

<Finansal Yatırım Uygulamasının Adı: Ploutos>
210601043 Mehmet Ali Öner
220601001 Ömer Karakeçe

İzmir Bakırçay Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği
BİL 361 - Ödev 1

1. Senaryo Adı

Finansal Yatırım Uygulaması: Ploutos

2. Senaryo Açıklama

Genel Tanıtım:

Mobil platform üzerinde çalışacak olan yurt içi ve yurt dışı hisse senedi, VIOP, varant, yatırım fonu, borsa yatırım fonu (ETF) işlemleri ve daha fazlasını tek bir uygulama üzerinden işlevsel bir şekilde yapabilir, uzman yatırım danışmanlarının raporları ve önerilerinden faydalanabilirsiniz. Uygulama içerisinde sunduğumuz forum kısmıyla kullanıcıların görüşlerini ve önerilerini takip edebilirsiniz. Uygulamayı ücretsiz bir şekilde indirebiliyor olup, demo hesap ya da yatırım hesabı açarak hemen işlemlere başlayabilirsiniz. Geliştireceğimiz uygulama ile kullanıcılar güvenilir, hızlı ve esnek bir biçimde yatırım işlemlerini gerçekleştirebileceklerdir. Uygulamanın kullanım gereksinimi olarak her bir birey demo hesap harici yalnızca tek bir hesap açabilir ve yalnızca bu hesap üzerinden yatırım işlemlerini gerçekleştirebilir. Ad, soy ad, e-posta adresi, telefon numarası, TC Kimlik bilgileri, Online olarak TC Kimlik bilgilerinin arkalı önlü kameraya okutulması, TC Kimlik yüz testi, ikametgah bilgileriniz, meslek-maaş bilgileri, varlık bilginiz, borç bilgileriniz, uygunluk testi ile birlikte bir şifre belirleyerek sisteme üye olabilirsiniz. Ayrıca sistemimiz yapay zeka tarafından bize sunduğunuz bilgiler dahilinde şüpheli gördüğü kişilerin hesaplarını askıya alabiliyor olup ilgili kişilerle canlı görüşme talep edebilecektir. Uygulama devlet yönergeleri dahilinde uygunluk testi çok yüksek riskli olan kullanıcılara yazılı olarak uyarı ve bildirim yapabilecektir. Uygulamada gerçekleştirilecek olan tüm işlemler T.C. kanunlarına binayen uygulanacaktır. Belirtilen yönergeler tahilinde uygulamaya kayıt olan kullanıcılar, sistem üzerinden hesap (portföy, günlük işlemler, ekstreler, uygunluk testlerini görüntüleme), alım satım (hisse senedi, viop, varant, borsa yatırım fonları, yatırım fonu, halka arz başvurusu, yurt dışı işlemleri), para transferleri (havale giriş/çıkış, eft çıkış , viop teminat yatırma/çekme), yatırım danışmanına soru, Alarmlar, Al/Gerçek personel destekli yardım ve hesap kapatma

kısımlarına erişebilecektir. Uygulamaya ilk giriş yaptığınız sayfada günün ajandası, portföy özeti, yatırım danışmanınız önerileri, finans haberleri bulunacaktır. Günün ajandası ile gün içi yaptığınız işlemleri görüntüleyebilirsiniz. Portföy özeti ile sahip olduğunuz hisseler ve nakit paranızı görüntüleyebilirsiniz. Senaryo dahilinde uygulamada gerçekleştirilecek yatırım işlemleri için alım-satım kategorisi bulunacaktır. Alım- satım kısmında size sunduğumuz 7 yatırım aracından birisi seçilip istediğiniz işlemleri gerçekleştirebilirsiniz. Yatırım işlemleri benzer şekilde gerçekleştiğinden dolayı Hisse Senedi alım- satım kısmı üzerinden alım- satım işlemleri açıklanacaktır. Hisse senedi alım- satım kısmına girdikten sonra ilgili hisseyi seçip hesabınızda bulunan işlem limitinize ve teminat oranınıza göre istediğiniz adet sayısını, bildirim tercihinizi(Mobil, SMS, E-posta) belirterek emir verebilirsiniz. Verdiğiniz emiri tekrarlayabilir, çeşitliliğini arttırabilir ya da iptal edebilirsiniz. Uygulama içerisinde ana sayfadaki arama tuşuna basıldığında ilgilendiğiniz piyasa ile ilgili yatırım alternatiflerinize erişebileceksiniz. Örneğin ASELS (ASELSAN) hissesini arattınız. Yeni açılan sayfa Veriler,Haberler ve Tartışmalar olmak üzere 3 temel kısma ayrılacaktır. Bu sayfada alım satım emirlerinizi verebilirsiniz ayrıca ilgili hisseyi favori hisse olarak yıldızlayabilirsiniz. Favori hisseleriniz ile ilgili güncel bilgiler mailinize günlük olarak iletilecektir. Yeni açılan sayfada Veriler kısmında bu hisse ile ilgili aylık grafik, canlı alış-satış verileri, şirketin net karı ve sermaye bilgilerini görüntüleyebilirsiniz. Ayrıca aynı sayfada bir Haberler kısmı bulunup ilgili hisse hakkında haberleri okuyabilirsiniz. Uygulamamızın para transferleri kısmında eft çıkış ile hesaba ya da ibana eft yapılabilir. Havale kısmında banka hesabınız ile yatırım hesabınız arasında işlemler gerçekleştirilecektir. Uygulamada tool bar kısmında bulunan Alarmlar kısmından ilgili yatırım aracıyla ilgili alarm tanımlayabilirsiniz. Bu alarmlar fiyat ve haber alarmı olacak şekilde 2 ye ayrılacaktır. Alarm niteliği sadece uygulama bildiriminde yayımlanacaktır. Al/gerçek personel destekli yardım kısmımız kullanıcılara bilgi verecek olmasının yanı sıra kullanıcıları yönlendirme özelliğine sahip olacaktır. Bunun yanında müşterilerimiz, ilgilendikleri yatırım araçlarını ana sayfadaki arama tuşunda arattıkları zaman yeni açılan sayfada tartışmalar kısmı bulunacak olup burada yorum yapabilecek ve görüşlerini ifade edebileceklerdir. Geliştireceğimiz borsa uygulamamızda uygulama içi aramalar en fazla 1-2 sn içerisinde gösterilecektir. Yapay zekaya sorulan sorular için bu saniye değişkenlik gösterebilecek olup en fazla 20 sn içerisinde cevap üretebilmesi sağlanacaktır. Geliştirilecek uygulamada yıllık bakım nedeniyle kapalı olabileceği süre 4 gün yani aylık olarak ortalama 30 dakika olarak hedeflenmiştir. Kullanıcıların bu 15 ve kesintilerden etkilenmemesi için kesinti süreci önceden duyurulacak olup o süre boyunca kullanıcılara alternatif hizmetler sunulacaktır. Mobil sistemlerde çalışacak olan sistemimiz eş zamanlı olarak ortalama 1 milyon kullanıcıyı destekleyecektir. Veri akışını yönlendirmek için Kafka işlemek için Spark kullanılacaktır. Uygulamanın temel prensiplerinden olan güvenilirlik kısmı için Oracle Database, Cassandra, MySQL kullanılacak olup ek olarak Oracle Veritabanı Güvenlik Duvarı (DBFW) aktif hale getirilecektir. Ayrıca veri kaybının önlenmesi adına eş-zamanlı olarak veri depolanması gerçekleştirilecektir. Bir çok güvenlik

avantajı bulunduğundan dolayı Oracle Cloud'a ek olarak AWS, Cloud Foundry kullanılacaktır.

Özetleme:

Geliştirilecek mobil finans uygulaması, kullanıcıların güvenilir, hızlı ve esnek bir şekilde çeşitli yatırım işlemlerini gerçekleştirmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Güvenlik, kullanıcı iletişimi, veri güvenliği ve performans ön planda tutularak tasarlanmıştır. Yatırımcılar, uygulama üzerinden çeşitli finansal araçlara erişebilecek, uzmanlardan danışmanlık alabilecek ve kullanıcı dostu arayüz ile işlemlerini yönetebilecektir.

3. Gereksinimler

Kullanıcı Yönetimi Gereksinimleri:

A. Kullanıcı Bilgilerinin Toplanması:

1. Kullanıcı Kaydı İçin Temel Bilgilerin Toplanması:

Kullanıcı kaydı süreci, kullanıcıların uygulamaya kaydolabilmeleri için gereklidir. Bu adımda kullanıcılar aşağıdaki temel kişisel bilgileri sağlamaları beklenir:

- Ad ve Soy ad: Kullanıcının gerçek adı ve soyadı.
- E-posta Adresi: Kullanıcının iletişim kurmak için kullandığı e-posta adresi.
- T.C. Kimlik Bilgileri: Kullanıcının kimlik doğrulaması için T.C. Kimlik Numarası.
- Telefon Numarası: Kullanıcının iletişim için telefon numarası.
- Doğum Tarihi: Kullanıcının yaşının hesaplanabilmesi için doğum tarihi.

2. Kullanıcı Bilgilerinin Güvenli Bir Şekilde Saklanması:

Toplanan bu kişisel bilgiler güvenli bir şekilde saklanmalıdır ve gizliliğin korunması sağlanmalıdır. Kullanıcı bilgilerinin güvenliği için aşağıdaki önlemler alınacaktır:

- Veri Şifreleme Kullanılacaktır: Kullanıcı bilgileri şifrelenerek saklanacak ve sadece yetkili kullanıcılar tarafından erişilebilecektir.
- Güvenlik Duvarları Uygulanacaktır: Uygulama, güvenlik duvarları ile korunacak ve yetkisiz erişimleri engellemek için bu duvarlar kullanılacaktır.
- Kimlik Doğrulama Süreçleri Uygulanacaktır: Kullanıcı kimlik doğrulama süreçleri kullanılarak, yalnızca yetkilendirilmiş kullanıcılar sisteme erişebilecektir.

- Veri Gizliliği Politikalarına Uyulacaktır: Kullanıcı gizliliğini korumak için gizlilik politikaları oluşturulacak ve bu politikalara tam anlamıyla uyulacaktır.

B. Kullanıcı Doğrulama:

1. T.C. Kimlik Yüz Testi Kullanılacaktır:

Kullanıcıların kimliklerini doğrulamak için yüz tanıma teknolojisi kullanılacaktır. Bu, kullanıcıların kimliklerini doğrulamak için kimliklerini fotoğraf veya görüntü üzerinden okutmalarını gerektirir. Yüz tanıma teknolojisi, kullanıcıların gerçek kimliklerini belirlemek ve sahtekârlığı önlemek için kullanılacaktır.

2. Uygunluk Testleri Uygulanacaktır:

Kullanıcıların yatırım yapmaya uygun olup olmadığını belirlemek için uygunluk testleri uygulanacaktır. Bu testler, kullanıcıların yatırım yapma yeteneklerini ve risk toleranslarını değerlendirecektir. Bu, kullanıcıların hangi yatırım araçlarına uygun olduğunu ve hangi risk seviyelerini tolere edebileceğini anlamak için kullanılacaktır.

C. Demo ve Yatırım Hesapları:

1. Demo Hesap Seçeneği Sunulmalıdır:

Kullanıcılara, uygulamanın işleyişini deneyimlemeleri ve anlamaları için demo hesap açma seçeneği sunulmalıdır. Bu, yeni kullanıcıların platformu anlamalarına yardımcı olacaktır.

2. Yatırım Hesabı Açma İmkânı Sağlanmalıdır:

Kullanıcılara gerçek para ile yatırım yapma isteği doğduğunda yatırım hesabı açma imkânı sağlanmalıdır. Bu hesap ile kullanıcılar gerçek para ile yatırım yapabilirler.

D. Hesap Kontrolleri:

1. Birden Fazla Hesap Açılmasının Önlenmesi:

Kullanıcının birden fazla hesap açmasını engellemek amacıyla, sistemin gerekli önlemleri alması gerekmektedir. Bu, sahte hesapların oluşturulmasını ve kötü niyetli kullanıcıların aktivitelerini sınırlamayı hedefler.

