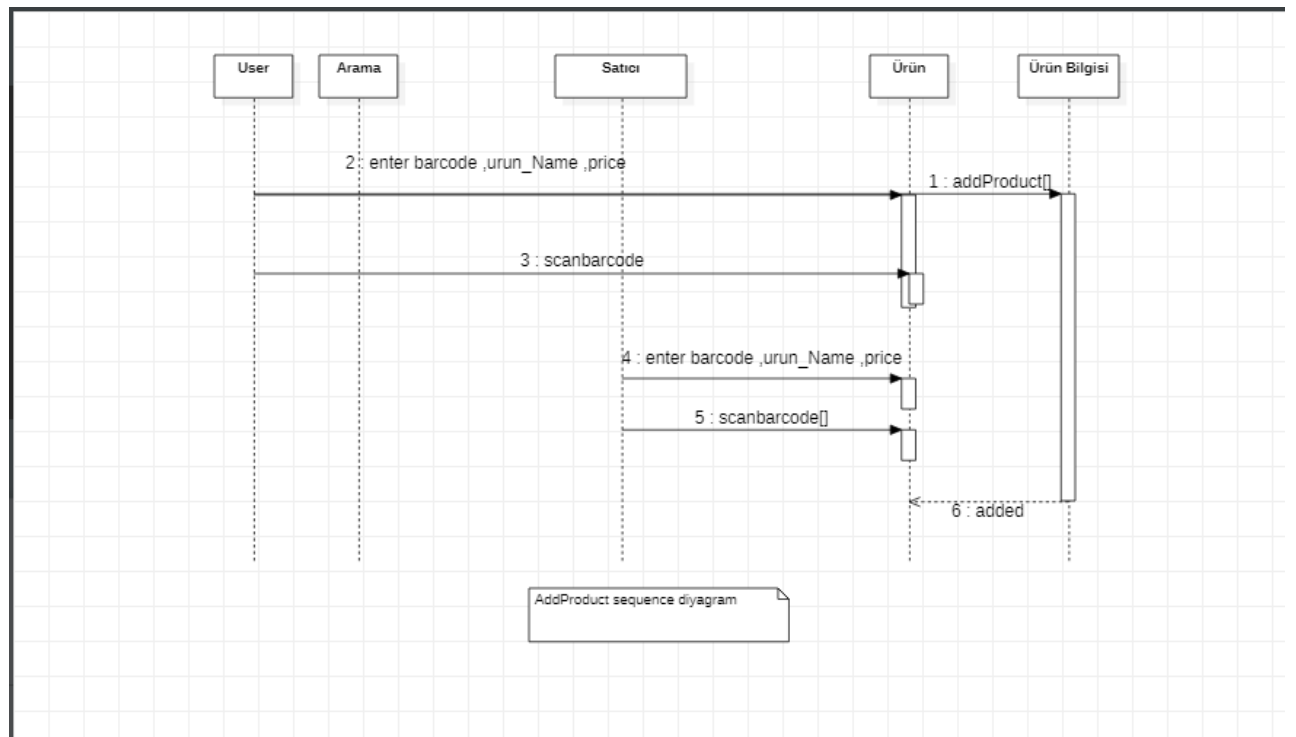
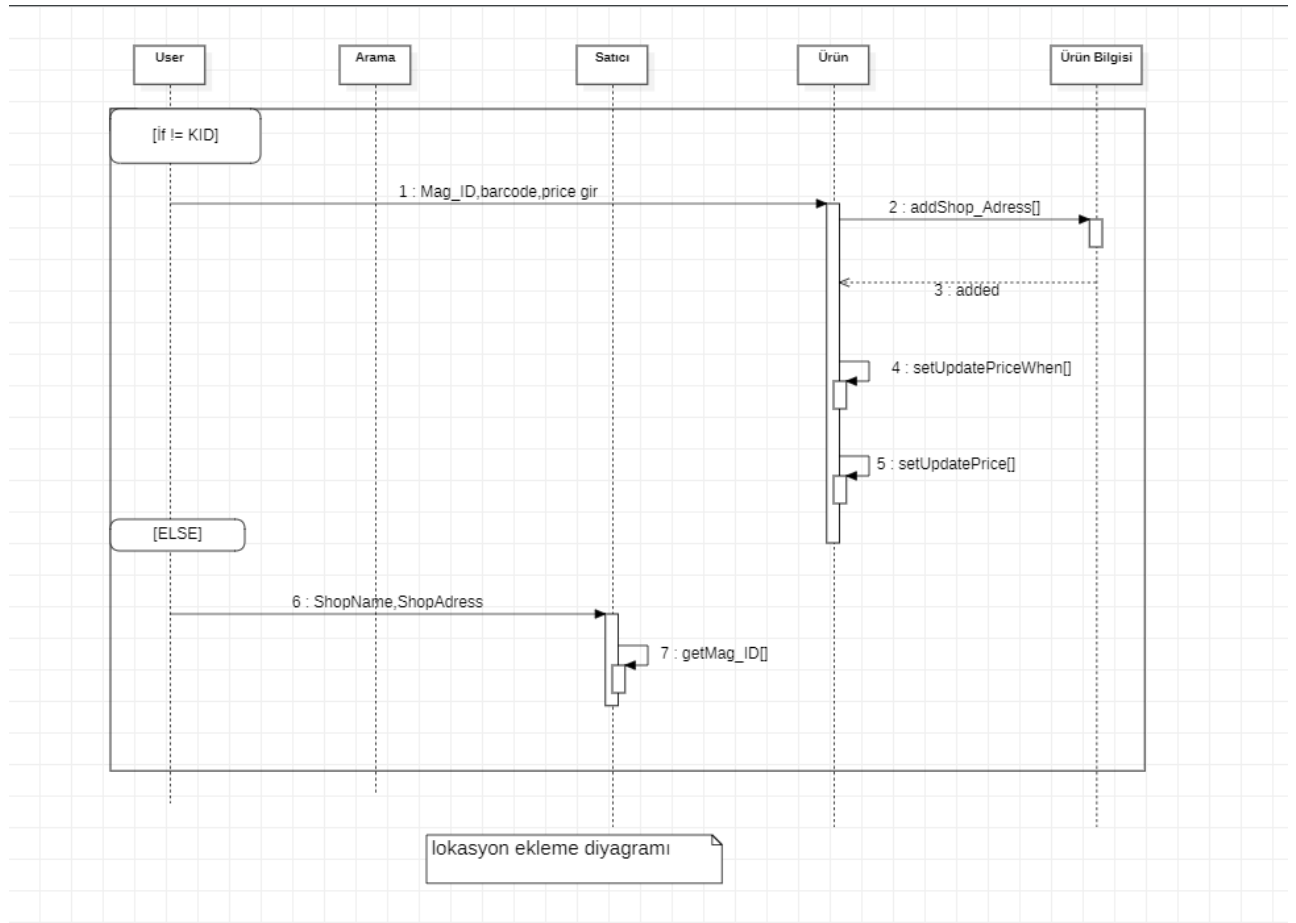


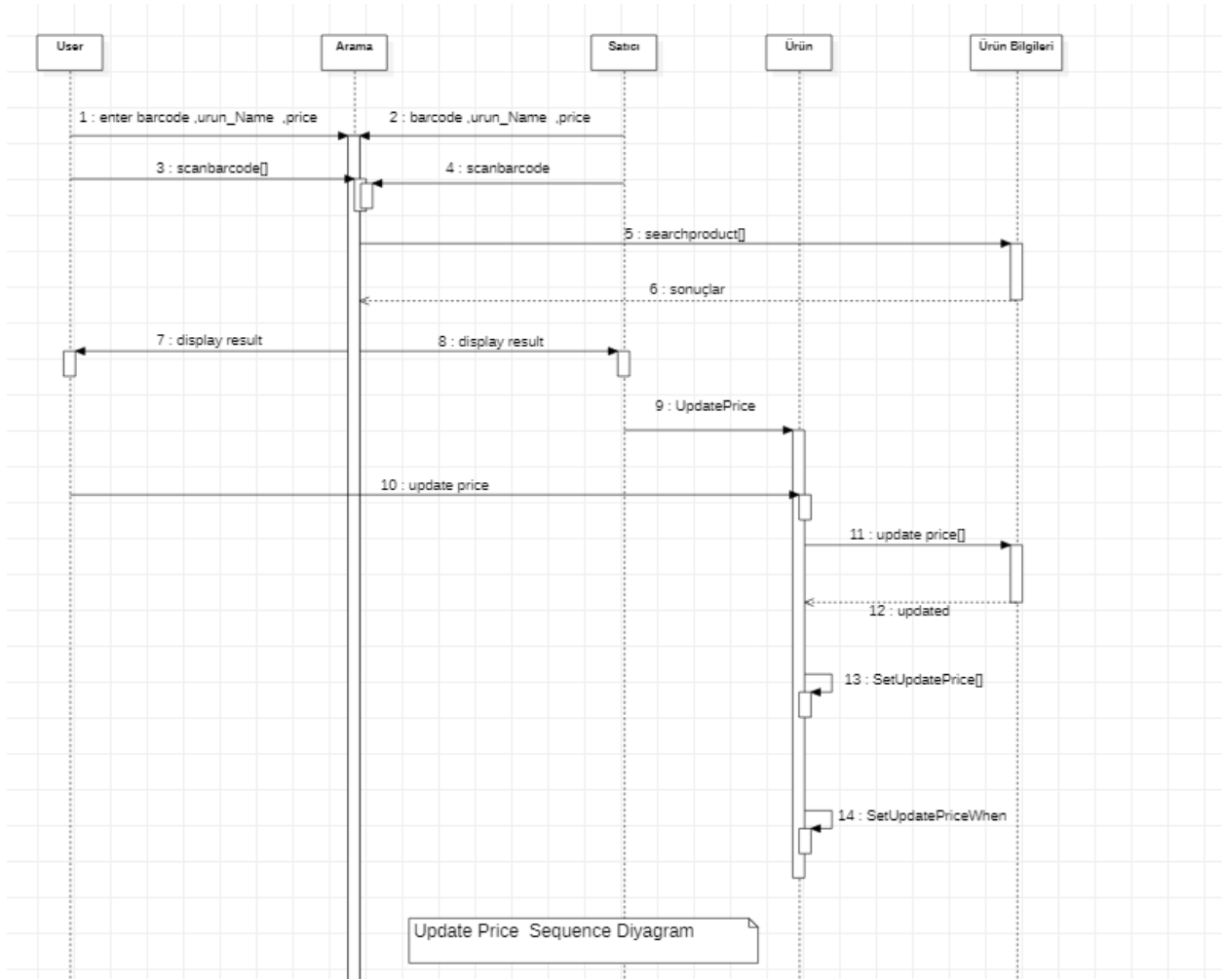
4. Data Flow

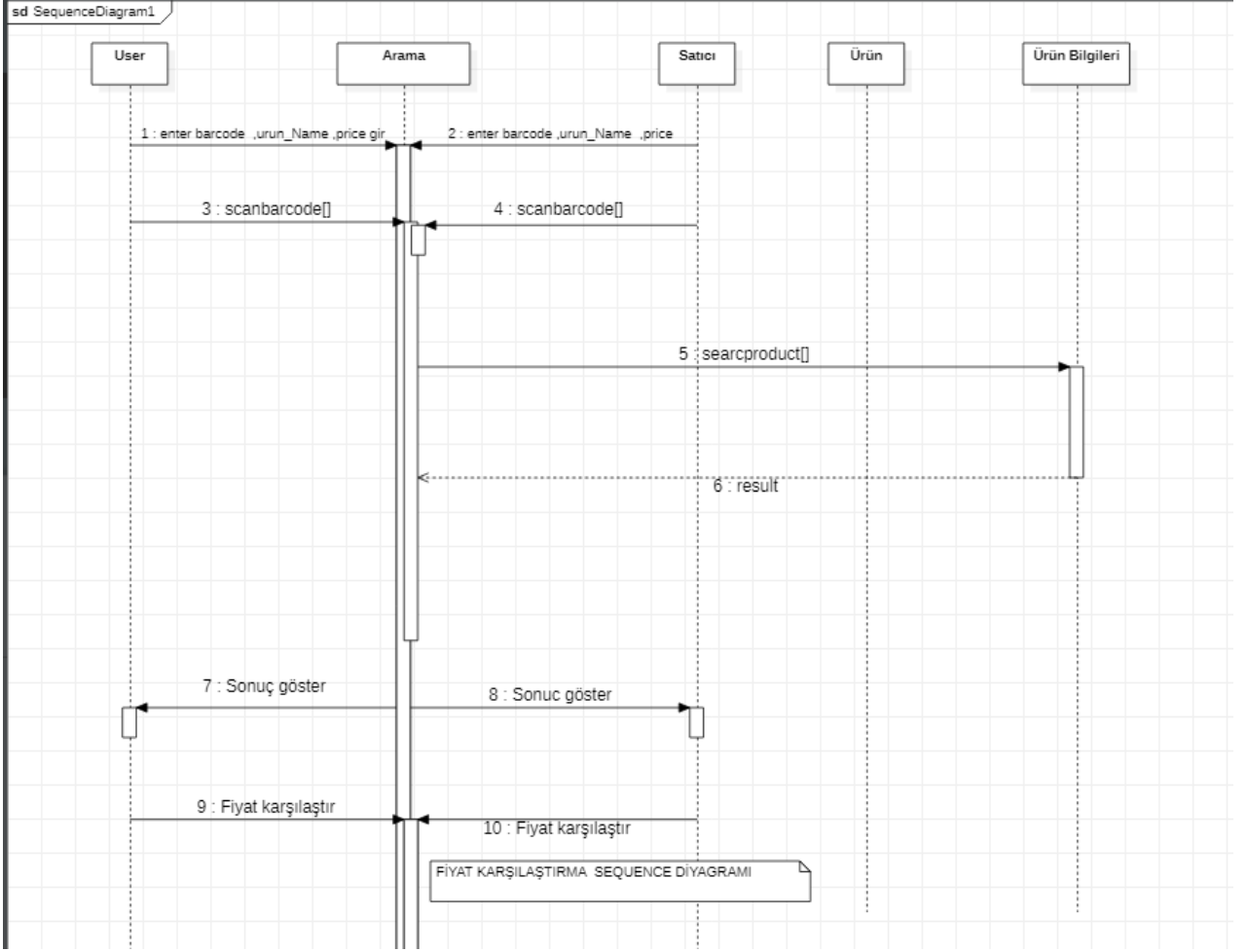


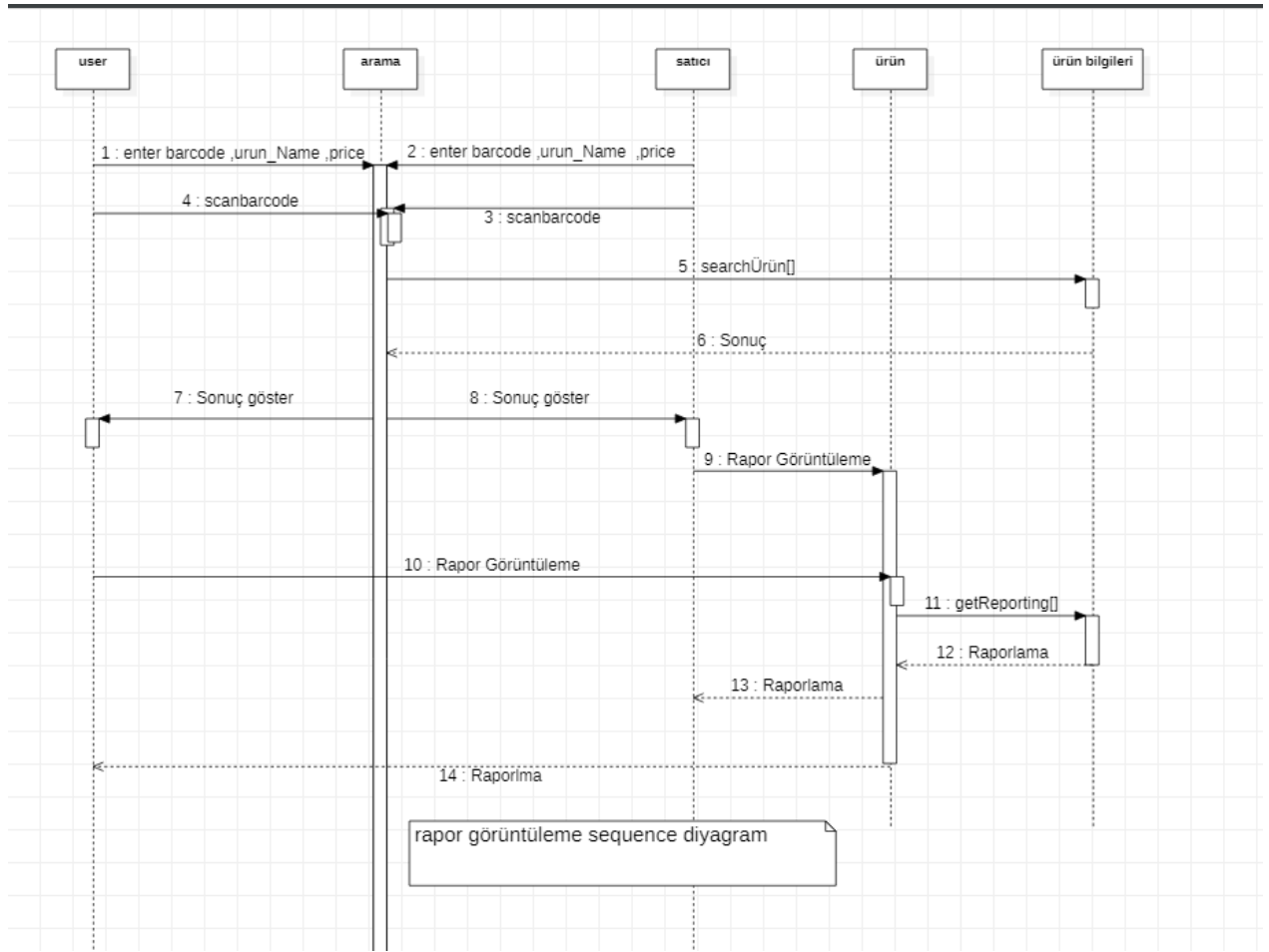


5. Sequence Diyagramları

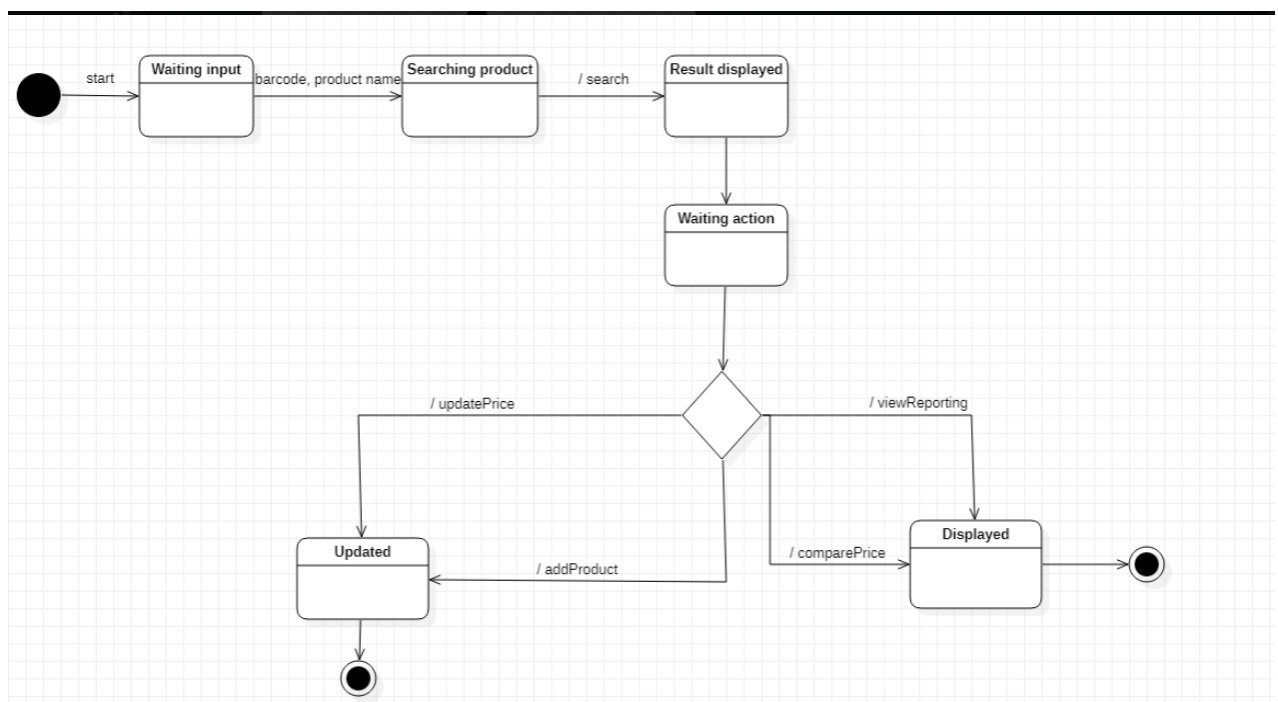
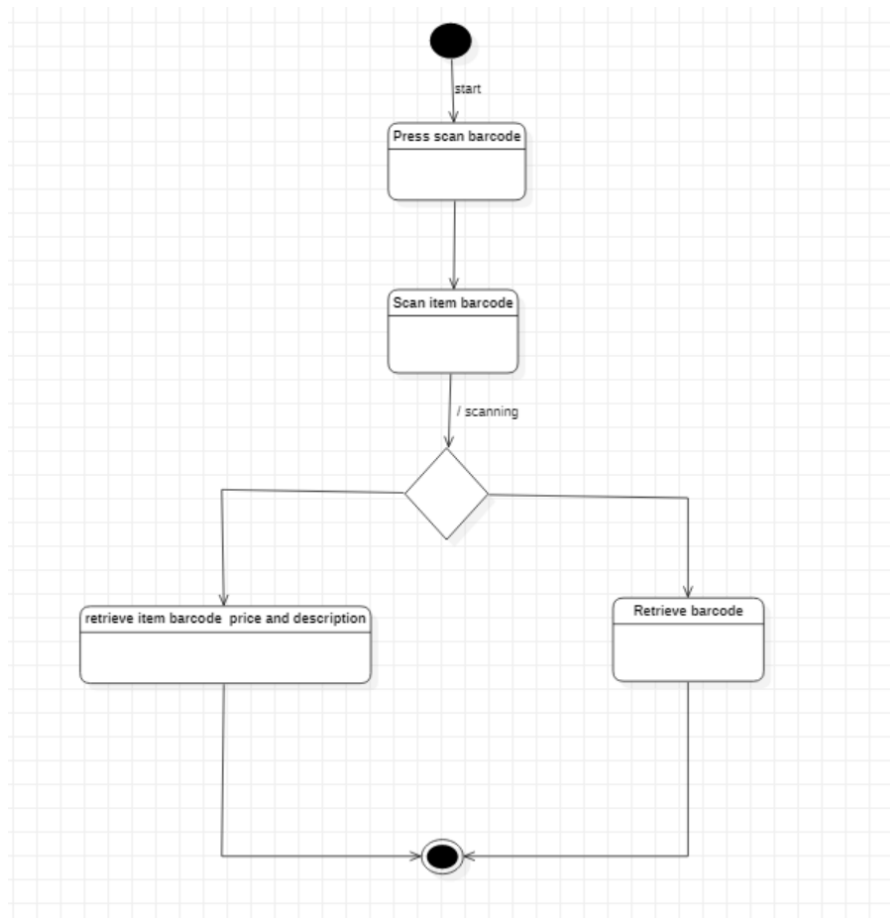