2. Tek Hesapla İşlem Yapma Kuralı:

Kullanıcılar, yatırım işlemleri sırasında yalnızca kendi hesapları üzerinden işlem yapabilirler. Bu, başkasının adına işlem yapmayı ve yetkilendirilmemiş kişilerin hesaplarını kullanmayı engellemeye yönelik bir kuraldır. Bu önlem, kullanıcı hesaplarının güvenliğini artırır.

Güvenlik Gereksinimleri:

A. Şüpheli Hesapların Tespiti ve Askıya Alma:

1. Yapay Zeka (AI) Kullanılacaktır:

Şüpheli hesapların tespiti için yapay zeka algoritmaları kullanılacaktır. Bu algoritmalar, anormal aktiviteleri izleyerek, gelişmiş analizlerle tespit edecektir. Örneğin, anormal işlem hacimleri veya giriş denemeleri gibi aktiviteleri izleyebilecektir.

2. Hesap Askıya Alma Mekanizması Uygulanacaktır:

Şüpheli hesaplar tespit edildiğinde, otomatik olarak bu hesapların askıya alınmasını sağlayacak bir mekanizma uygulanacaktır. Askıya alınan hesaplar, daha fazla işlem yapamayacak ve yöneticilere bildirim gönderilecektir. Bu mekanizma, hızlı ve etkili bir şekilde şüpheli aktivitelerin önlenmesine hizmet edecektir.

B. Güvenlik Duvarlarının Uygulanması ve Veritabanları:

1. Güvenlik Duvarları (Firewalls) Kullanılacaktır:

Uygulamanın dış dünyayla iletişimini kontrol etmek ve kötü amaçlı saldırıları engellemek için güvenlik duvarları kullanılacaktır. Ağ trafiğini izlemek ve gelen verileri analiz etmek için güçlü güvenlik duvarları gereklidir.

2. Güvenilirlik İçin Veritabanları Kullanılacaktır:

Hassas verilerin saklanması için güvenilir veri tabanları kullanılacaktır. Oracle Database, Cassandra ve MySQL gibi güvenilir veri tabanları tercih edilecektir. Verilerin yedeklenmesi ve güncel tutulması önemlidir. Bu veritabanları, güvenilirlik ve veri güvenliği sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

C. Hassas Verilerin Korunması ve Uygunluk Testleri:

1. Veri Şifreleme Uygulanacaktır:

Hassas veriler, depolandıkları yerde güçlü bir şekilde şifrenmelidir. Özellikle TC Kimlik bilgileri gibi hassas veriler için güçlü şifreleme uygulanacaktır.

2. Uygunluk Testleri Yapılacaktır:

Kullanıcıların yatırım yapmaya uygunluğunu belirlemek amacıyla uygunluk testleri yapılacaktır. Bu testler, kullanıcıların risk toleransını ve yatırım yeteneklerini değerlendirecektir. Bu testler, kullanıcılara uygun yatırım stratejileri önermek için kullanıcaktır.

İşlem Gereksinimleri:

A. T.C. Kanunlarına Uygun İşlemler Uygulanacaktır:

1. T.C. Kanunlarına Tam Uyum Sağlanacaktır:

Uygulamada gerçekleştirilen tüm işlemler, Türkiye Cumhuriyeti kanunlarına tam uygun olacaktır. Bu, yatırım işlemlerinin yasal bir şekilde yapılmasını ve herhangi bir yasal soruna yol açmamasını sağlayacaktır.

B. Çeşitli Yatırım Araçlarına Erişim Sağlanacaktır:

1. Hisse Senedi İşlemleri Gerçekleştirilecektir:

Kullanıcılar, Türk ve yabancı hisse senetleri üzerinden alım-satım işlemleri yapabileceklerdir.

2. VIOP İşlemleri Yapılacaktır:

Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası (VIOP) işlemlerinin gerçekleştirilmesi ve takip edilmesi mümkün olacaktır.

3. Varant İşlemleri Gerçekleştirilecektir:

Kullanıcılar, varantlarla işlem yapabilecek ve varant fiyatlarını izleyebileceklerdir.

4. Borsa Yatırım Fonları ve Yatırım Fonları İşlemleri Yapılacaktır:

Kullanıcılar, borsa yatırım fonlarına ve yatırım fonlarına yatırım yapabilecek ve bu fonlar hakkında bilgi edinebileceklerdir.

5. Halka Arz Başvuruları Yapılacaktır:

Yatırımcılar, halka arz başvurularını yapabilecek ve bu süreci takip edebileceklerdir.

6. Yurt Dışı İşlemler Gerçekleştirilecektir:

Kullanıcılar, yurt dışı hisse senetleri veya diğer yatırım araçlarına erişebilecek ve bu işlemleri gerçekleştirebileceklerdir.

C. İşlem Arayüzleri ve Hizmetler Sunulacaktır:

1. Alım-Satım İşlemleri Yapılacaktır:

Kullanıcılar, seçtikleri yatırım aracı üzerinden alım-satım işlemleri gerçekleştirebileceklerdir. Bu işlemlerde işlem limitlerine ve teminat oranlarına göre işlem yapabilme yeteneği sunulacaktır.

2. Para Transferleri Sağlanacaktır:

Kullanıcılar, hesapları arasında havale ve EFT işlemleri gerçekleştirebileceklerdir. VIOP teminat yatırma ve çekme işlemleri de dahil olabilir.

3. Yatırım Danışmanlarına Sorular Yönlendirilecektir:

Kullanıcılar, yatırım danışmanlarına sorular yönlendirmek ve rehberlik almak için bir iletişim arayüzüne sahip olacaklardır. Bu, kullanıcılara yatırım kararlarını desteklemek için uzmanlardan yardım alabilme imkânı sunacaktır.

Kişiselleştirme Gereksinimleri:

A. Favori Hisselerin Takip Edilmesi ve Alarm Tanımlama Sağlanacaktır:

1. Favori Hisse Senetleri İşaretleme:

Kullanıcılara, ilgilendikleri hisse senetlerini favori olarak işaretleme seçeneği sunulacaktır. Bu, kullanıcıların belirli hisseleri hızlıca takip edebilmelerine olanak tanır.

2. Alarm Tanımlama Yeteneği Sunulacaktır:

Kullanıcılar, favori hisseleri için fiyat veya haber tabanlı alarmlar tanımlayabilme yeteneğine sahip olacaklardır. Örneğin, bir hissenin belirli bir fiyatı aştığında veya düştüğünde kullanıcıya bildirim gönderilecektir.

B. Güncel Veriler, Ajanda ve Portföy Özeti Sunulacaktır:

1. Güncel Verilere Hızlı Erişim:

Kullanıcılara, ilgilendikleri hisse senetlerinin, vadeli işlemlerin ve diğer yatırım araçlarının güncel verilerine hızlıca erişebilmeleri için bir arayüz sunulacaktır. Bu, anlık fiyatlar, hacimler, günlük değişiklikler gibi verileri içerecektir.

2. Ajanda Hizmeti Sağlanacaktır:

Kullanıcılara, önemli ekonomik olaylar, şirket raporları veya diğer finansal etkinlikler hakkında bilgilendirme sağlamak için bir ajanda sunulacaktır. Bu, yatırımcıların gelecekteki olayları izlemelerine yardımcı olur.

3. Portföy Özeti İmkânı Sunulacaktır:

Kullanıcıların sahip oldukları hisse senetleri, vadeli işlemler ve diğer yatırım araçları ile ilgili portföy özetlerine erişme imkânı tanınacaktır. Bu, kullanıcıların yatırımlarını ve portföylerini izlemelerine yardımcı olur.

Veri Analizi ve Görselleştirme Gereksinimleri:

A. Hisse Senetlerinin Analizi ve Veri Görselleştirme Sağlanacaktır:

1. Hisse Senetlerinin Analizi İçin Arayüz Sunulacaktır:

Kullanıcılara, ilgilendikleri hisse senetlerinin analiz edilebilmesi için bir arayüz sunulacaktır. Bu arayüz, hisse senetlerinin tarihçesini, performansını, teknik göstergelerini ve temel verilerini içerecektir.

2. Veri Görselleştirme Sağlanacaktır:

Hisse senedi fiyatları, hacmi ve diğer ilgili veriler grafiklerle sunulacaktır. Bu grafikler, çizgi grafikleri, mum grafikleri veya bar grafikleri gibi farklı tiplerde olacaktır. Ayrıca, teknik analiz göstergeleri grafiklerle görselleştirilecektir, bu da kullanıcılara daha iyi bir analiz imkânı sağlar.

B. Şirket Haberleri ve Güncel Olaylar Sunulacaktır:

3. Şirket Haberleri Bölümü Sağlanacaktır:

Kullanıcılara, ilgilendikleri hisse senetleri ve şirketlerle ilgili son haberleri ve olayları sunacak bir haber bölümü sunulacaktır. Bu haberler, şirket kazanç raporları, ürün lansmanları veya CEO değişiklikleri gibi önemli gelişmeleri içerecektir.

4. Güncel Olaylar ve Ekonomik Takvim Verileri Sunulacaktır,;

Kullanıcılara, genel finansal dünyada meydana gelen önemli olayları ve ekonomik takvim verilerini sunmak için bir bölüm sunulacaktır. Bu, merkez bankası faiz oranlarının değişiklikleri, ekonomik göstergelerin yayınlanması gibi ekonomik olayları içerecektir.

Para Transferi Gereksinimleri:

A. EFT ve Havale İşlemleri Sağlanacaktır:

1. Kullanıcıların, uygulama içinden diğer bankalardaki hesaplara EFT yapabilmesi sağlanacaktır. Bu işlem, kullanıcının banka hesabından başka bir bankadaki hesaba para transfer etmesini içerecektir.
2. Kullanıcıların, aynı bankadaki veya farklı bankadaki hesaplara havale yapabilmesi mümkün olacaktır. Havale işlemi, kullanıcının kendi hesabından başka bir hesaba para transfer etmesini içerecektir.
3. Kullanıcılara EFT veya havale işlemi yaparken gerekli bilgileri (alıcı hesap numarası, banka bilgileri, açıklama vb.) giriş yapma seçeneği sunulacaktır.
4. Kullanıcılara, işlemi onaylamadan önce işlem detaylarını gözden geçirme ve doğrulama fırsatı sunulacaktır. Bu, kullanıcıların işlemlerini kontrol etmelerine ve yanlışlıkla yanlış bir işlem yapmalarını önler
5. Kullanıcılara, gerçekleştirdikleri EFT ve havale işlemlerinin takibi ve geçmiş işlemlerini görüntüleyebilmeleri için bir geçmiş kayıt sunulacaktır. Bu, kullanıcıların işlem geçmişlerini izlemelerine ve gerektiğinde referans alabilmelerine olanak tanır.

Kullanıcı Desteği Gereksinimleri:

A. Gerçek Personel Destekli Yardım Sağlanacaktır:

1. Canlı Destek Hizmeti Sunulacaktır:

Kullanıcılara gerçek zamanlı canlı destek hizmeti sunulacaktır. Bu, kullanıcıların sorularını hızlı ve etkili bir şekilde gerçek insanlar tarafından yanıtlayabilmek için canlı destek ekibi içerecektir.

2. Sorun Giderme İmkânı Sağlanacaktır:

Kullanıcıların karşılaştıkları sorunları çözmelerine yardımcı olmak için destek ekibi, teknik sorunlar, hesap sorunları veya işlem hataları gibi çeşitli konularda yardımcı olacaktır.

3. Kullanıcı Eğitimi Verilecektir:

Kullanıcılara, uygulamanın nasıl kullanılacağı, yatırım stratejileri ve hesap yönetimi konularında eğitim ve rehberlik sunulacaktır.

B. Kullanıcıların Yorum Yapabileceği Tartışma Platformu Sunulacaktır:

1. Tartışma Platformu Sağlanacaktır:

Kullanıcılara, uygulama içinde yatırım araçları, finansal gelişmeler ve diğer ilgili konularda yorum yapabilecekleri bir tartışma platformu sunulacaktır.

2. Yorum İzleme ve Yönlendirme Sağlanacaktır:

Bu platform, kullanıcıların yorumlarını izlemek ve gerektiğinde yönlendirmek için moderatörler veya destek ekibi üyeleri tarafından yönetilecektir.

3. Kullanıcı Katılımı Teşvik Edilecektir:

Kullanıcıların katılımını teşvik etmek için ödüller veya özel etkinlikler gibi teşvikler sunulacaktır. Bu, kullanıcıların aktif olarak platformda katkıda bulunmalarını teşvik eder.

Arama ve Analiz Gereksinimleri:

A. Piyasa ve Hisse Senedi Araştırma ve Analiz Gereksinimleri:

1. Arama Yeteneği Sağlanacaktır:

Kullanıcılar, hisse senetleri, yatırım fonları, vadeli işlemler ve diğer yatırım araçları hakkında hızlı ve etkili arama yapabilme yeteneğine sahip olacaktır. Kullanıcılar, sembol, şirket adı veya sektör gibi çeşitli anahtar kelimelerle arama yapabileceklerdir.

2. Ayrıntılı Bilgilere Erişim İmkânı Sağlanacaktır:

Kullanıcılar, hisse senedi ve yatırım araçları hakkında ayrıntılı bilgilere erişim sağlamak için ayrıntılı sayfalara yönlendirilecektir. Bu sayfalarda, hisse senedi fiyat grafikleri,

temel veriler, teknik analiz göstergeleri, şirket bilgileri, temettü verileri ve daha fazlası bulunacaktır.

3. Haberler ve Tartışmalar Sunulacaktır:

Kullanıcılar, her hisse senedi veya yatırım aracı için güncel haberlere ve kullanıcıların yorumlarını takip edebilecekleri bir tartışma platformuna erişim sağlayacaklardır.

4. Favori Hisse Senetleri İzleme İmkânı Sağlanacaktır:

Kullanıcılar, ilgilendikleri hisse senetlerini favori olarak işaretleyebilecekler ve bu hisselerin güncel bilgilerini izleyebileceklerdir.

5. Analiz Araçları Sunulacaktır:

Kullanıcılar, hisse senedi fiyatlarını analiz etmeleri için teknik analiz araçları, temel analiz verileri ve diğer analiz araçlarına erişim sağlayacaklardır.

Sistem Kapasitesi ve Performans Gereksinimleri:

A. Eş Zamanlı Kullanıcı Kapasitesi:

1. Eş Zamanlı Kullanıcı Sayısı Belirlenecek:

Uygulama, eş zamanlı olarak en az 1 milyon kullanıcıyı desteklemelidir.

2. Ölçeklenebilirlik Sağlanacak:

Sistem, artan kullanıcı taleplerine yanıt verebilmek için ölçeklenebilir olmalıdır. Kapasiteyi artırmak için yeni sunucuların eklenmesi veya bulut altyapısı kullanılması gerekecektir.

B. Veri Akışı ve İşleme:

1. Veri Akışı Yönetimi İçin Kafka veya Benzeri Platform Kullanılacak:

Veri akışını yönlendirmek ve işlemek için Kafka gibi güvenilir bir akış işleme platformu kullanılacaktır.

2. Veri İşleme İçin Büyük Veri Çözümü Kullanılacak:

Verilerin işlenmesi ve analizi için Spark veya benzeri büyük veri işleme çözümleri kullanılacaktır. Bu, verilerin gerçek zamanlı analiz edilmesini ve kullanıcıya hızlı geri bildirim verilmesini sağlayacaktır.

Bakım ve Kesinti Yönetimi Gereksinimleri:

A. Yıllık Bakım ve Kesinti Süresi:

1. Kapalı Olabilecek Süre Belirlenecektir:

Yıllık bakım işlemi nedeniyle uygulamanın kapalı olabilecek süre kesin olarak belirlenecektir. Bu süre, uygulamanın kullanılamayacağı ve işlemlerin gerçekleştirilemeyeceği zamanı açıkça ifade edecektir.

2. Duyuru ve Bildirim Zorunlu Olacaktır:

Kullanıcılara, bakım işlemi öncesi kesintinin ne zaman gerçekleşeceği, sürenin tahmini ne kadar olacağı ve kesinti nedeniyle uygulamanın kullanılamayacağı tarih ve saat hakkında bilgi verilmesi zorunlu olacaktır. Bu bilgiler, kullanıcılara önceden duyurulacaktır.

3. Alternatif Hizmetler Sunulacaktır:

Kesinti süresi boyunca kullanıcılara alternatif hizmetler sunulacaktır. Örneğin, kullanıcılar işlem yapamayacakları süre boyunca diğer finansal araçlara erişim sağlayabilirler veya canlı destek hizmeti sunulan bir kanal aracılığıyla sorularını sorma imkanına sahip olacaklardır.

4. Kullanıcı Eğitimi Verilecektir:

Kullanıcılara kesinti süresi öncesi ve sonrası uygulamanın kullanımı hakkında eğitim ve bilgilendirme sağlanacaktır.

Veri Yönetimi ve Depolama Gereksinimleri:

A. Veri Tabanları ve Veri Depolama Gereksinimleri:

1. Güvenlik İçin Veri Tabanları Kullanılacaktır:

Güvenilir veri tabanları olarak Oracle Database, Cassandra ve MySQL tercih edilecektir. Bu veri tabanları, hassas verilerin güvenli bir şekilde saklanmasını sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

,

2. Eş Zamanlı Veri Depolama Zorunlu Tutulacaktır:

Eş zamanlı veri depolama yöntemleri kullanılarak veri kaybı önlenecektir. Bu, verilerin birden fazla konumda güvenli bir şekilde saklanmasını sağlayacaktır.

3. Veri Güvenliği ve Erişim Kontrolleri Uygulanacaktır:

Veri güvenliği sağlamak amacıyla sıkı erişim kontrolleri, şifreleme ve güvenlik duvarları gibi önlemler alınacaktır. Hassas verilere erişim sıkı bir şekilde kontrol edilecektir.

B. Bulut Hizmetleri Kullanılacaktır:

1. Etkin Bulut Kullanımı Yapılacaktır:

Veri saklama ve işleme için bulut hizmetleri etkili bir şekilde kullanılacaktır. Özellikle veri büyüklüğü ve kullanıcı sayısı arttıkça, bulut hizmetleri ölçeklenebilirlik sağlamak amacıyla kullanılacaktır.

2. Yedekleme ve Felaket Kurtarma Planları Bulut Hizmetleri ile Desteklenecektir:

Bulut hizmetleri, veri yedekleme ve felaket kurtarma planlarını destekleyecektir. Bu planlar, verilerin güvende olmasını ve hızlı bir şekilde kurtarılmasını sağlayacaktır.

3.1. Fonksiyonel Gereksinimler

1. Kullanıcı Kaydı ve Giriş:

Kullanıcılar, temel bilgilerini sağlayarak uygulamaya kaydolmalıdır. Kayıt olduktan sonra kullanıcılar, giriş yapabilmelidir.

2. Kişisel Bilgilerin Güncellenmesi:

Kullanıcılar, kişisel bilgilerini güncelleyebilmeli ve değişiklikleri kaydedebilmelidir.

3. T.C. Kimlik Yüz Testi:

Kullanıcıların kimliklerini doğrulamak için yüz tanıma teknolojisi kullanılmalıdır.

4. Uygunluk Testleri:

Kullanıcılar, yatırım yapma uygunluğunu belirlemek için uygunluk testlerine tabi tutulmalıdır.

5. Demo Hesap İşlemleri:

Kullanıcılara uygulamanın işleyişini deneyimlemeleri için demo hesap seçeneği sunulmalıdır.

6. Yatırım Hesabı Açma:

Kullanıcılara gerçek para ile yatırım yapabilme imkanı sağlayacak yatırım hesapları açılmalıdır.

7. Hesap Kontrolleri:

Birden fazla hesap açılmasının engellenmesi.
Kullanıcıların yalnızca kendi hesapları üzerinden işlem yapabilmesi.

8. Şüpheli Hesapların Tespiti ve Askıya Alma:

Yapay zeka kullanılarak şüpheli hesapların tespiti.
Hesap askıya alma mekanizması.

9. Güvenlik Duvarları ve Kimlik Doğrulama:

Güvenlik duvarları uygulanması.
Kimlik doğrulama süreçlerinin kullanılması.

10. Veri Şifreleme:

Kullanıcı bilgilerinin şifrelenerek saklanması.

11. Hisse Senedi Alım-Satım İşlemleri:

Kullanıcıların seçtikleri hisse senetleri üzerinden alım-satım işlemleri gerçekleştirebilmesi.

12. Para Transferleri:

Kullanıcıların hesapları arasında havale ve EFT işlemleri gerçekleştirebilmesi.

13. Canlı Destek ve Kullanıcı Desteği:

Gerçek zamanlı canlı destek hizmeti.

Sorun giderme ve kullanıcı eğitimi.

14. Tartışma Platformu:

Kullanıcıların yorum yapabileceği ve tartışabileceği bir platform.

15. Arama ve Analiz:

Kullanıcıların hızlı ve etkili bir şekilde piyasa ve hisse senedi araştırma yeteneği.

Favori hisse senetlerini izleme ve analiz araçlarına erişim.

16. Veri Analizi ve Görselleştirme:

Hisse senetleri analizi için arayüz.

Veri görselleştirme araçları.

17. Ajanda ve Portföy Özeti:

Ajanda hizmeti.

Portföy özeti imkanı.

18. Veri Yedekleme ve Felaket Kurtarma:

Veri tabanları için düzenli yedekleme.

Felaket kurtarma planları.

3.2 Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler

1. Performans Gereksinimleri:

Uygulama yanıt süreleri: Kullanıcının bir işlem gerçekleştirdikten sonra sistemden beklenen yanıt süresi 2 saniye olmalıdır.

Eş zamanlı kullanıcı kapasitesi: Sistem, belirli bir süre içinde aynı anda 1 milyon kullanıcıyı destekleyebilecek belirli bir eş zamanlılık seviyesini sağlamalıdır.

2. Güvenlik Gereksinimleri:

Kimlik doğrulama: Kullanıcıların güvenli bir şekilde kimlik doğrulama işlemleri yapabilmeleri için güçlü şifreleme ve güvenlik standartları sağlanmalıdır.

Veri şifreleme: Hassas verilerin depolanması ve iletilmesi sırasında güçlü şifreleme yöntemleri kullanılmalıdır.

Yetkilendirme ve erişim kontrolü: Kullanıcıların yetkileri ve erişim düzeyleri belirli rollerle yönetilmeli ve izlenmelidir.

Şüpheli aktivite takibi: Sistem, şüpheli aktiviteleri tespit etmek ve kullanıcı hesaplarını korumak için güvenlik duvarları ve izleme mekanizmalarını kullanmalıdır.

3. İşlem Gereksinimleri:

İş süreci uyumluluğu: Uygulama, kullanıcı yönetimi ve yatırım işlemleri sırasında Türkiye Cumhuriyeti kanunlarına tam uygun olmalıdır.

Çeşitli yatırım araçlarına erişim: Kullanıcılara hisse senetleri, vadeli işlemler, varantlar ve diğer yatırım araçlarına erişim sağlanmalıdır.

Para transferleri: Kullanıcılar, EFT ve havale işlemleri gerçekleştirebilmelidir ve bu işlemler güvenli bir şekilde yönetilmelidir.

İşlem arayüzleri ve hizmetler: Kullanıcılara alım-satım işlemleri, para transferleri ve yatırım danışmanlarına sorular yönlendirme gibi işlem arayüzleri ve hizmetler sunulmalıdır.

4. Kişiselleştirme Gereksinimleri:

Favori hisselerin takip edilmesi: Kullanıcılara favori hisselerini işaretleme ve bu hisselerin güncel bilgilerini izleme imkanı sağlanmalıdır.