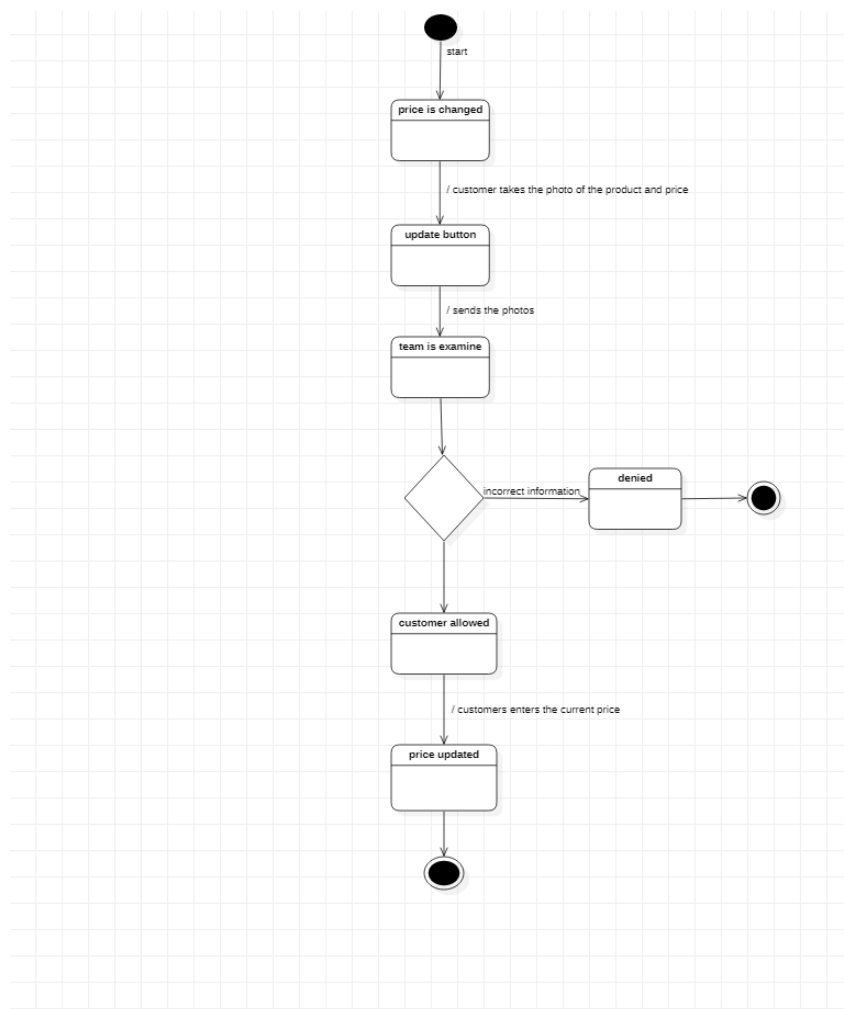
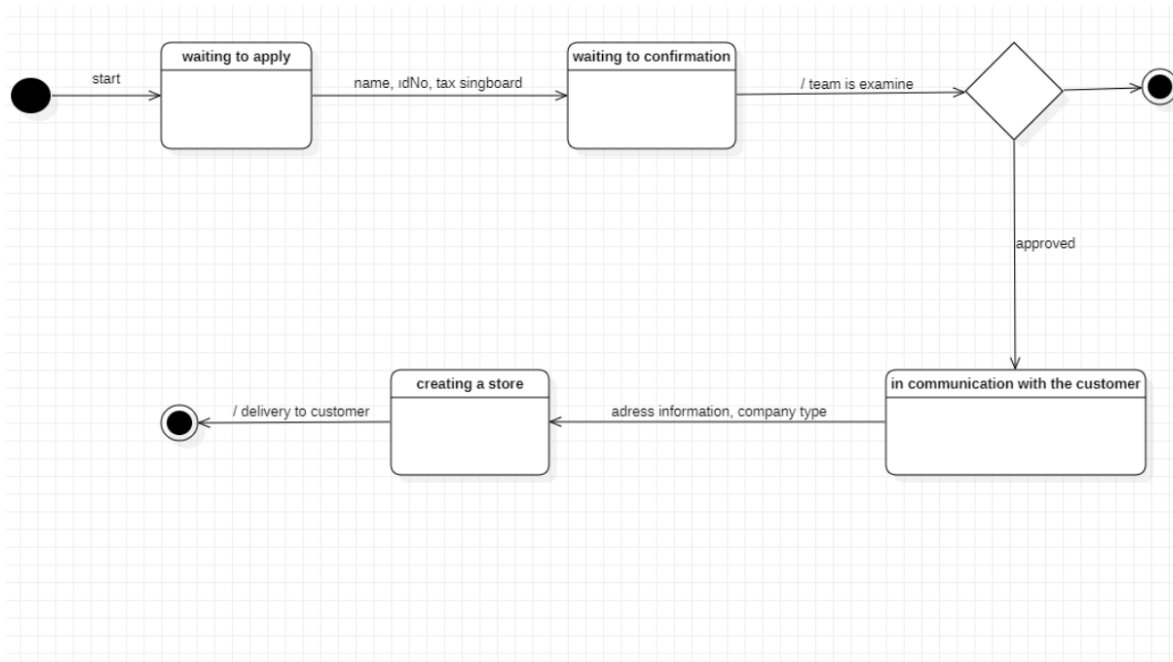






6. Statechart Diyagramları





7. Class CRC Kartları

Arama
+barcode +urun_Name +shop_adress
+getProductByBarcode() +getProductByname() +getProductByAdress()

Arama CRC KART
<ul style="list-style-type: none">• Barkod no göre ürün getirir• Ürün ismine göre ürün getirir• Adres bilgisine göre mağaza getirir.
Collabration
<ul style="list-style-type: none">• Kullanıcı• Satıcı• Ürün_Bilgi

Kullanıcı
+KID +UserName +password
+addUser() +setPassword() +getPassword() +getKID() +getUserName()

Kullanıcı CRC KART
<ul style="list-style-type: none">• Kullanıcı ekler• KID alır• Password no ayarlar• Password alır• Kullanıcı ismi alır.
Collabration
<ul style="list-style-type: none">• Arama

Urun_Bilgi
+MAG_ID +barcode +price +shop_adress

Urun_Bilgi CRC KART
<ul style="list-style-type: none"> • MAG_ID • Barcode • Price • Shop_adress <p>Constructor işlemini yapar.</p>
Collabration
<ul style="list-style-type: none"> • Arama • Urun

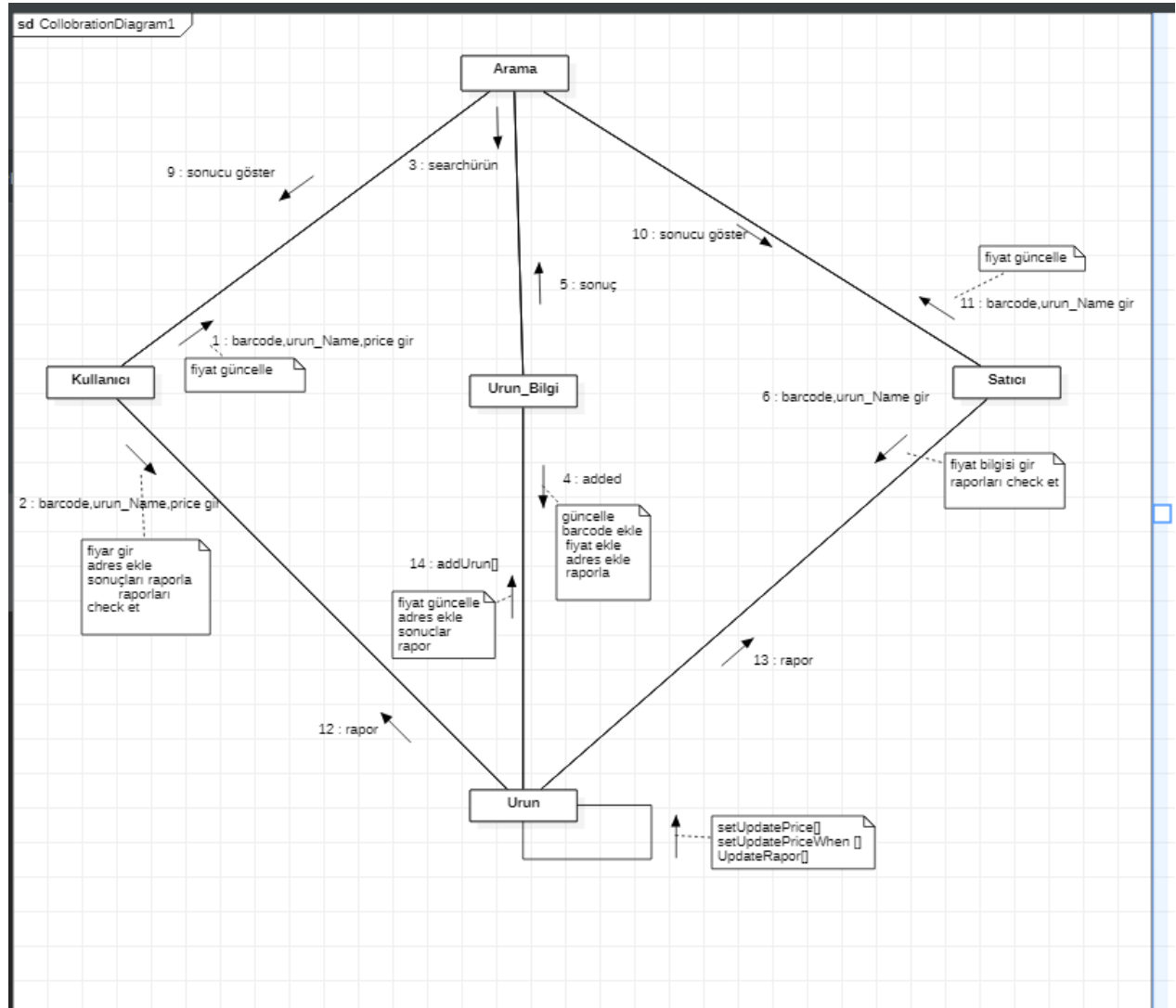
Urun
+urun_Name +UpdatePrice +UpdatePriceWhen +barcode
+addProduct() +setUpdatePrice() +getUpdatepriceWhen()

Urun CRC KART
<ul style="list-style-type: none"> • Ürün ekler • Fiyat günceller •
Collabration
<ul style="list-style-type: none"> • Satıcı • Arama

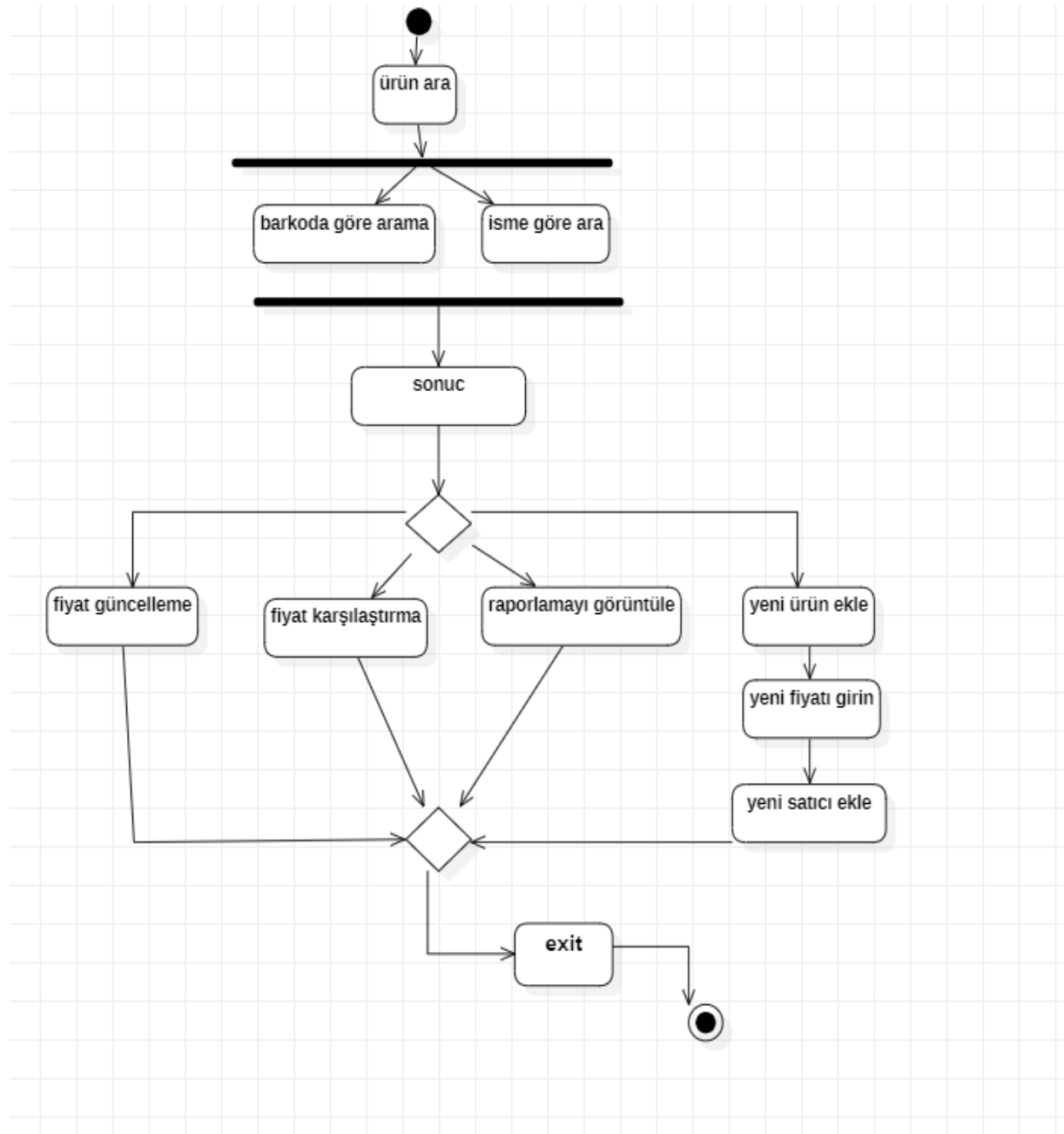
Satıcı
+MAG_ID +shopName +shop_adress
+getMag_ID() +getKID() +getShopName()

Satıcı CRC KART
<ul style="list-style-type: none"> • MAG_ID alır • KID alır • Adres bilgisi alır • Shop_adress
Collabration
<ul style="list-style-type: none"> • Arama • Urun

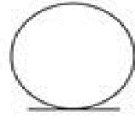
8. Collobration Diyagram



9. Activity Diyagram



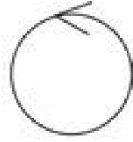
10. Sınır Sınıfları [boundary class] ve Control Classların Belirlenmesi



Entity classlar:

Urun_Bilgisi.cs

Entity türündeki ve uzun süre kullanacağımız bilgileri modellerken kullandığımız sınıflardır. Değişkenlerin tanıtılması ve başka classlar da oluşturulan nesne türlerinin oluşmasını sağlar.

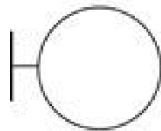


Control classlar:

Urun.cs

Kullanıcı.cs

Satıcı.cs Control türündeki karmaşık işlemlerin ve algoritmaların yürütüldüğü sınıflardır.



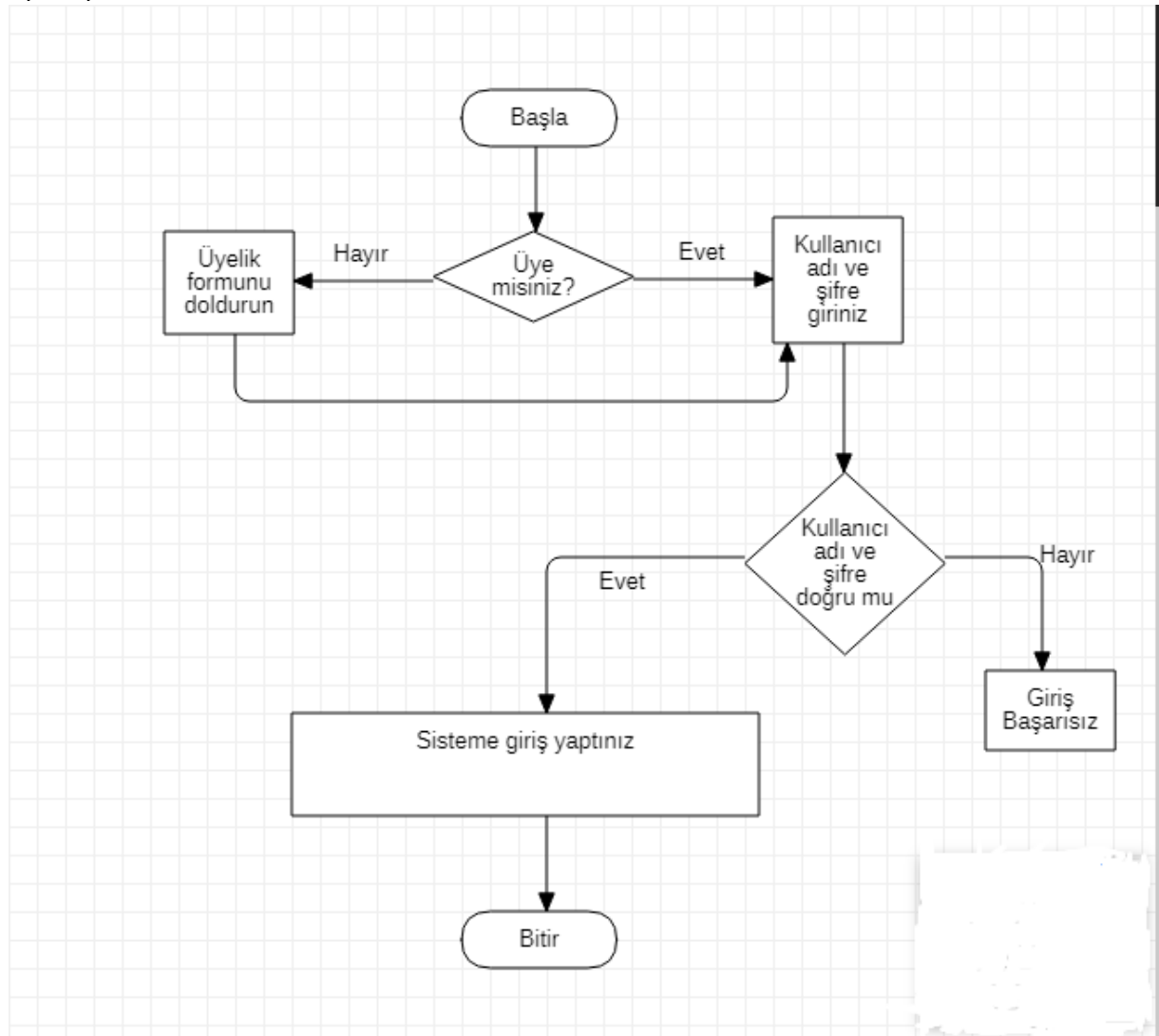
Boundary Classlar:

Arama.cs

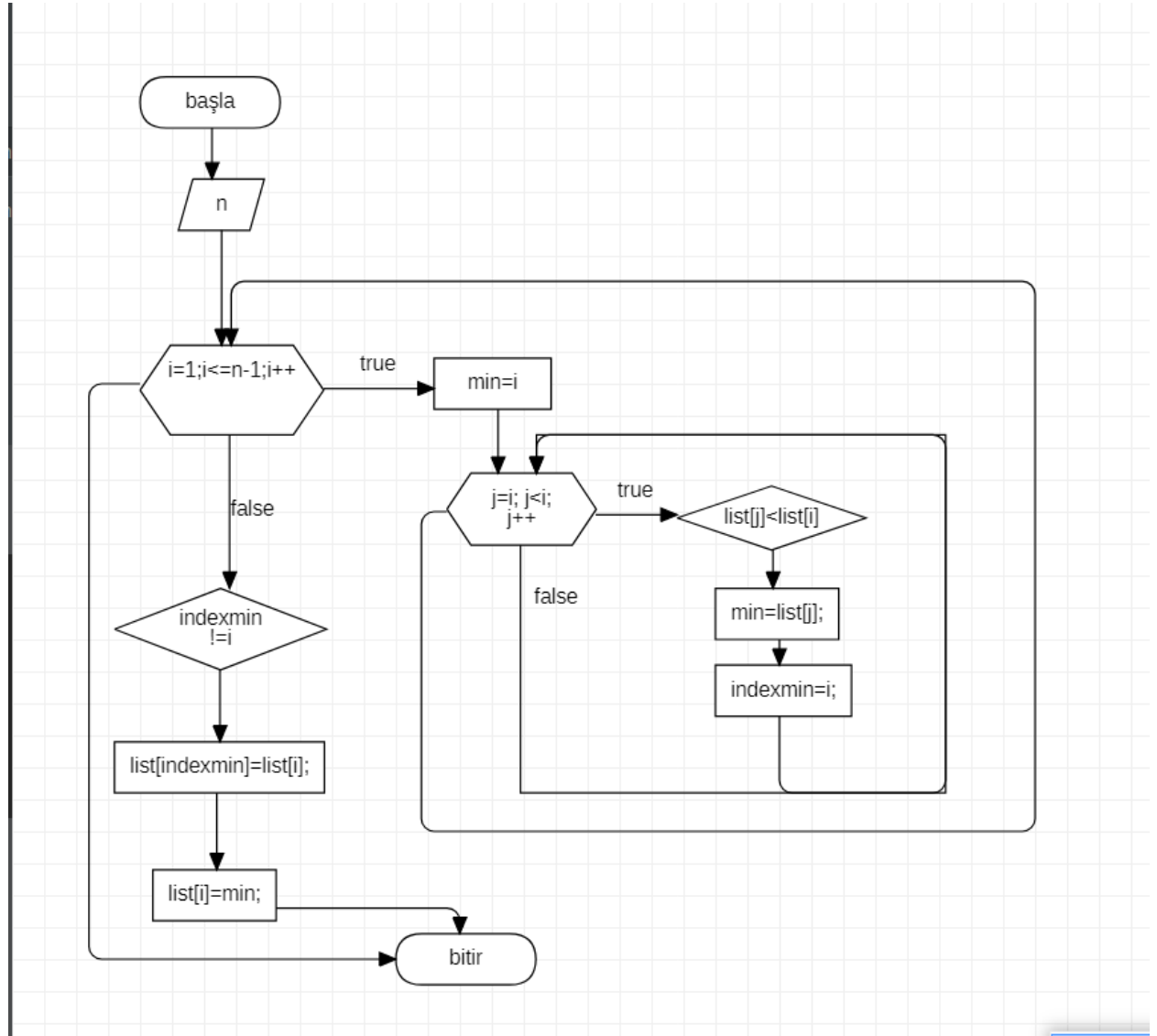
boundary türündeki yazılım ürünü ile ortam arasındaki etkileşimi modeller. Genellikle giriş/çıkış ve raporlama işlemleri ile ilişkilendirilmiş sınıflardır.