Güncel veriler, ajanda ve portföy özeti: Kullanıcılara güncel verilere hızlı erişim, ekonomik olaylar hakkında bilgilendirme ve portföy özetleri sunulmalıdır.

5. Veri Analizi ve Görselleştirme Gereksinimleri:

Hisse senetlerinin analizi ve veri görselleştirme: Kullanıcılara hisse senetlerinin analizi ve veri görselleştirme için arayüzler ve araçlar sunulmalıdır.

Şirket haberleri ve güncel olaylar: Kullanıcılara hisse senetleri ve şirketlerle ilgili güncel haberlere ve olaylara erişim sağlanmalıdır.

Analiz araçları: Kullanıcılara teknik analiz araçları, temel analiz verileri ve diğer analiz araçlarına erişim sağlanmalıdır.

6. Sistem Kapasitesi ve Performans Gereksinimleri:

Eş zamanlı kullanıcı kapasitesi: Sistem, eş zamanlı olarak en az 1 milyon kullanıcıyı destekleyebilmelidir.

Veri akışı ve işleme: Güvenilir bir veri akışı yönetimi ve büyük veri çözümü kullanılarak sistem performansı sağlanmalıdır.

7. Bakım ve Kesinti Yönetimi Gereksinimleri:

Yıllık bakım ve kesinti süresi: Belirli bir süre içinde gerçekleştirilecek bakım işlemi nedeniyle uygulamanın kapalı olabilecek süre yılda 4 gün ola.

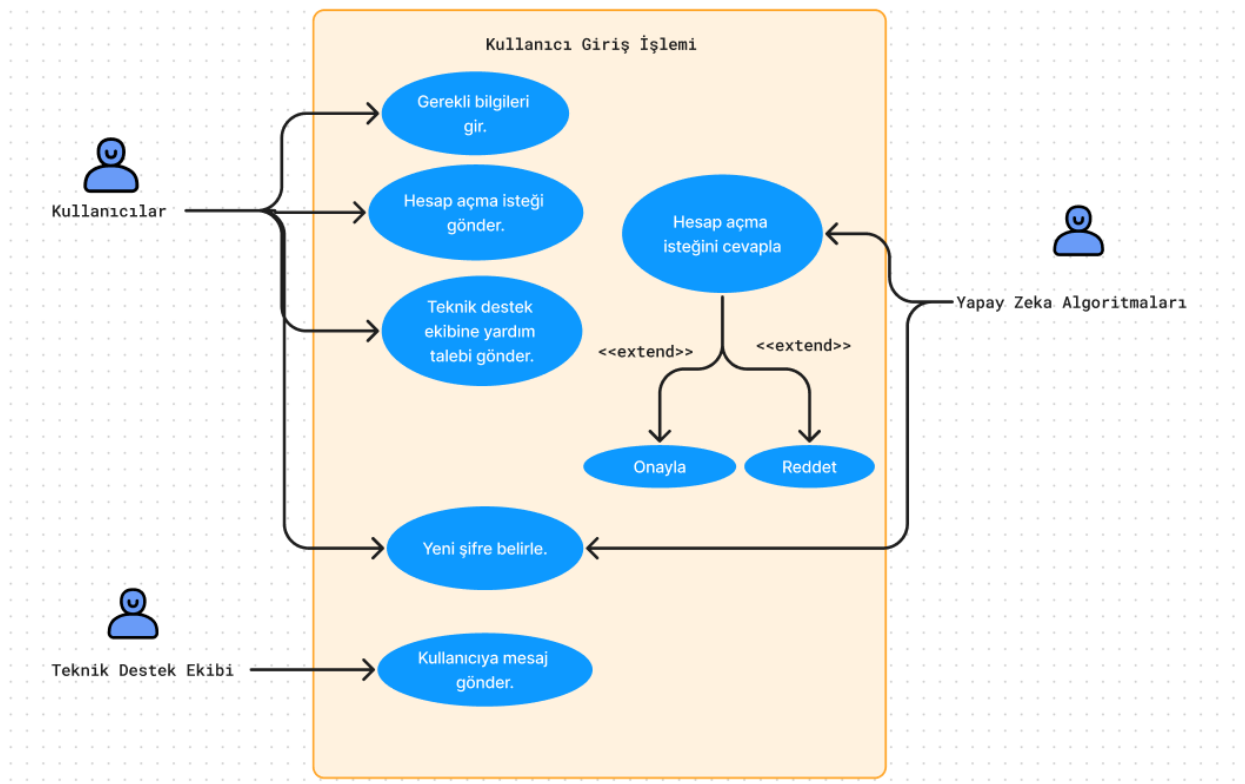
Alternatif hizmetler: Kesinti süresi boyunca kullanıcılara alternatif hizmetler sunulmalıdır.

8. Veri Yönetimi ve Depolama Gereksinimleri:

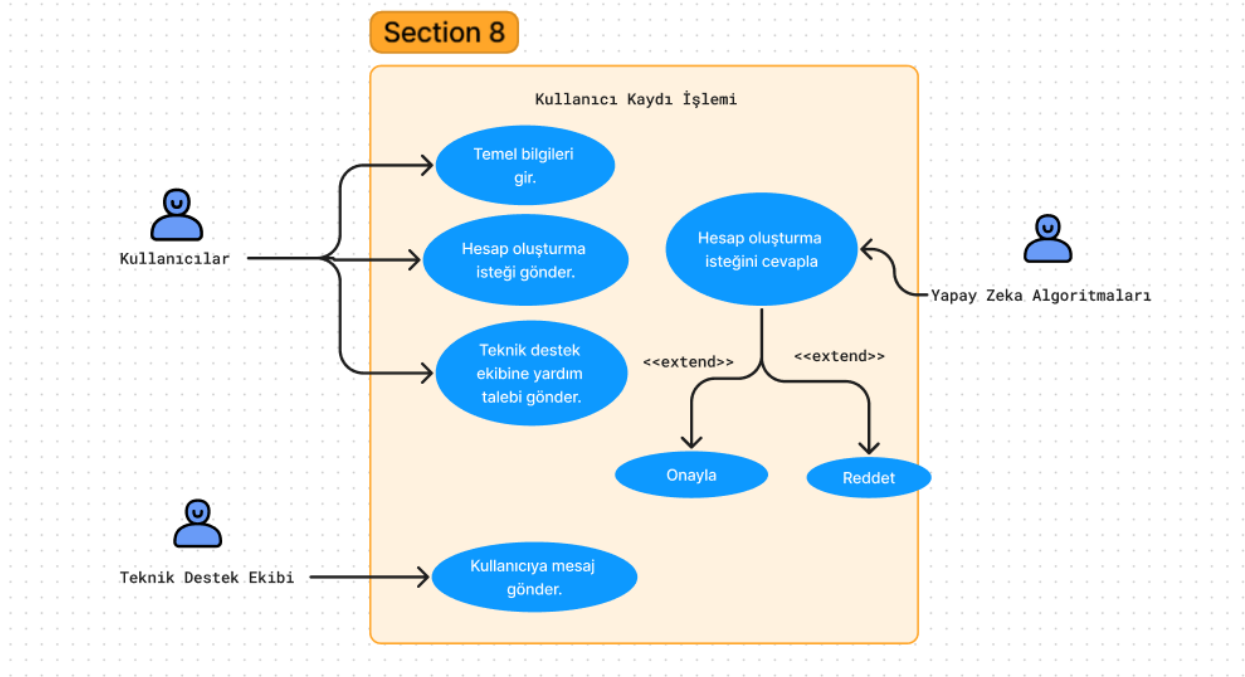
Veri tabanları ve veri depolama: Güvenilir veri tabanları kullanılmalı, eş zamanlı veri depolama yöntemleri kullanılarak veri kaybı önlenmelidir.

Bulut hizmetleri: Veri saklama ve işleme için etkin bir şekilde bulut hizmetleri kullanılmalıdır.

4. Use Case Diyagramı

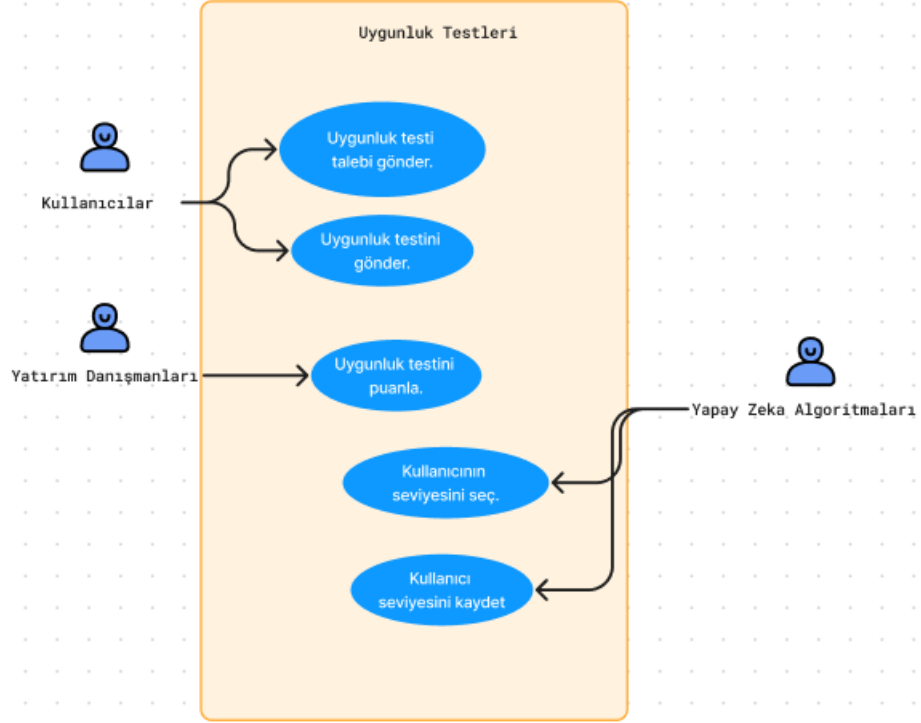


Şekil-1: Kullanıcı Giriş İşlemi Use – case



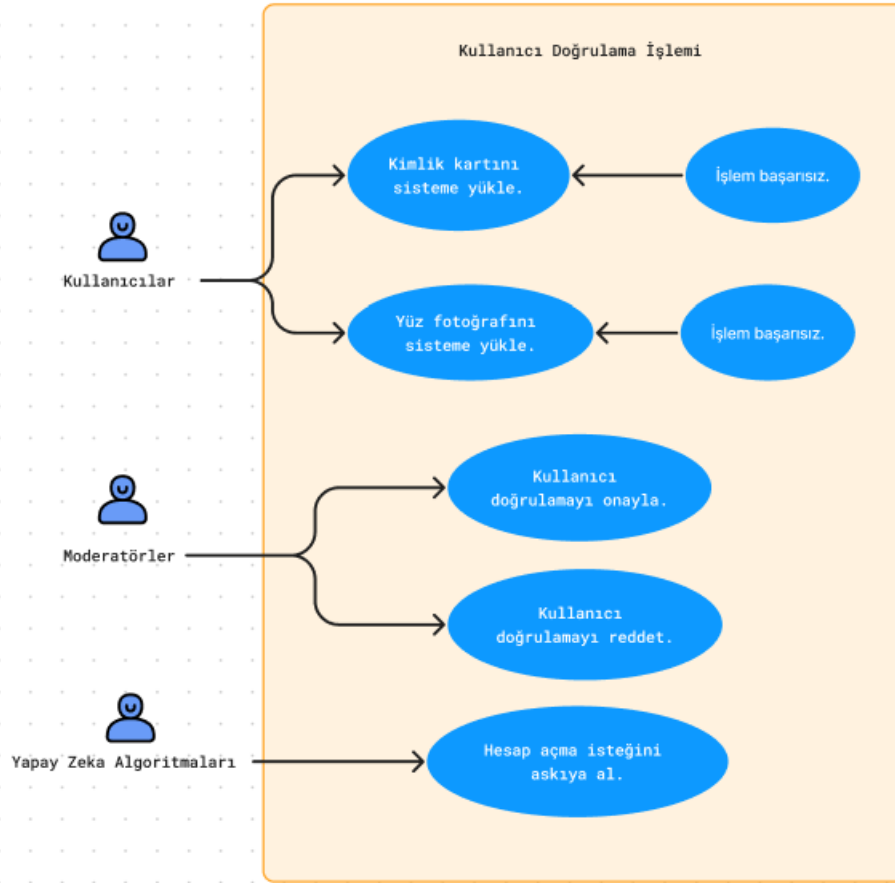
Şekil-2: Kullanıcı Kayıt İşlemi Use – case