11. Akış Şemaları

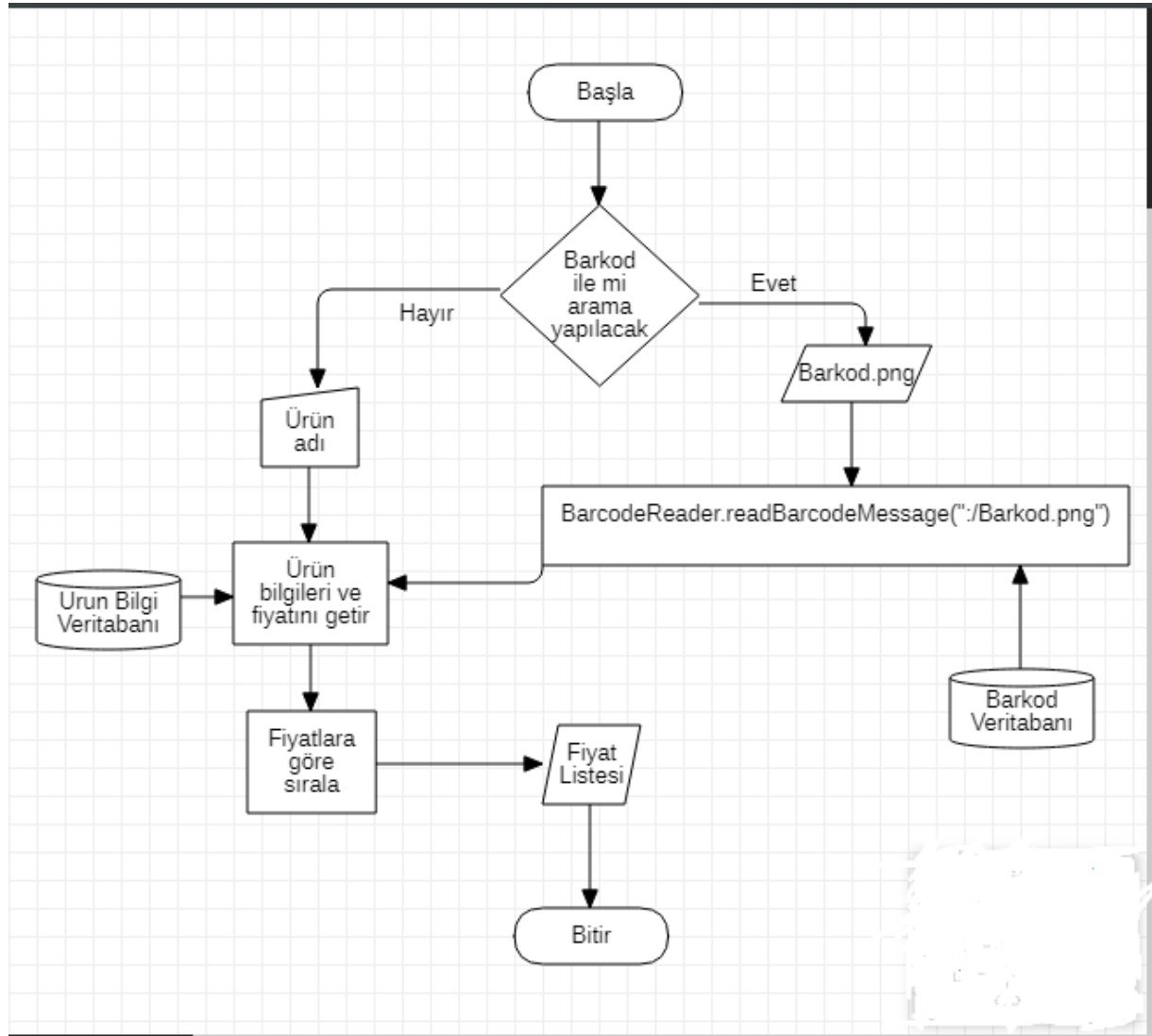
Üye Kayıt



Fiyat Arama Akış



Barkod Okuma



B. Projede Kullanılan Teknoloji ve Yazılımlar

- **IntelliJ Integrated Development Environment (IDE)**

IntelliJ IDE, ekibimiz tarafından projede fonksiyonel işlemleri sağlamak için kullanılacak geliştirme aracıdır. Amacımız fiyat karşılaştırma uygulamadaki fonksiyonları IntelliJ kullanarak gerçekleştirmektir.

- **Android Studio SDK**

Android Studio, yazılımcılar için geliştirilmiş bir ortamdır. Bu ortamda yazılımcılar android işletim sistemine sahip cihazlara uygun uygulamalar oluşturabilmektedir. Ayrıca tasarladığımız uygulama android studio kullanılarak test edilebilir.

- **PHP Programming Language**

Projemizde server kullanacağımız için server tabanlı bir dil kullanma gereği duyduk. PHP server tabanlı olup web uygulamalı üzerinde kullanılabilir PHP veri tabanı tabanlı bir dil olduğu için veri tabanından veri çekip kullanıcılara sunmak için kullanılabilir.

- **Firebase Cloud Service**

Verilerimizi depolamak için ve gerçek zamanlı veri çekebilmek için firebase cloud service kullanmak istedik. Seçmemizin sebebi yapacağımız mobil uygulamada kullanıma uyumlu bir yapıya sahip olmasıdır.

1. Fonksiyonel Gereklilikler

- **Kayıt Ol/Giriş Yap**

Kullanıcı veya Mağaza sahibi sisteme kaydolabilmeli ve sisteme giriş ve çıkış yapabilmelidir. Sistem Kullanıcı veya Mağaza sahibinin giriş yaptığını algılayabilmelidir. Uygulamayı kullanmak için kaydolmak ve giriş yapmak zorunludur.

- **Konum Belirleme**

Sistem Kullanıcının konumunu almalı ve Kullanıcının konumuna göre arama yapmalıdır. Geolocation api ile kullanıcının konum girdisi yapılabilir. Konumdan arama yapılabilmesi için ilk olarak cihazın konum servisinin açık olması gerekir. Sistem konum iznini aldıktan sonra geocoding API ile birlikte elde ettiğimiz geocodeu fiziksel konuma çevirip kullanıcının konumunu öğrendikten sonra bir ürün için yakınımızdaki mağaza fiyatlarını öğrenmek için kullanılacak bir fonksiyondur.

- **Ürün Arama ve Fiyat Karşılaştırma**

Kullanıcı barkod veya ürün ismi girişi yaparak arama yapabilir ve ürünün önceki fiyatlarını grafik halinde görebilir. Barkod taramak için 3.parti bir yazılım kullanılabilir. Barkod ile tarama yapılabilmesi için cihazın arka kamerasının çalışır olması gerekmektedir. Ürün ismi ile arama yaparken veri tabanında kayıtlı olan fiyatları çekip fiyatların karşılaştırması yapılacak ve kullanıcı ürün bilgisi ile beraber fiyatları görebilecektir.

- **Fiyat Ekleme ve Fiyat Güncelleme**

Mağaza sahibi sahip olduğu ürünün fiyatını ekleyebilir ve fiyatını güncelleyebilir. Mağazaların işine yarayacak bu sistemde kullanıcıların indirimlerden haberdar olması amaçlanmıştır.

- **Ürün Yorumu Ekle**

Kullanıcıların ürünler hakkında görüşlerini paylaşabilmesi ve kullanıcıların sistem ile interaktif bir şekilde çalışabilmesi için ürünlere yorum yapabilme özelliğini geliştirmek istedik.

- **Fiyat Değişim Grafiği**

Bir ürünün aylık ortalama fiyatını göstereceğimiz chart olacaktır. Javascript plugini kullanarak oluşturacağımız grafik veri tabanından ürünün ismi ile beraber veriyi çekerek aylara göre ortalama değeri gösterecektir. Kullanıcı talep ettiğinde chart oluşturulacaktır. Kullanıcıların aylara göre fiyat değişimlerini gözlemleyebilmesi için yapılmış bir özelliktir.

- **Barkod Okuma**

Java Component barkod okuyucu sayesinde Kullanıcılar kolaylıkla lineer ve 2D barkodlar okutulabilir. Çalışması için:

1. Java projemizin classpath'ına com.keepautomation.barcodereader.jar yükleyip koymamız gerekir.
2. TIFF ve Bitmap görüntü okuyabilmemiz için sun microsystemdan 2 adet .jar dosyası daha kullanmamız gerekir. Onlarda "jai_codec.jar" ve "jai_core.jar" dır.

Kullandığımız barkod okuyucunun okuyabileceği barkod tipleri;

- QR Code
- EAN8
- PDF 417
- EAN13 ve UPC

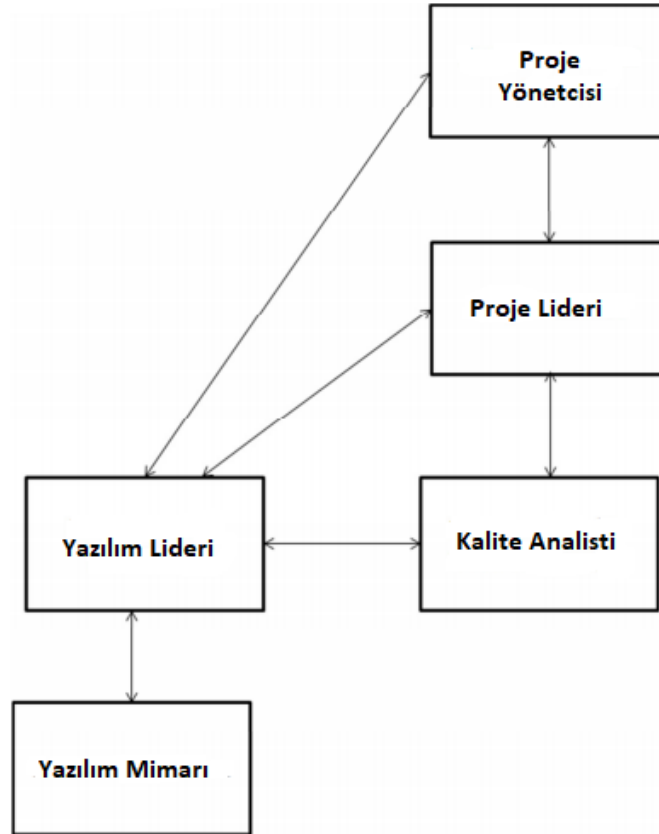
Bölüm 4: Proje Yönetimi

A. Proje Organizasyonu

1. İnsan Kaynağı

No	Unvan	Sorumlulukları	Miktar
1	Proje Lideri	1. Proje görevlerinin kontrolü 2. Yazılım gereksinimlerini analiz eder 3. Tüm proje belgelerinin yönetimi	1
2	Proje Yöneticisi	1. Proje ve takımın genel denetimi 2. Gereksinim analizi 3. Proje planını sürdürür 4. Ortaya çıkabilecek sorunlarda hakemlik	1
3	Yazılım Lideri	1. Kalite Analisti tarafından alınan düzeltmeleri denetler 2. Yazılım değişikliklerini uygular ve yazılımı günceller	1
4	Yazılım Mimarı	1. Yazılım kodlarını tasarlar 2. Uygulama gerçekleştirir	1
5	Kalite Yöneticisi	1. Yazılımı belgelere göre denetler	1

Tablo 4: Projeye Atanan İnsan Kaynağının Detayları



Tablo 5: Ekip Yapısı

2. Proje Sınırları

Bu bölüm, idari ve yönetsel çalışmaların sınırlarını düzenleyecektir. Müşteri organizasyonu ve proje ekibi organizasyonunu sağlayacaktır. Bu projenin sınırlarının ana hatları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Pozisyon	Sorumluluklar
Analist	Gereksinimlerin doğru bir şekilde oluşturulmasını sağlar.
Değişim Kontrol Kurulu	Proje gereksinimlerindeki, bütçedeki ve zaman çizelgesindeki değişiklikleri onaylar
Müşteri Proje Yöneticisi	Müşterilerin tarafındaki birincil kişi
Veri Tabanı Yönetimi Bölümü	Proje için kullanılan veri tabanını tasarlar
Geliştirme Departmanı	Çözümü oluşturur.
Proje Yöneticisi	Bütçeyi, programı ve tüm projeyi yönetir.
Kalite Yönetim Departmanı	Projede iyileştirme ve denetim sürecini yönetir.
Güvenlik Yönetimi Bölümü	Programın güvenliği karşılmasını sağlar.
Yönetim Kurulu	Rehberlik sağlamaktan sorumlu.
Konu uzmanı	Proje takımına uzman yönlendirmesi ve talimatı sunar.
Tedarikçiler/Satıcılar	Malzeme, ekipman, donanım, yazılım veya sarf malzemeleri sağlama.
Yazılım/Donanım Testi	Çözümün gereksinimleri karşılmasını sağlar ve hiçbir hata veya kusur içermez

Tablo 6: Organizasyon Sınırları

3. Proje Sorumlulukları

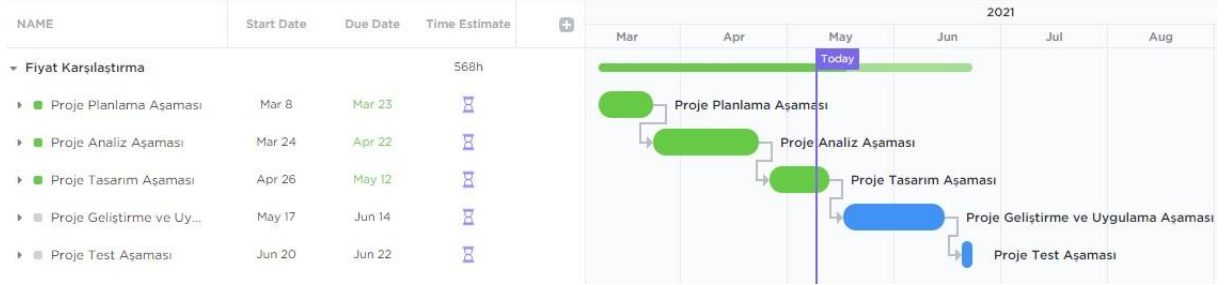
Bu bölümde projenin ana işlevleri belirlenecektir ve ekibin görevleri detaylandırılacaktır. Tablo 7'de görev atamaları tanımlanmıştır.

	Görevler		Pozisyon		
	Proje Yöneticisi	Proje Lideri	Yazılım Lideri	Yazılım Mimarı	Kalite Analisti
Gereksinimlerin Tanımı	X	X	X		X
Gereksinim Analizi	X	X	X		X
Proje Yönetimi	X				
Planlama	X	X	X	X	X
Tasarım				X	
Veri Toplama	X	X	X	X	X
Veri Tasarımı			X		X
Veri Tabanı Geliştirme			X	X	X
Konfigürasyon Yönetim	X	X	X		
Entegrasyon			X	X	
Kalite	X	X			X
Test	X	X	X	X	X

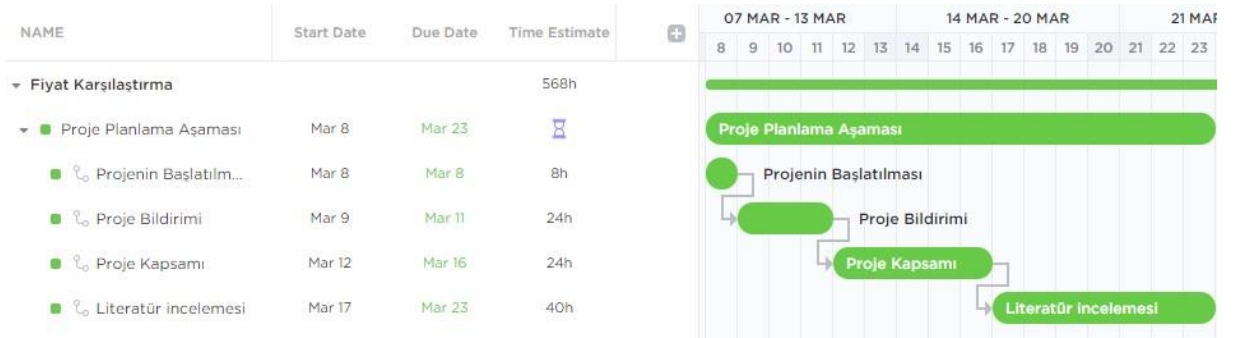
Tablo 7: Geliştirme Ekibi Pozisyonları ve Sorumlulukları

4. Gantt Şeması

Bu bölümde iş bölümlerini zamana yayarak görev süreleri belirlenmiştir. Gantt şemaları hafta sonları ve bayram tatilleri çıkarılarak oluşturulmuştur. Mesai 8 saat olarak hesaplanmıştır.



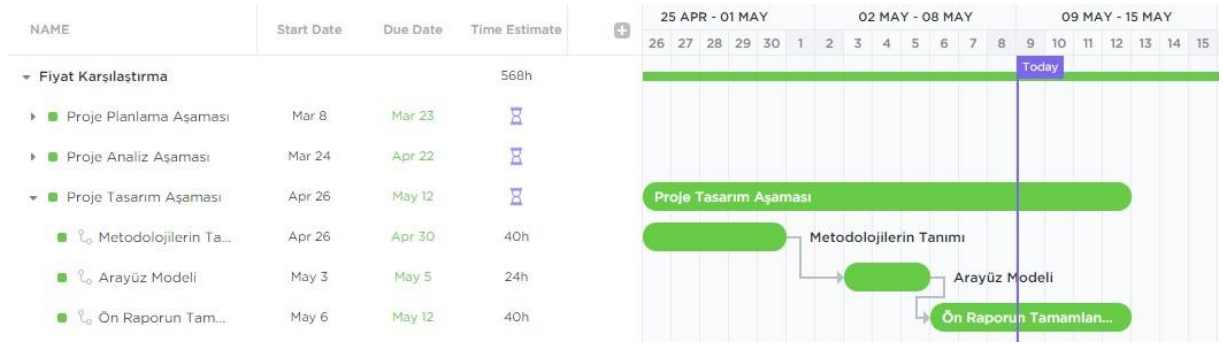
Tablo 8: Genel Gantt Şeması



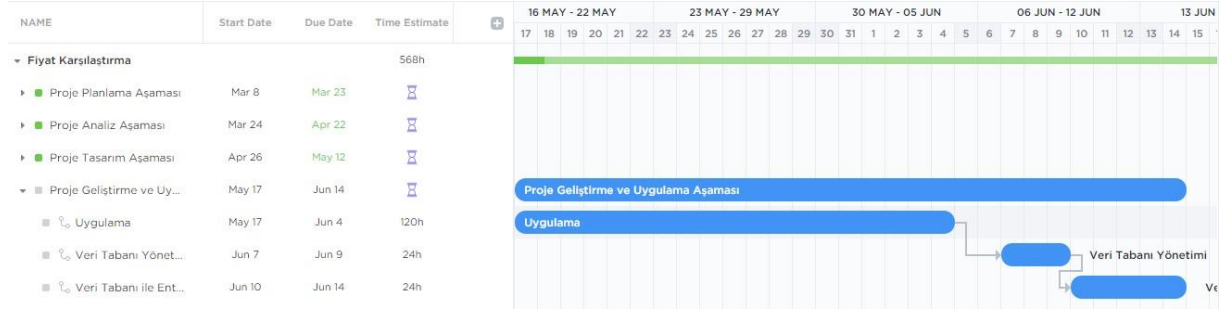
Tablo 9: Planlama Aşaması için Gantt Şeması



Tablo 10: Analiz Aşaması için Gantt Şeması



Tablo 11: Tasarım Aşaması için Gantt Şeması

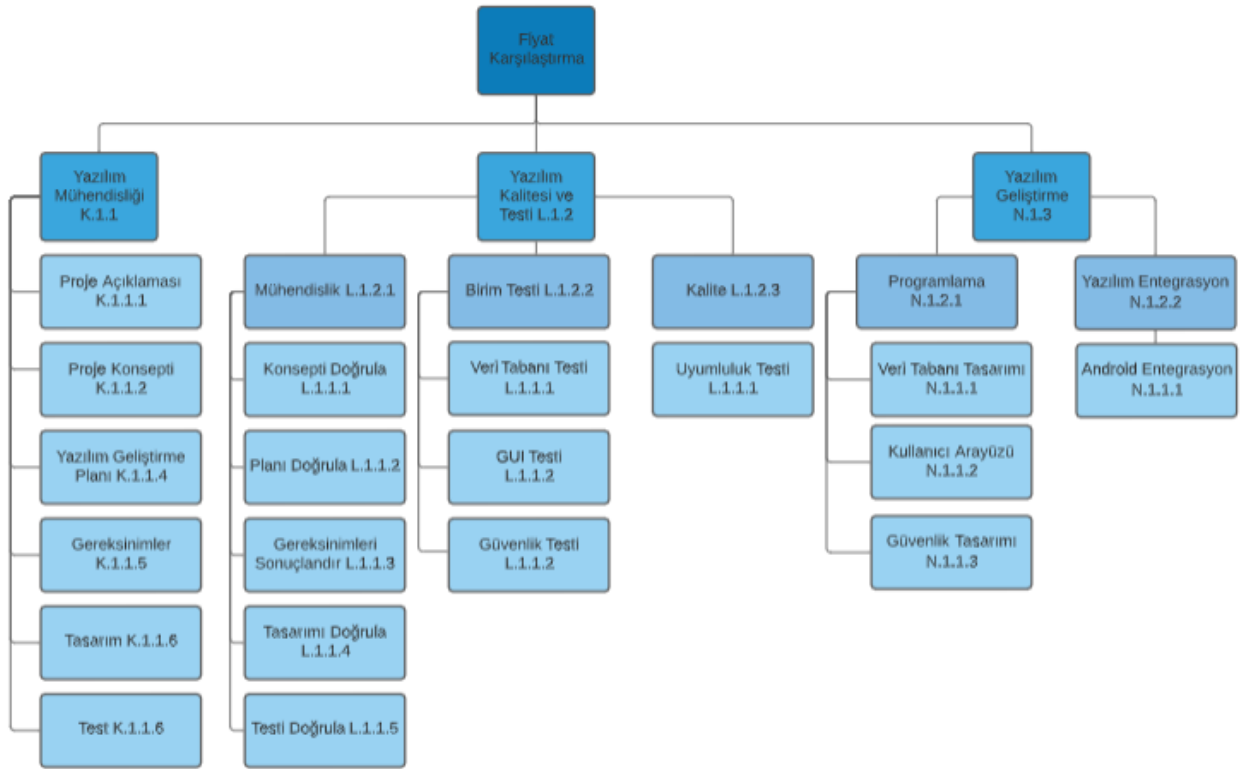


Tablo 12: Gerçekleştirim Aşaması için Gantt Şeması

5. İş Paketleri

Bir iş paketi, bir proje içinde aynı seviyede tanımlanan ilgili görevler grubudur. Tablo 13'te üçe bölünmüş işlevsel bölümler:

- Yazılım Mühendisliği:
Bu bölüm, tüm temel mühendislik araştırmalarını, planlamasını, tasarımını ve belgelemeyi içerir.
- Yazılım Kalitesi ve Testi:
Bu bölüm, proje tasarımının test edilme ve onaylanma sürecini içerir.
- Yazılım Geliştirme:
Bu bölüm, başarılı bir yazılım entegrasyonu ve modül programlama ihtiyacını içerir.