Section 9



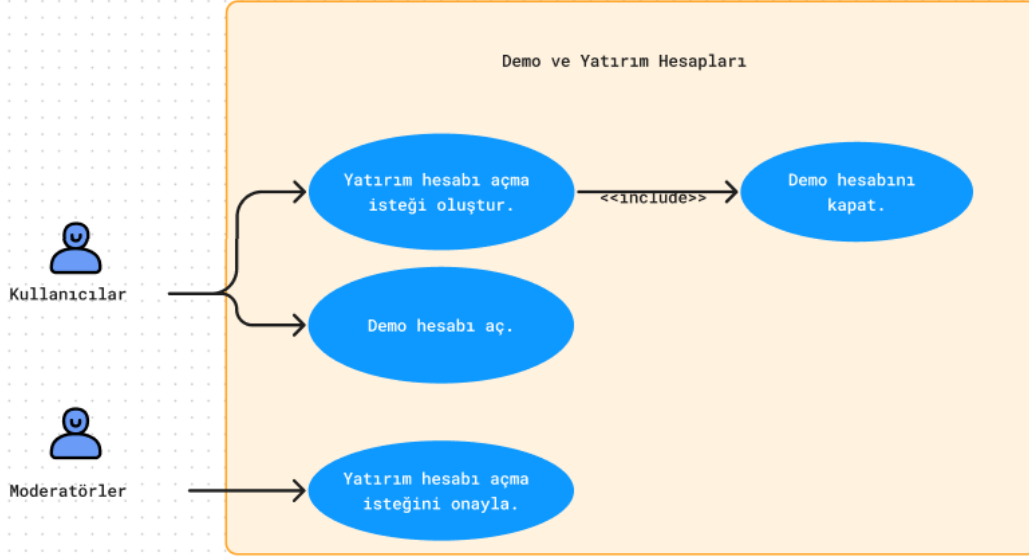
Şekil-3: Uygunluk Testi Use – case

Section 10

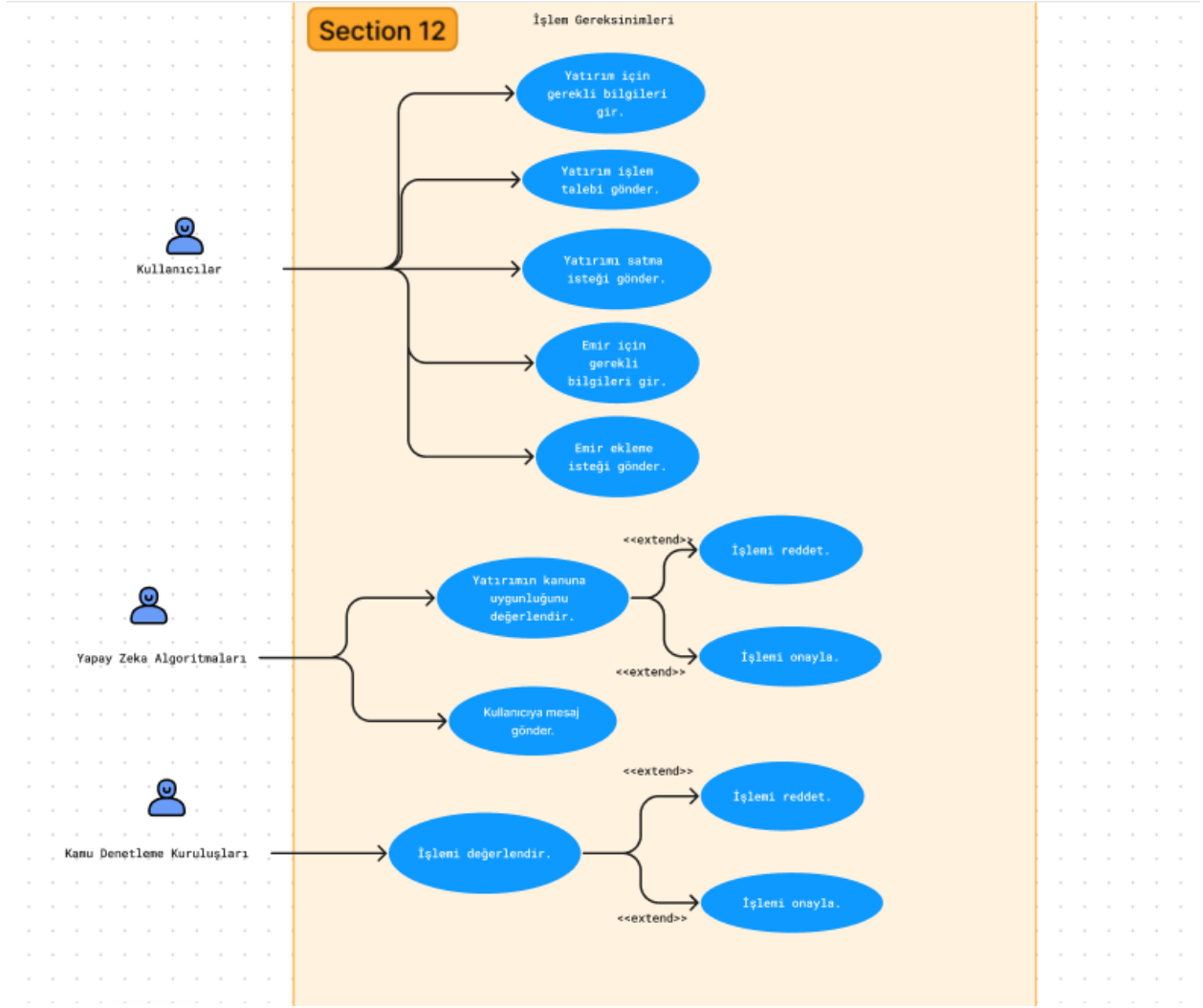


Şekil-4: Kullanıcı Doğrulama İşlemi Use – case

Section 11

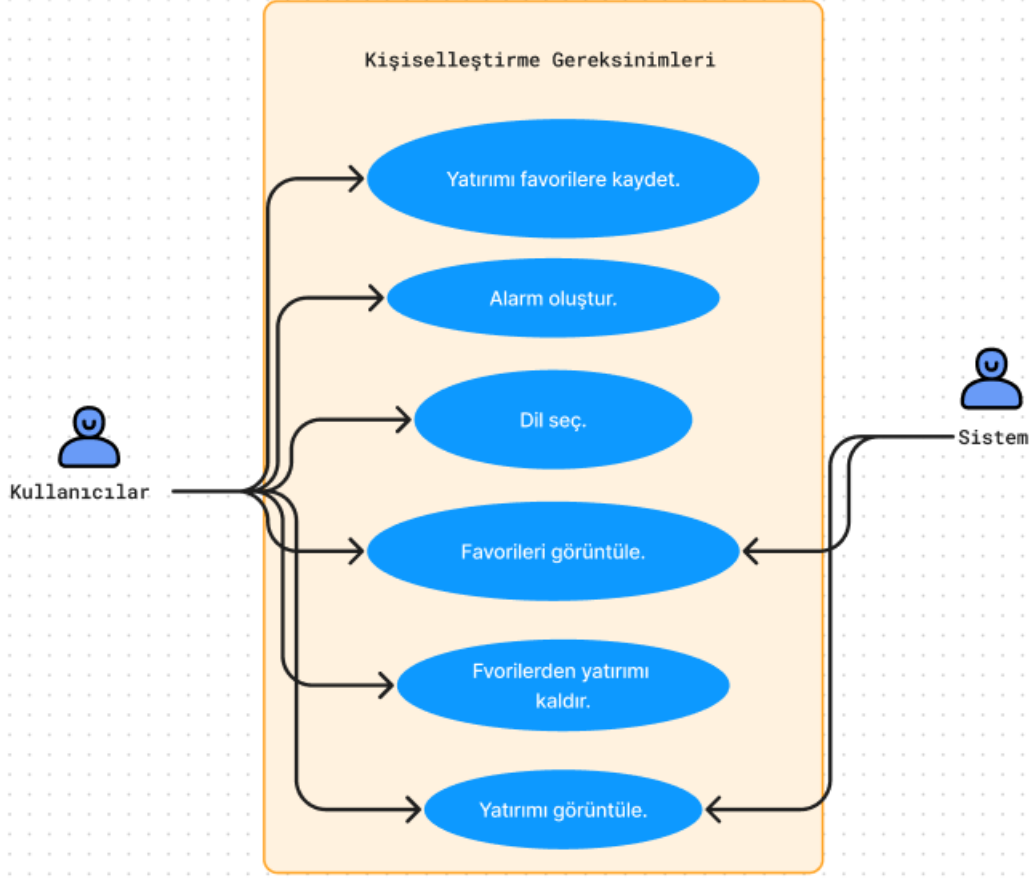


Şekil-5: Demo ve Yatırım Hesapları Use – case

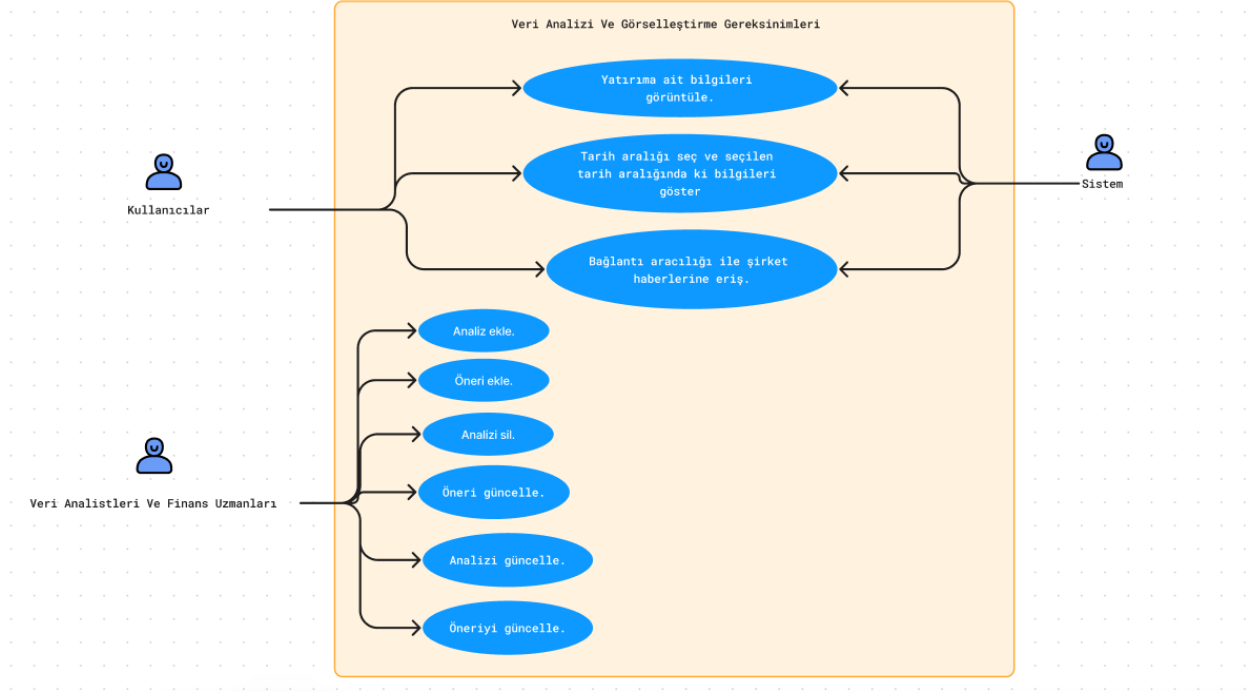