Tablo 13: İş Dağılım Yapısı

6. Malzeme Kaynakları

a. Tesis ve Ekipman:

i. Tesis: Erciyes Teknopark-60m² 745₺/Aylık

ii. Ekipmanlar:

Software Lisans Fiyatları ve Cloud Servis ücreti:

Yazılım	Birim Fiyatı	Yıllık Tutar
IntelliJ IDEA Ultimate (per user)	4,207.72 ₺/Aylık	50,492.64
Android Studio SDK	0 ₺	0 ₺
FireBase Cloud Realtime Storage	4,077.86 ₺ /Aylık	48,934.32 ₺
Toplam yazılım maliyeti	4x4,207.72+2x4,077.86	24,987.16₺

IntelliJ IDEA Ultimate proje boyunca (4 ay) kullanılacak olup FireBase Cloud gerçekleştirim ve kurulum aşamasında kullanılacaktır. (2 ay)

Firestore Blaze Plan Fiyat Detayı

Real Time Database	35 gb Storage /110 gb transferred	2.276.29 ₺
Cloud Firestore	Yaklaşık 37 000 000 veri yazılıp Yaklaşık 75 000 000 data okuma	1399.12 ₺
Cloud Storage	120 gb stored (60 000 high res photos) 120 gb transferred (60 000 high res photos)	170.07 ₺
Cloud Functions	100+ gb data transfer/8 gb function container	662.20 ₺
Hosting	100+ stored /105 gb transferred	137.03 ₺
Beklenen aylık tutar		4077.86 ₺

Google Play Store'a uygulamayı yükleme: 211,10₺

b. Sarf Malzemeleri ve Malzemeler:

- Asus V222FAKBA044Z42 I5 10210U 32GB 1TB+512GB SSD W10H All In One Pc: 10,028.09 ₺/ 1 adet (x5)
- LOGITECH MK235 Kablosuz Klavye & Mouse Seti: 199.00₺/ 1 adet (x5)
- HP Laserjet 107W 4ZB78A Wi-Fi Mono Lazer Yazıcı: 1,014.53 ₺/1 adet
- Dörtlü Çalışma Masası: 2,862.00₺
- Yönetici Masa Takımı: 3,052.00₺
- Ofis Koltuğu: 389.00₺/ 1 adet (x5)
- Dolaplar ve Kesonlar: 2,988.00₺
- Diğer Ofis Malzemeleri (Pano, kâğıt, kalem vb.): 325.95₺

Malzemeler	Birim	Maliyet
Tesis	60 m ² /ay(x4)	2,980.00₺
Ekipman	Toplam	24,987.16₺
Sarf Malzemeleri ve Malzemeler	Toplam	63,534.03₺
Toplam		91,501.19₺

Tablo 14: Projeye Atanan Malzeme Kaynağının Detayları

B. Bütçe Hesabı

Bütçe tahmini

Proje Ana Aktiviteleri	Süre (Saat)	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Maliyet (TL) (Adam/Saat)
Online Barkod Okuma/Fiyat Karşılaştırma Projesi	576	8/3/2021	22/6/2021	42,976.00
Planlama	96	8/3/2021	23/3/2021	6,528.00
Analiz	176	24/3/2021	22/4/2021	11,968.00
Tasarım	104	24/4/2021	12/5/2021	7,072.00
Uygulama	168	17/5/2021	14/6/2021	11,424.00
Yazılım Kalite Yönetimi	64	20/5/2021	28/5/2021	4,352.00
Değerlendirme ve Test	24	20/6/2021	22/6/2021	1,632.00
İşleyiş ve Destek	8	22/6/2021	23/6/2021	0.00

Tablo 15: Barkod Okuma/Fiyat Karşılaştırma Proje Özeti

Efor hesaplanırken günlük mesai saati 8 saat olarak hesaplanmıştır. Hafta sonları ve bayram tatilleri hesaba katılmamıştır. Kalite yönetimi tasarım, işleyiş ve destek iş paketleri dışında her adımda uygulanmış olup mesai saati ayrı hesaplanmıştır. Maliyetler saatx68₺ olarak hesaplanmıştır.

Giderler	Toplam Maliyet
1. İnsan Kaynağı (Efor)	42,976.00₺
2. Malzeme Kaynakları	91,501.19₺
3. Seyahat, gündelik vb.	13,400.00₺
4. Genel Yönetim Gideri (Faturalar vb.)	9,824.00₺
5. Ek Maliyet (+%20)	31,540.238₺
Toplam Uygun Maliyet	189,241.428₺

Tablo 16: Toplam Maliyet

C. Risk Analizi

Risk Faktörü	Riskler	Nedenleri	Önlemleri
Misyon ve Vizyon	Proje Çıkışması	Projenin ekibin başka bir çekici proje alabilmesini engellemesi veya projenin tam ortasında ekip tarafından olan bir değişiklikle çakışması.	Diğer proje ile şimdiki projenin kayıp-kazanç analizinin yapılması. Projenin aksama ihtimali %40' ı geçmesi durumunda yeniden kaynak dengelenimin yapılması.
Organizasyon ve Yönetim	Proje Ekibi Stabilesinin Korunamaması	Proje personelinin kilit kişilerin sorumluluklarını tamamlamadan ekipten ayrılması.	Bu kişilerle sözleşmenin yapılması, onların yerine geçebilecek kişinin kurum içinden tespiti/temini.
Müşteri	Müşteri Deneyimsizliği	Son kullanıcıların benzer projelerle önceden hiç deneyime sahip olmaması, ihtiyaçlarını ve karşılayacağı şeyin tam olarak tanımlayamamaları.	Müşteri bilgilendirme toplantılarının yapılması ve kilit noktaların belirlenmesi ve o noktalarda ihtiyaçlarının sorulması ve fizibilitelelerinin incelenmesi
	Müşteri Gereksinimlerinin Değişimi	Müşteri gereksinimlerinin değişmesi ve bu değişimlerin proje yönetimi süresinde dikkate alınmasına bağlı riskler.	Aylık toplantıların düzenlenip, müşteriyi dinlemek, değişimin projeye etkisini konuşarak, yeniden güncellemelerin yapılması.
	Müşterinin Bütçe / Zaman Baskısı	Müşterinin daha az bütçe, daha kısa tamamlanma süresi talep ediyor olması.	Müşteri ile makul bir noktada anlaşılması ve sözleşmenin planlanan proje maliyetleri ve süresi göz önüne alınarak düzenlenmesi, paylaşılmaması ve
	Bütçe Kısıtları	Bütçenin yeterli olmaması veya fonların tahsisinde sorun olması.	Risk toleransları için ayrılan fondan kullanılması.
Finansal ve Ekonomik	Maliyet Denetimlerinin Eksikliği	Maliyet artışlarının olması ile maliyet denetimlerinin yerinde ve yeterli gerçekleştirilmemesi.	Dişardan alınan Maliyet Denetleme desteği ile gerekli sistemin yönetilmesi, her türlü harcamanın not alınması, kontrollerin sıkı tutulması ve gerektiğinde müdahale edilmesi Kaynak kullanımının, fazla mesailerin önlenmesi.
Kapsam	Yeni Teknoloji Kullanımı	Yeni bir ürünün geliştirilmesinde sık rastlanmayan teknolojilerin kullanılması.	Teknoloji desteğinin alınması.
Teknik	Test Performansının Kabul Edilebilirliği	Test sürecinde muhtemel darboğazların görülmesi ve test zamanının bu göz alınarak uygun hesaplanmaması.	Yeterli kaynak bulundurulması, 3. parti ürünlerin tedarikçilerinden zamanında elde edilmesi, gerekirse fazla mesai yapılması.
	Arıza Takibi	Arıza takip sürecinin takip ediminde eksiklik	Arıza takip ekibinin oluşturulması ve haftalık aralıklarla toplanılması, durum güncellemelerinin yapılması.
	Ürün Geliştirme Ortamı Güvenliği	Uygun güvenlik tedbirinin alınmaması uygun veri yedeklemede eksiklik veya felaket kurtarma prosedürlerinin dikkate alınmaması.	Herhangi felaket veya kayıp durumunda çalışmaya kaldığı yerden devam edilebilecek ortamın sağlanması için günlük ve haftalık olarak veri yedekleme
Personel	Ürün Bilgisi Eksikliği, Yazılım Geliştirme Deneyimi	Bu tür ürünün gelişiminde çok fazla deneyimli olmama	Bilgilendirme yapılması, bilgi transferinin sağlanacağı kısa süreli toplantılar düzenlenmesi, bu tür eğitimlerin kurum içinde verilmesi.
	Takım Ruh ve Tutumu Olmaması	Projenin başarısına inanmama, işbirlikçi olmama, bağımsız bir ekip davranışı sergilenmesi	Kurum içinden personelin projeye dahil edilmesi. Karakteristik özellikleri benzer, profesyonel olarak çalışma deneyimine sahip insanların istihdamı.

Tablo 17: Proje Risk Listesi

1. Risk Yönetimi

Risklerin proje esnasında gerçekleşme olasılığı, gerçekleştiği zaman projeye olan süre ve maliyet etkisi ve riskin hesaplanan derecesi Tablo 18’de gibi belirlenmiştir.

Tablo 18: Proje Risk Faktörü

No	Risk	Olasılık	Etki	Risk Faktörü
1	Proje Çakışması	1	3	3
2	Proje Ekibi Stabilitésinin Korunamaması	1	3	3
3	Müşteri Deneyimsizliği	3	2	6
4	Müşteri Gereksinimlerinin Değişimi	1	2	2
5	Müşterinin Bütçe / Zaman Baskısı	3	2	6
6	Bütçe Kısıtları	3	2	6
7	Maliyet Denetimleri Eksikliği	5	4	20
8	Yeni Teknolojilerin Kullanımı	3	4	12
9	Test Performans Kabul Edilebilirliği	3	2	6
10	Arıza Takibi	3	2	6
11	Ürün Geliştirme Ortamı Güvenliği	5	4	20
12	Ürün Bilgisi Eksikliği/Yazılım Geliştirme Deneyimsizliği	5	2	10
13	Takım Ruhu ve Tutumu	1	1	1

Olasılık: (1- Düşük, 3- Orta, 5-Yüksek) Etki: (1-Önemsiz, 2-Sınırdá, 3-Kritik, 4-Yıkıcı)

Bu listelenen sonuçlardan süre ve maliyet açısından projeye olan etkisini değerlendirdiğimiz riskler arasından üç adet riskin en yüksek risk grubunda olduğu sonucu ortaya çıkmıştır;

Risk 7: Maliyet Denetimleri Eksikliği

Risk 8: Yeni Teknolojilerin Kullanımı

Risk 11: Ürün Geliştirme Ortamı Güvenliği

2. Risklere Yanıt Verme Stratejisi

Risklere karşı alınabilecek risk yanıt verme stratejilerinin belirlenmesi ve kaydının yapılmasında risk stratejileri belirlenirken her bir alternatifin öncelikle risk faktörü, ekonomik olması, zamanlama dikkate alınarak kullanılacak kaynaklar analiz edilmiştir. Çıkarılan maliyet ek maliyete eklenmiştir.

Riskler		Riskin Önlenmesi	
	Puan	Karar	Yöntem
M. Denetim	20	Azaltma	İlgili Birimin Desteği
Güvenlik	20	Kaçınma	Veri Yedekleme
Teknoloji	12	Azaltma	Teknoloji Destek Birimi

Tablo 19: Riske Yanıt Verme Stratejisi

D. Kritik Yol Analizi (CPM)

Projenin süresini kısaltmak kaynakları verimli kullanmak, kaynak dengeleme ve riskleri daha net görmek için bu yöntemi kullanacağız.

Faaliyet	Öncelik	Süre (Gün)
A	-	12
B	A	22
C	B	13
D	C	21
E	A, B, C, D	7
F	E	3
G	F	1

En erken Başlangıç zamanı	En erken Sonlanma zamanı
En geç Başlangıç zamanı	En geç Sonlanma zamanı

A için;

0	12
0	12

D için;

47	68
47	68

G için;

78	79
78	79

B için;

12	34
12	34

E için;

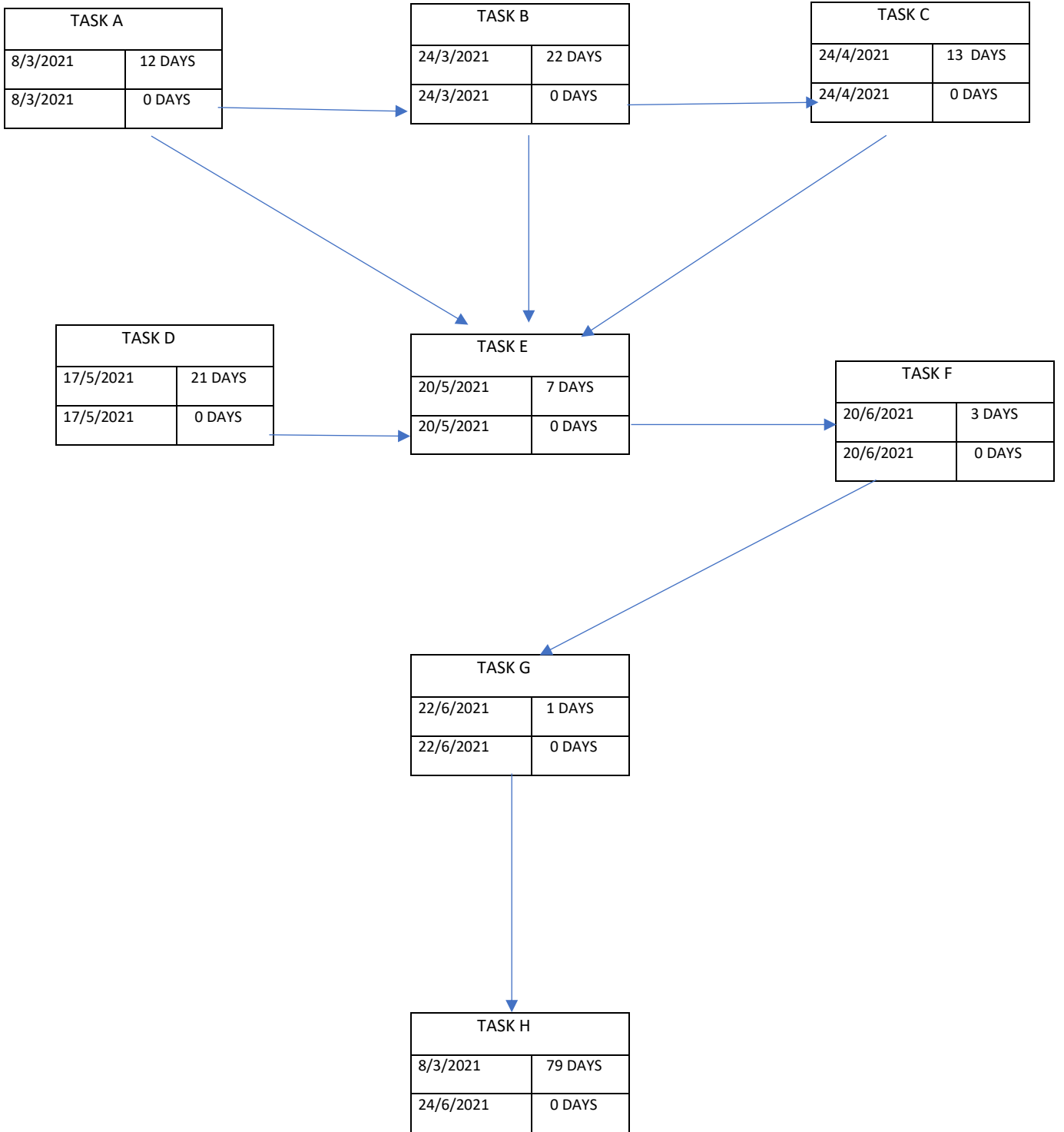
68	75
68	75

C için;

34	47
34	47

F için;

75	78
75	78



Bir adım bittikten sonra bir diğeri başlar. Yazılım kalite yönetimi adımı her adımdan sonra gerçekleşmektedir.

Bu analizden yola çıkarak, her adımın kritik yol olduğunu söyleyebiliriz.

Bölüm 5: Sistem Tasarımı

A. Kullanıcı Arayüz Tasarımları

1. Ana Sayfa ve Kategoriler



2. Satıcı Kaydı ve Satıcı Profili

LOGO

İşletmenizi Kaydedin

İşletme Bilgileri

Ticari Türünüz : ☐ Şahıs ☐ Ticari

Adres ve İletişim Bilgileri

İl Seçimi*

İlçe Seçimi*

Semt Seçimi*

İşletme Sahibi ve Sorumlusu Bilgileri

☐ İşletme sahibi ve şube sorumlusu bilgileri aynı

Giriş Yap I

Kayıt Ol









LOGO

Katologdan Ürün Ekle

Sorgula

Sıralama Ölçütü

Ara

ÜRÜN ADI	BARKOD	FİYAT	İŞLEM
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Ürün adı	Barkod	0.00₺	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

3. Üye Kaydı ve Üye Profili

Yeni Üyelik

E-Posta*

Şifre*

Ad*

Soyad*

Doğum Tarihi

Şehir*

Semt*

ÜYE OL

<

Profilim

⚙

👤

Kullanıcı Adı

Favorilerim

AdreslerimYorumlarım

⌵

Sırala: En Düşük Fiyat

Filtrele ⌵

📄

Ürün Bilgisi
Şu anda en ucuz
Fiyat **0.00₺**
Saticıya Git

📈

Fiyat Değişimi

🔔

Favorilerinde

📄

Ürün Bilgisi
Şu anda en ucuz
Fiyat **0.00₺**
Saticıya Git

📈

Fiyat Değişimi

🔔

Favorilerinde

📄

Ürün Bilgisi
Şu anda en ucuz
Fiyat **0.00₺**
Saticıya Git

📈

Fiyat Değişimi

🔔

Favorilerinde

📄

Ürün Bilgisi
Şu anda en ucuz
Fiyat **0.00₺**
Saticıya Git

📈

Fiyat Değişimi

🔔

Favorilerinde

⬆

4. Barkod Okuma ve Konum Seçimi



Şehrinizi Seçin



Şehir Ara

- 01 Adana
- 02 Adıyaman
- 03 Afyonkarahisar
- 04 Ağrı
- 05 Amasya
- 06 Ankara
- 07 Antalya
- 08 Artvin
- 09 Aydın
- 10 Balıkesir
- 11 Bilecik



B. Pseudo Kodlar

1.Kayıt Ol Pseudo Kod

```
1  input kullanıcı_id
2  input sifre
3  input sifrechck
4
5  system.out.println("Kullanıcı adı Giriniz")
6  readln(input kullanıcı_id)
7  system.out.println("Şifre Giriniz")
8  readln(input sifre)
9  system.out.println("Tekrar şifre Giriniz")
10 readln(input sifrechck)
11
12 if(sifrechck==sifre)
13     system.out.println("Sifreler uyusuyor")
14 else if(sifre!=sifrechck)
15     system.out.println("Girilen sifreler uyusmuyor")
16     end if
17 end if
18
19 /* kullanıcı id sistemde kayıtlı mı diye kontrol et değilse kayıt başarılı */
20
21 if (input kullanıcı_id=false)
22     addUser()
23
24     system.out.println("Kayıt oldunuz giriş sayfasına yönlendiriliyorsunuz.")
25 else if (input kullanıcı_id=true)
26
27     system.out.println("Bu ID zaten sistemde kayıtlı")
28     end if
29 end if
30
31 end procedure
```

2. Giriş yap Pseudo Kod

```
1  input kullanıcı_id = false
2  input sifre = false
3  logIn = false
4
5  while (logIn=false) do
6    system.out.println("Kullanıcı adı Giriniz")
7    readln(input kullanıcı_id)
8    system.out.println("Şifre Giriniz")
9    readln(input sifre)
10   ... /* Kullanıcı adı ve sifre eslestrimesi yapılacak */
11
12   if (input kullanıcı_id=true && input sifre=true)
13     logIn=true
14     system.out.println("Giriş yaptınız yönlendiriliyorsunuz.")
15   else if (input kullanıcı_id=false || input sifre=false)
16     logIn=false
17     system.out.println("Hatalı giriş yaptınız tekrar deneyin.")
18   end if
19 end if
20 |
21 end procedure
22
```

3. Fiyat Arama Pseudo Kod

```
1  list: ürün fiyat listesi
2  n: listenin büyüklüğü
3
4  for i=1 to n=1
5
6    /* elimizdeki fiyatı minimum olarak belirledik */
7
8    min=i
9
10   /* diğer girdi minimum mu diye kontrol et */
11
12   for j=i+1 to n
13     if list[j] < list[i] then
14       min=list[j]
15       indexmin=j
16     end if
17   end for
18
19   /* eğer fiyat minimum değer ise listenin başına al */
20
21   if indexmin!=i then
22     swap list[indexmin]=list[i]
23     list[i]=min
24   end if
25 end for
26
27 system.out.println(list[])
28
29 end procedure|
```

4. Barkod Okuma Pseudo Kod

```
1  import com.keepautomation.barcodereader.BarcodeReader;
2  import com.keepautomation.barcodereader.BarcodeType;
3  import javax.imageio.ImageIO;
4  import java.io.File;
5  import java.util.ArrayList;
6
7  /* görüntü dosyasından barkod okuma */
8  ...
9  String[] msgs = BarcodeReader.readBarcodeMessage(":/Sample.png", BarcodeType.Code128);
10 ...
11
12
13 /* görüntü dosyasında belli bir alan içerisinde barkod okuyabilmek */
14 ...
15 ...
16 ArrayList<Region> regions = new ArrayList<Region>();
17 /* xMin: Minimum X of the scan area, in % of the image width.
18 /* xMax: Maximum X of the scan area, in % of the image width.
19 /* yMin: Minimum Y of the scan area, in % of the image height.
20 /* yMax: Maximum Y of the scan area, in % of the image height.
21 regions.add(new Region(0F, 100F, 0F, 20F));
22 String[] msgs = BarcodeReader.readBarcodeMessage(":/Sample.png", BarcodeType.Code128, regions);
23 ...
24
25 end procedure
26 |
```

Görev Dağılımı

Proje Arka Planı: Gizem TIRAŞ
Proje Problemi: Gizem TIRAŞ
Proje Kapsamı: Melike ÖZKAN
Hedefler: Melike ÖZKAN
Katkılar: Melike ÖZKAN
Literatür İncelemesi: İhsan BÜYÜKURVAY
Use Case Diyagramı: Gizem TIRAŞ
Class Diyagramı: İhsan BÜYÜKURVAY
Entity-Relationship Diyagramı: İhsan BÜYÜKURVAY
Data Flow: İhsan BÜYÜKURVAY
Sequence Diyagramları: Gizem TIRAŞ
Statechart Diyagramları: Melike ÖZKAN
Class CRC Kartları: Gizem TIRAŞ
Collobration Diyagram: Melike ÖZKAN
Sınır Sınıfları [boundary class] ve Control Classlar'ın Belirlenmesi: Gizem TIRAŞ
Akış Şemaları: Gizem TIRAŞ ve İhsan BÜYÜKURVAY
Projede Kullanılan Teknoloji ve Yazılımlar: İhsan BÜYÜKURVAY
Fonksiyonel Gereklilikler: İhsan BÜYÜKURVAY
İnsan Kaynağı: Ayşe GÜNER
Proje Sınırları: Ayşe GÜNER
Proje Sorumlulukları: Ayşe GÜNER
Gantt Şeması: Ayşe GÜNER
İş Paketleri: Ayşe GÜNER
Tesis ve Ekipman (detay ve bütçe): İhsan BÜYÜKURVAY
Sarf malzemeleri ve malzemeler: Ayşe GÜNER
Bütçe Hesabı: Ayşe GÜNER
Risk Analizi: Ayşe GÜNER
Kritik Yol Analizi (CPM): Melike ÖZKAN
Kullanıcı Arayüz Tasarımları: Ayşe GÜNER
Pseudo Kodlar: İhsan BÜYÜKURVAY

Görev dağılımları ortak karar alınarak dağıtılmış olup her üye yaptıklarını paylaşarak diğer ekip üyelerinden fikir almıştır. Takım içinde daima yardımlaşma olup birbirimizin eksiklerini tamamlayarak bu rapor hazırlanmıştır.