Şekil-6: İşlem Gereksinimleri Use – case

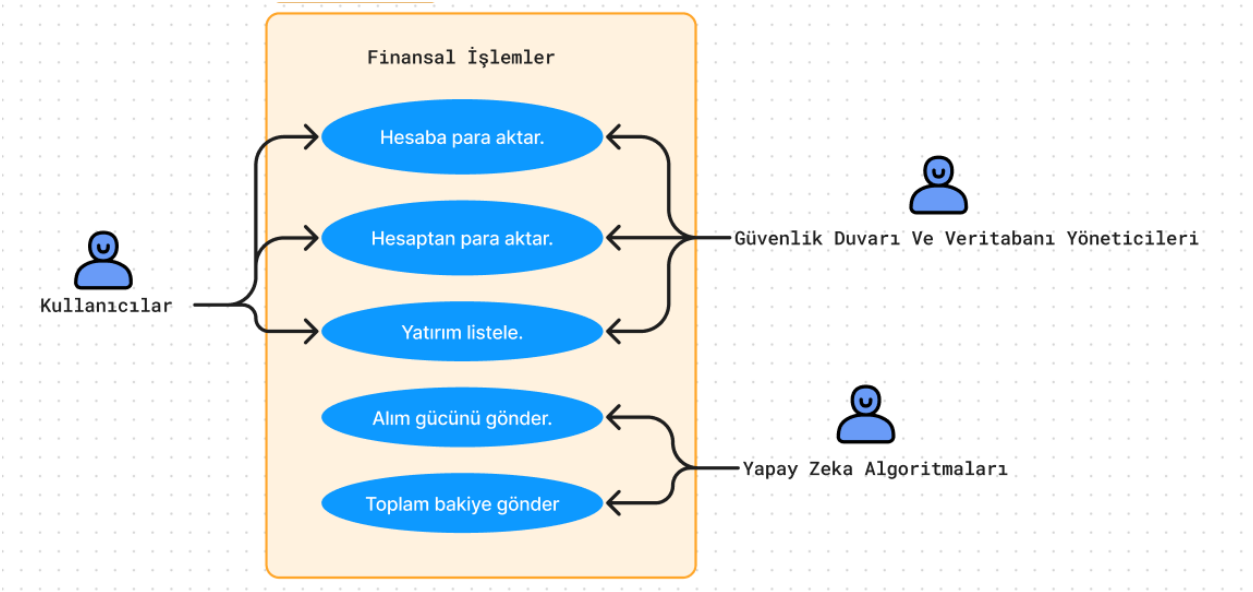
Section 13



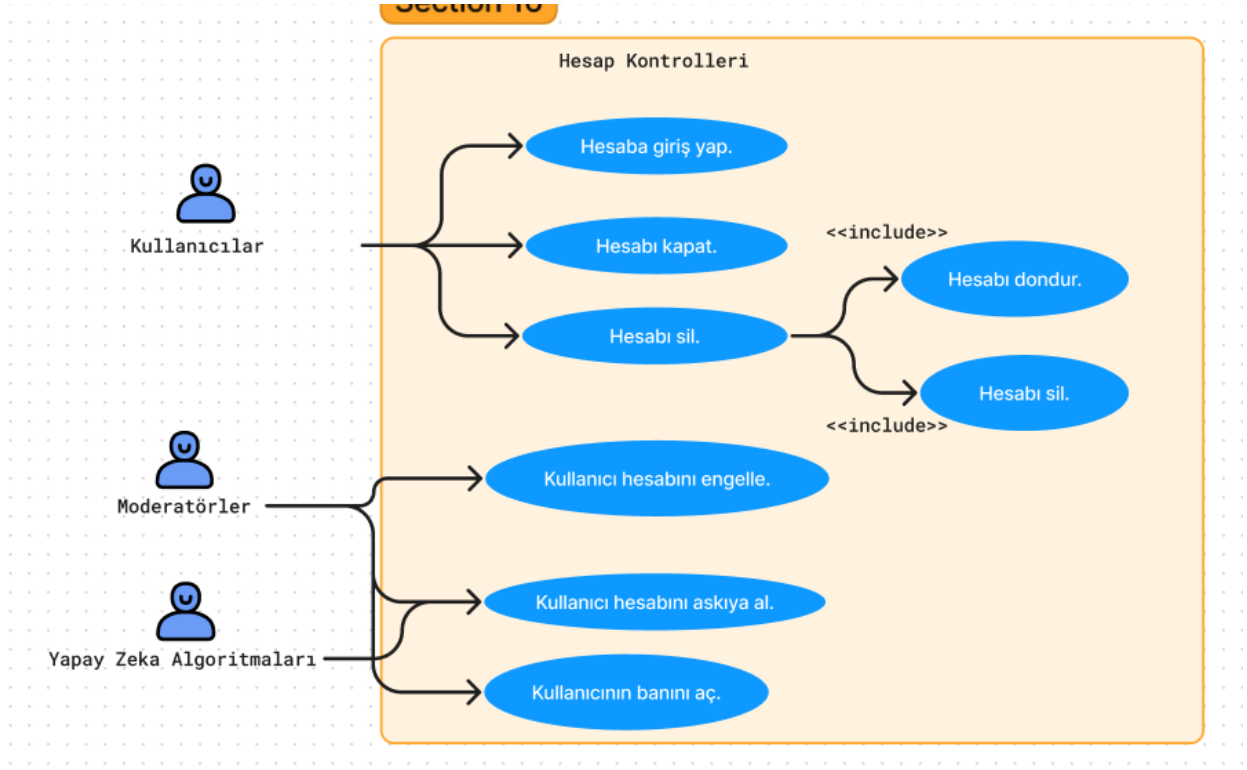
Şekil-7: Kişiselleştirme Gereksinimleri Use – case



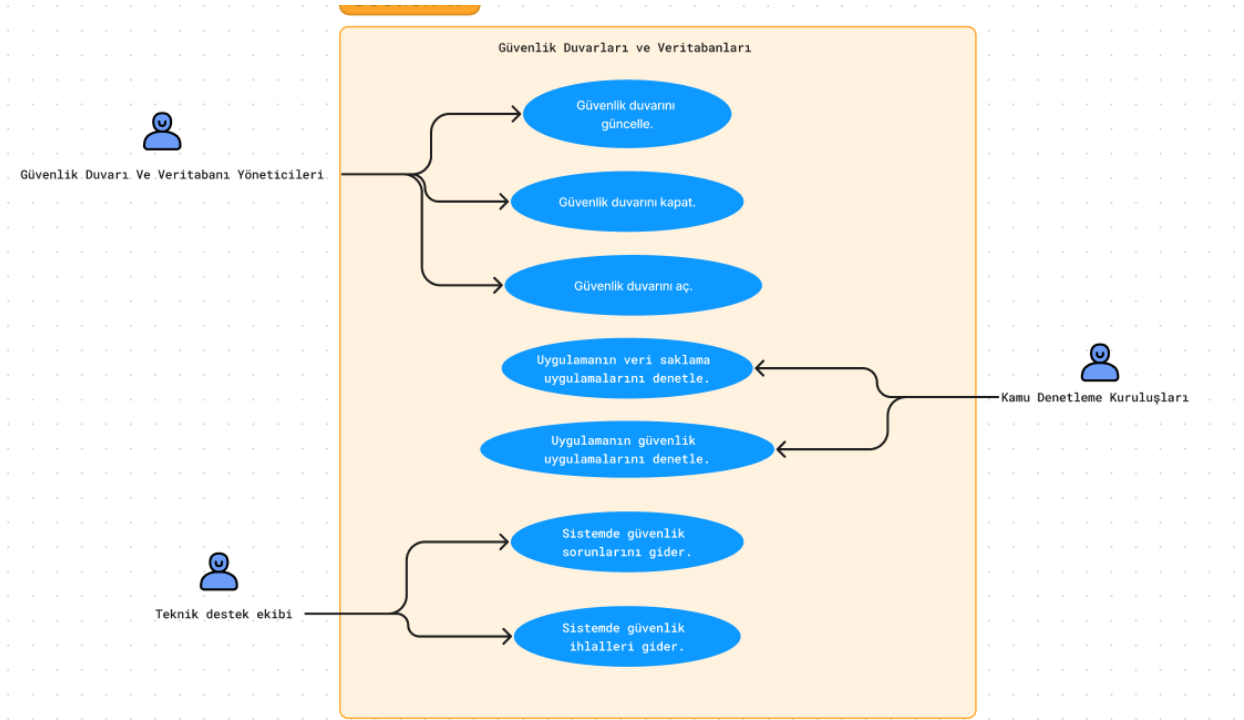
Şekil-8: Veri Analizi Ve Görselleştirme Gereksinimleri Use – case



Şekil-9: Finansal İşlemler Use – case

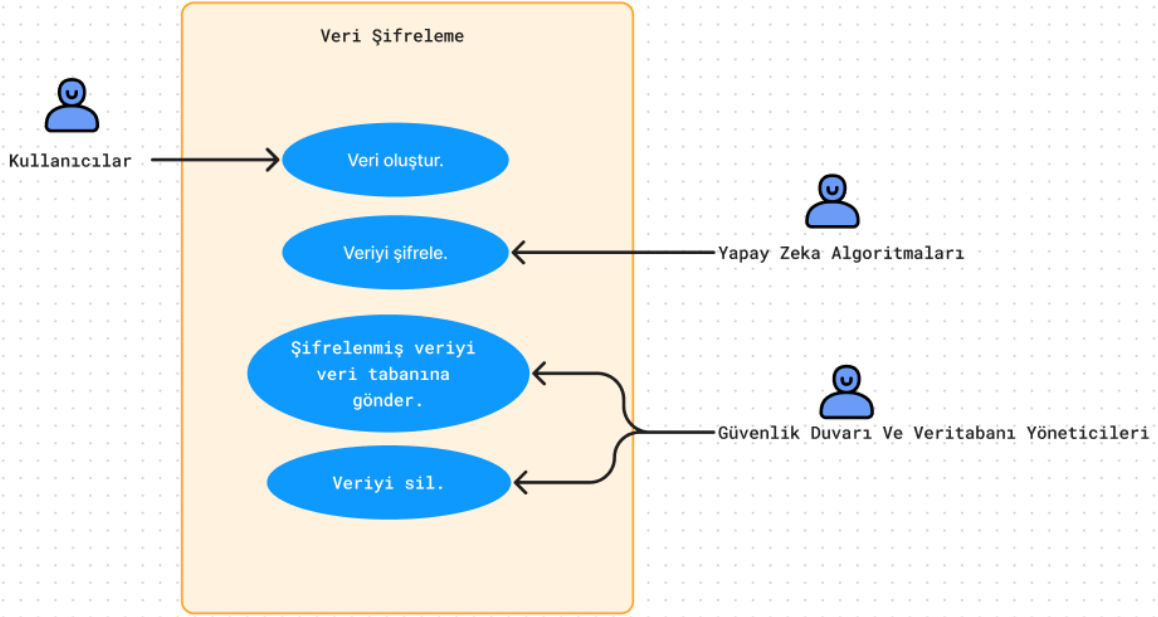


Şekil-10: Hesap Kontrolleri Use – case

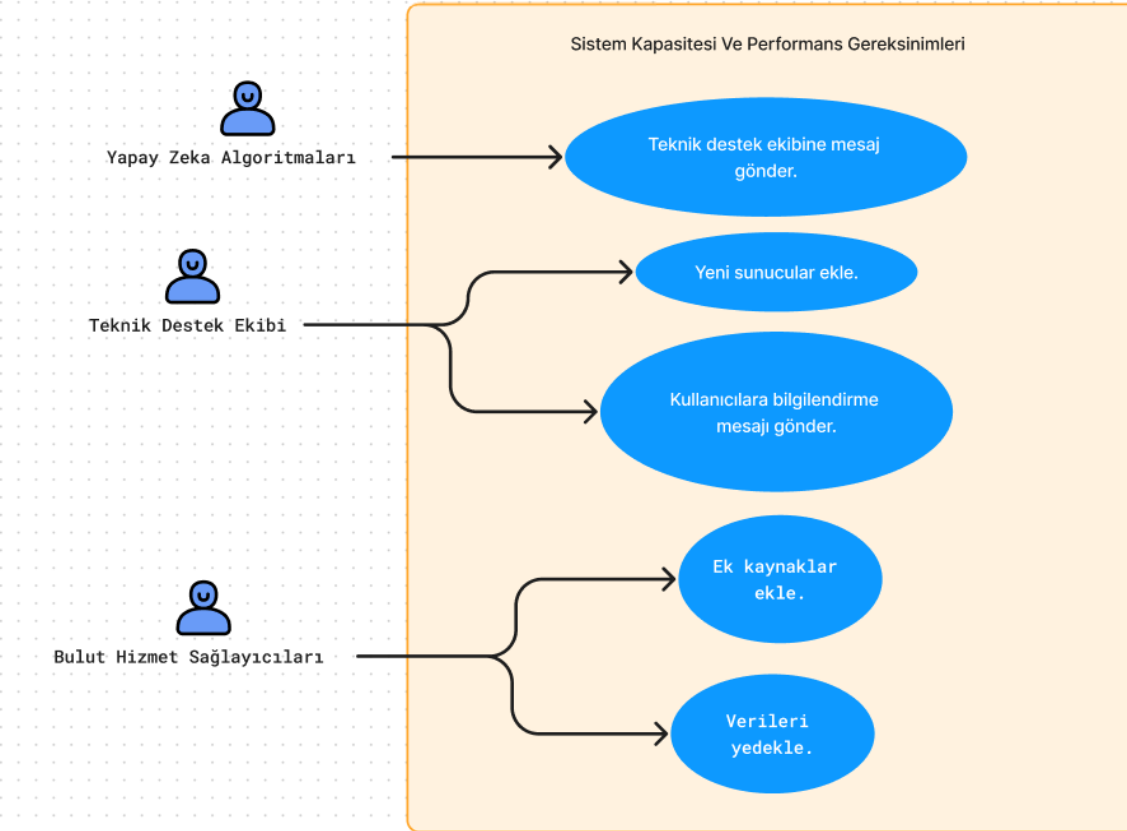


Şekil-11: Güvenlik Duvarları Ve Veritabanları Use – case

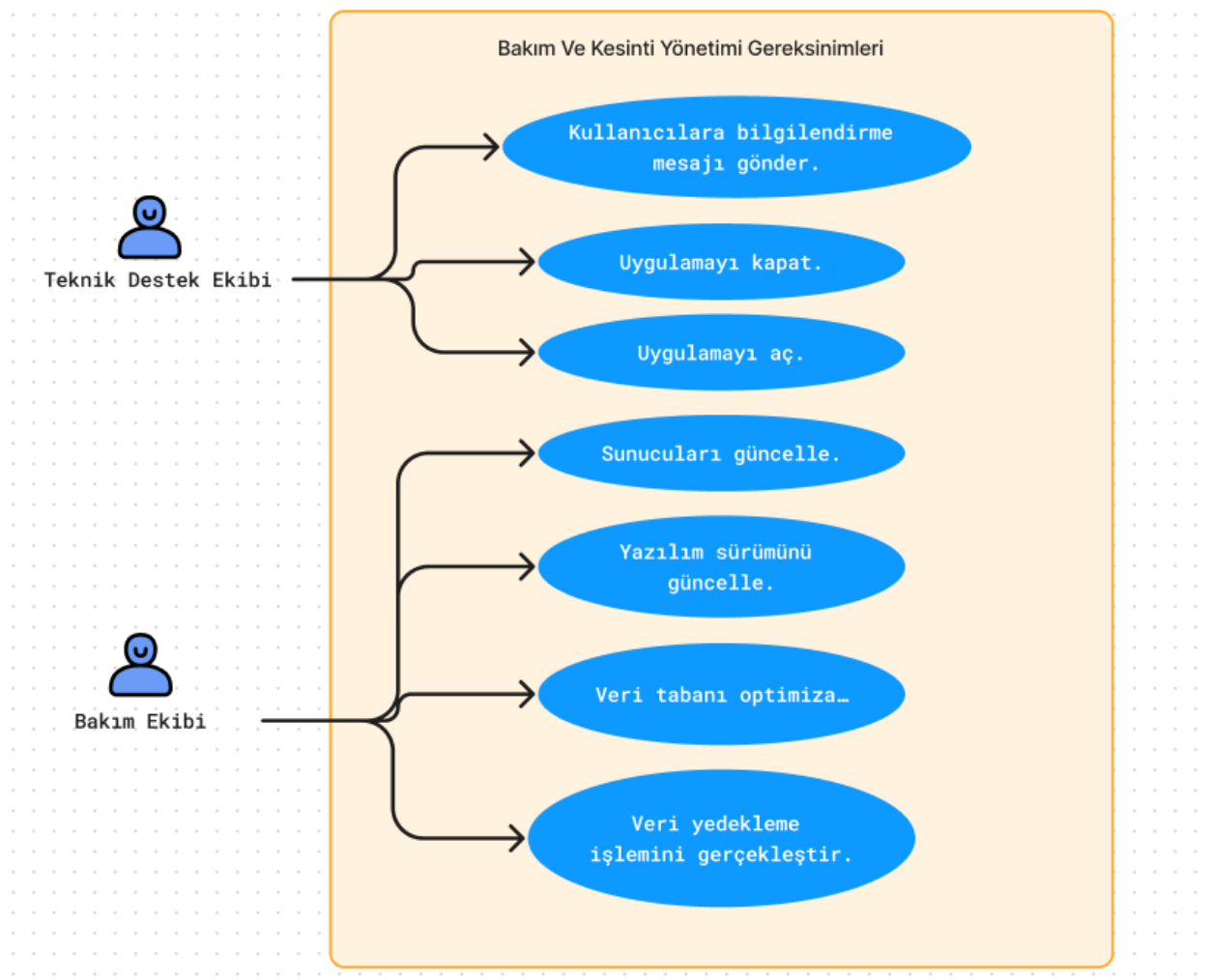
Section 18



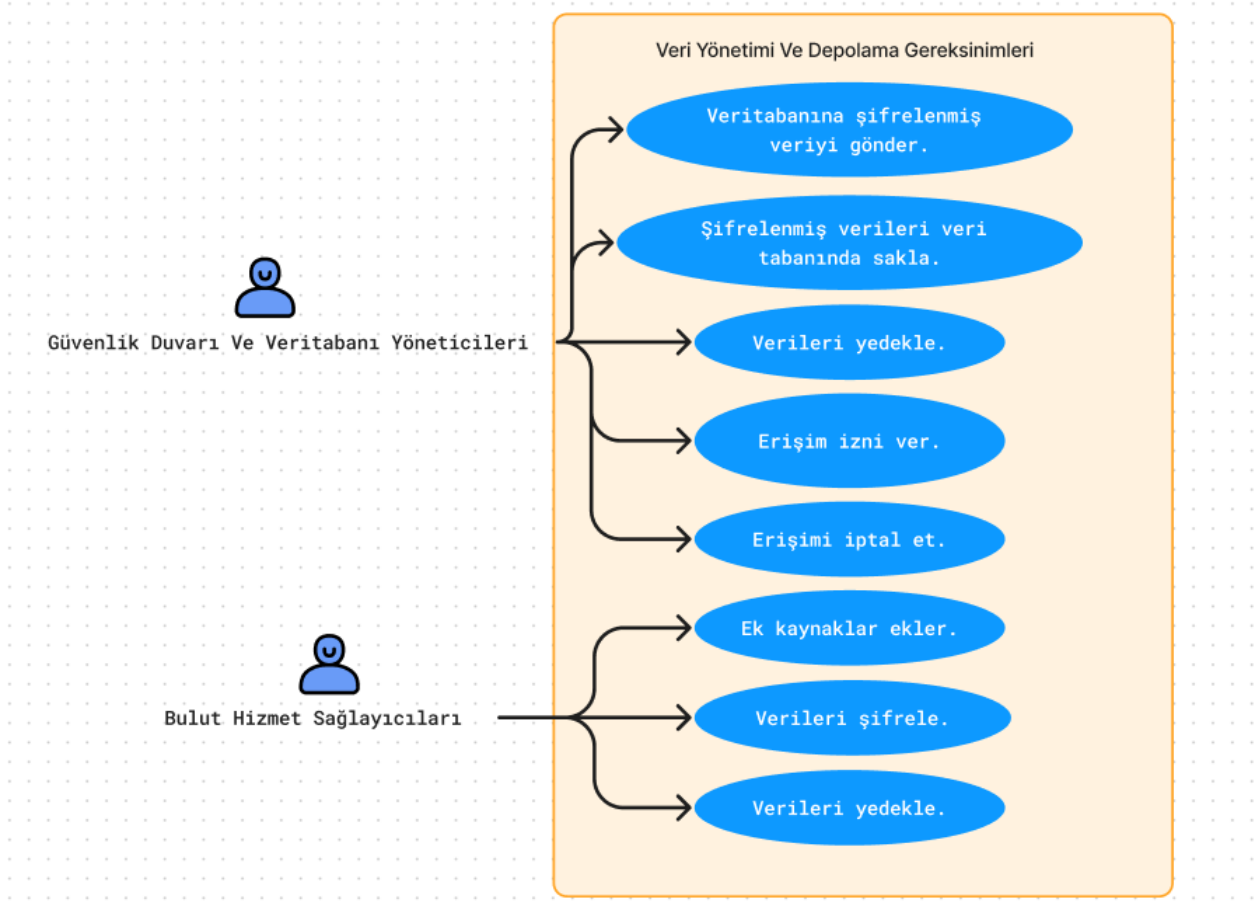
Şekil-12: Veri Şifreleme Use – case



Şekil-13: Sistem Kapasitesi Ve Performans Gereksinimleri Use – case

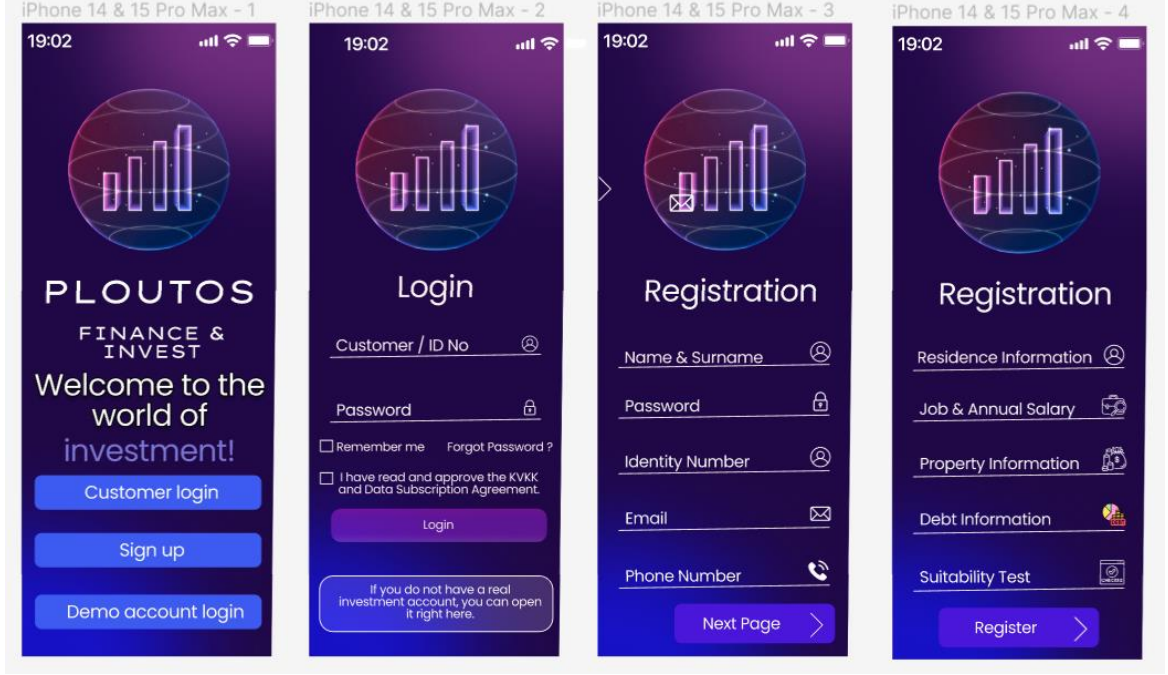


Şekil-14: Bakım Ve Kesinti Yönetimi Gereksinimleri Use – case

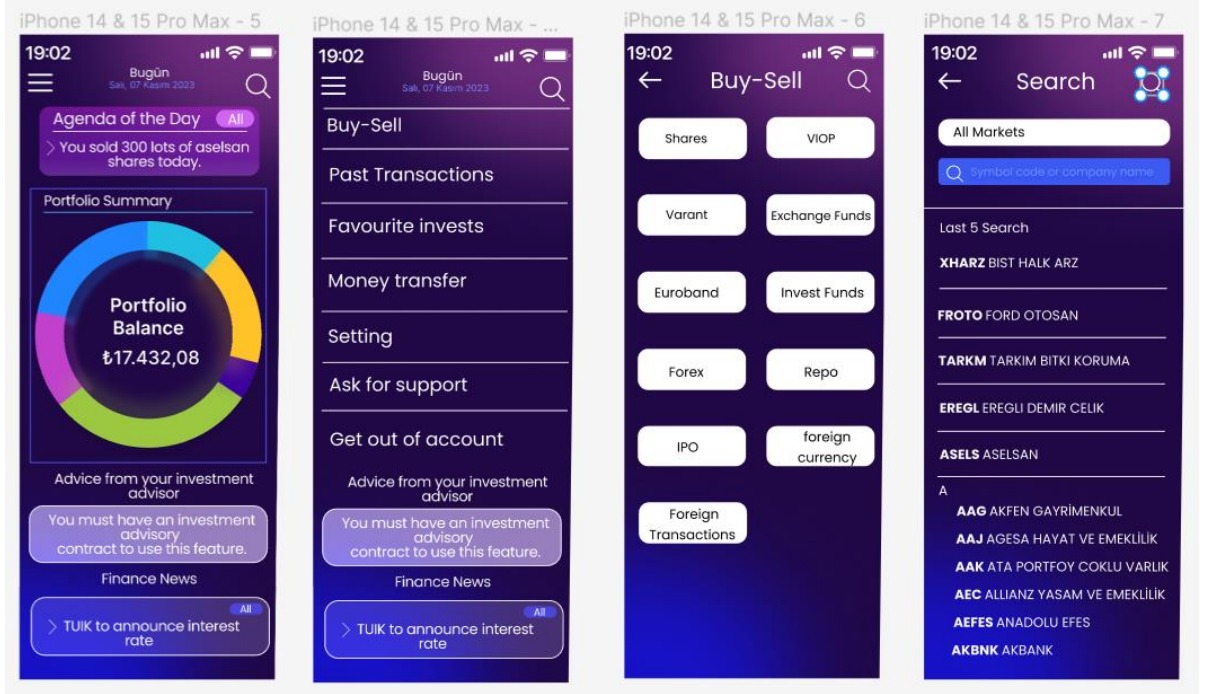


Şekil-15: Veri Yönetimi Ve Depolama Gereksinimleri Use – case

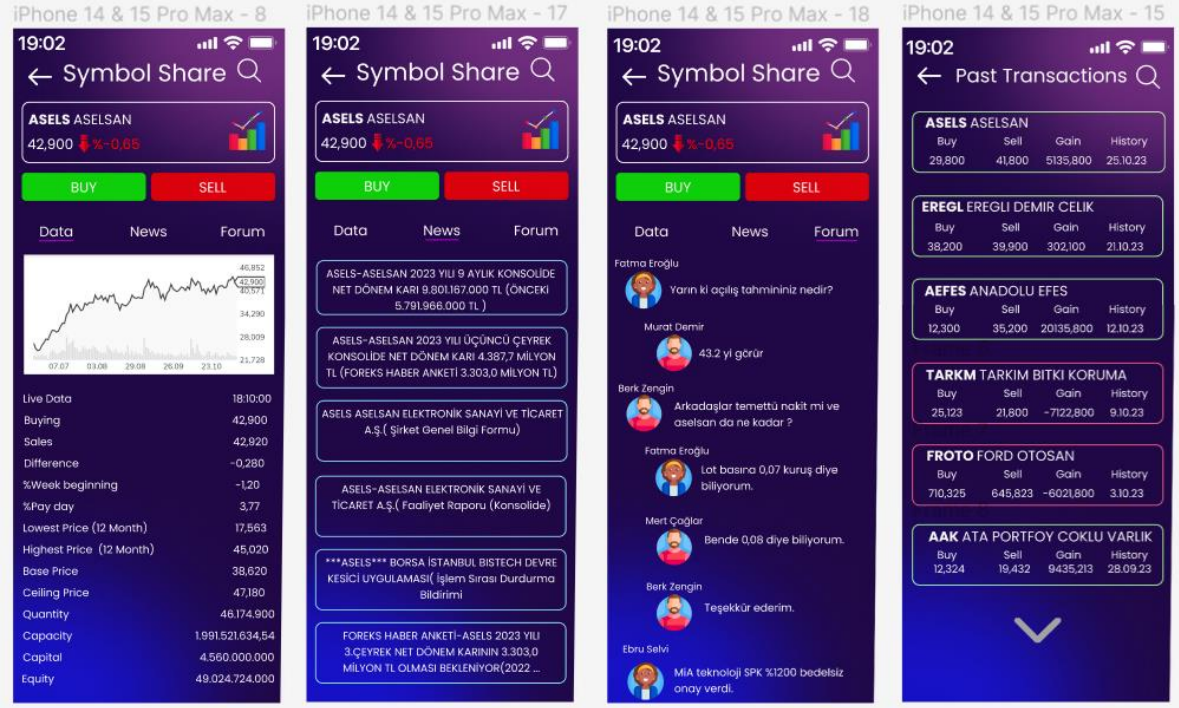
5. Figma Ekranları



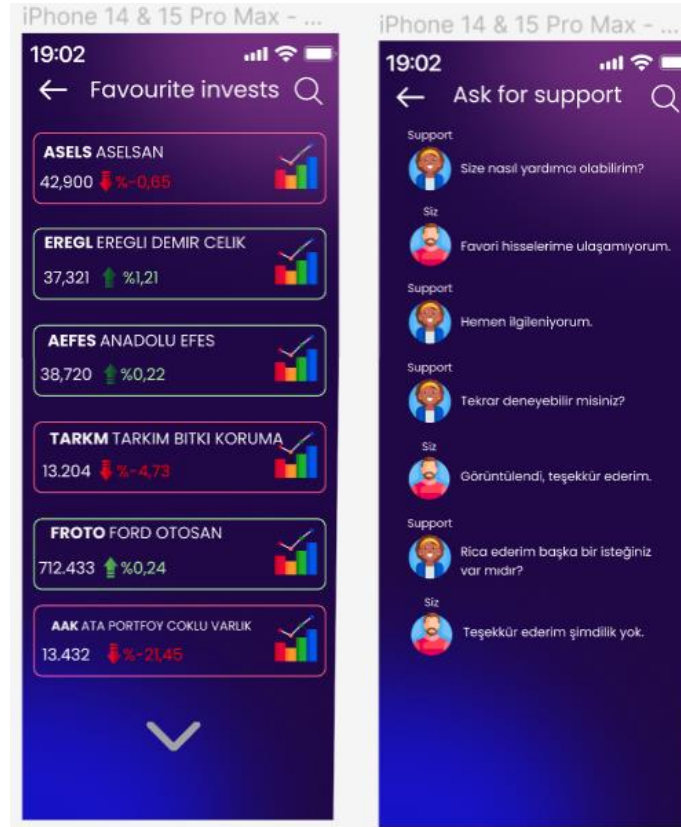
Şekil-16:Açılış ekranı, Giriş ekranı, Kayıt Ekranı



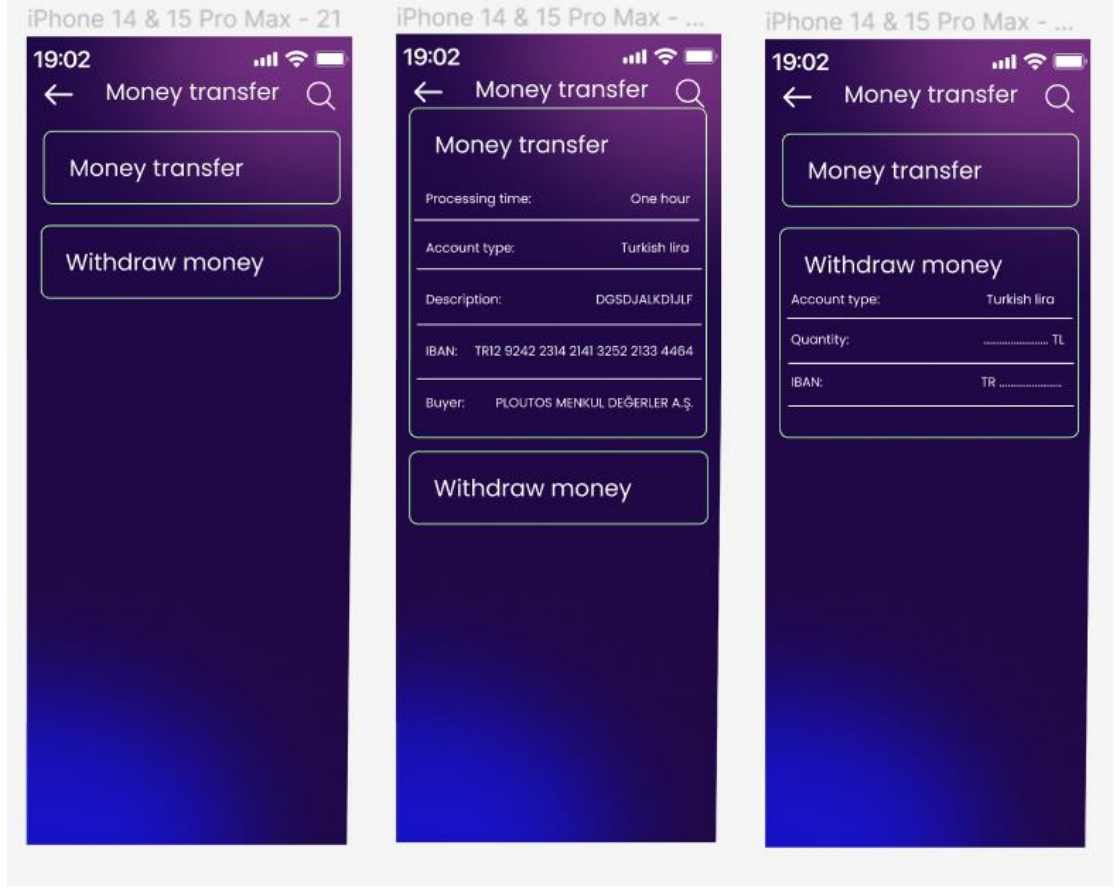
Şekil-17: Ana ekran, İşlemler ekranı, Yatırımlar ekranı, Arama ekranı



Şekil-18: Yatırım Alım-Satımı:Bilgi,Haberler,Forum ekranları, Geçmiş işlemler ekranı



Şekil-19: Favori yatırımlar ekranı, Destek ekibi iletişim ekranı



Şekil-20: Para transfer ekranı, Para çekme ekranı, Para yatırma ekranı

5.1 Figma linki:

<https://www.figma.com/file/KP89j05b5tTwewh0IP0zIV/Work-Station?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=xvyakJo13MzmbOFw-1>