

2025-2026 Güz Dönemi

YM 341 Yazılım Tasarımı ve Mimarisi Dersi Grup Projesi

Grup Üyeleri:

- 202303011133, Berk, Ormanlı
- 202103011082, Yiğitcan, Köse
- 202203011117, Emirhan, Nalbantlar
- 202203011102, Mert Safa, Yıldız
- 202203011065, Burhan, Aybi

Proje İSMİ: 1 Numaralı Çıktı: Sistem Girdilerinin Belirlenmesi

1. Sistem Türü: Web Sitesi

- **2. Amaç:** Bu sistemin temel amacı, kampüsteki etkinlikleri tek bir çatı altında toplamaktır. Sistem sayesinde öğrenciler tüm etkinliklerden kolayca haberdar olacak, ilgilendiklerine kaydolabilecek ve kulüp duyurularını takip edebilecektir. Aynı zamanda kulüp yöneticileri için etkinlik oluşturma, yönetme ve katılımcı takibi yapma süreçleri kolaylaştırılacaktır.

3. Aktörler:

1. Öğrenci
2. Kulüp yöneticileri
3. Yapay Zeka

4. Kullanım Durumları:

- UC-1: Aktör sisteme giriş yapar.
- UC-2: Öğrenci kulüplere üye olur.
- UC-3: Kulüp yönetici yeni etkinlik oluşturur.
- UC-4: Kulüp yönetici yeni duyuru yayarlar.
- UC-5: Kulüp etkinlikleri ana sayfada görüntülenir.
- UC-6: Kullanıcılar istediği etkinliğe kayıt olur.
- UC-7: Etkinliğe katılan kullanıcılar etkinliği değerlendirir.
- UC-8: Katılım ve geri bildirim verilerini analiz eder.

5. Kalite Gereksinimleri Senaryoları

ID	Kalite Gereksinimi	Senaryo	İlişkili Kullanım Durumu
KG-1	Performans	Sistem kullanıcıların işlemlerine 1 saniyeden az sürede yanıt vermelidir.	UC- 1-7
KG-2	Kullanılabilirlik	Kullanıcı tek tıkla etkinliği değerlendirebilir.	UC-7
KG-3	Güvenlik	Kullanıcı bilgileri şifrelenmiş olarak depolanmalıdır.	UC-1
KG-4	Veri Tutarlılığı	Her kullanıcı yalnızca 1 oy verebilir.	UC-7
KG-5	Kişiselleştirilebilirlik	Kullanıcı üye olduğu kulüplerin etkinlik ve duyurularını öncelikli olarak görür.	UC-5
KG-6	Performans	Sistem eşzamanlı olarak en fazla 1000 kullanıcıya hizmet verebilecek altyapıya sahip olmalıdır.	UC- 1-7

6. Kısıtlar

ID	Kısıtlar
CON-1	Sistem sadece web tabanlı olarak çalışacaktır.
CON-2	İnternet bağlantısı olmadan çalışmaz.
CON-3	Uygulama bulut ortamına değil, kurum içi sunuculara kurulacaktır.
CON-4	Proje 29 Aralık 2025'ten önce tamamlanmalıdır.
CON-5	Uygulama, KVKK (veya GDPR) gibi veri koruma yasalarına uygun olacak şekilde kullanıcı verilerini saklamak zorundadır.

7. Endişeler

ID	ENDİŞE
END-1	Grup üyelerinin tecrübesizliği projenin sağlıklı ilerleyişini etkileyebilir.
END-2	Çok sayıda kulüp olduğunda üyelik sorgularında performans sorunları çıkabilir.
END-3	Yayınlanan duyurunun tüm kullanıcılarla ulaşıp ulaşmadığı belirsiz olabilir.
END-4	Sistem kontenjan doluluğunu gerçek zamanlı yansıtmasa kayıt başarısız olabilir.
END-5	Sistem yoğunluğunda duyurular gecikmeli yayımlanabilir.

8. Mimari Tasarım

MT01:

Sunum Katmanı: HTML,CSS

Uygulama Katmanı: Kullanıcı Yönetimi Servisi, Etkinlik Yönetimi, Duyuru Modülü, Değerlendirme İşlemcisi.

Veri Katmanı: MySQL

Veri Erişim Katmanı: Entity Framework.

MT02:

Frontend: Flutter Web.

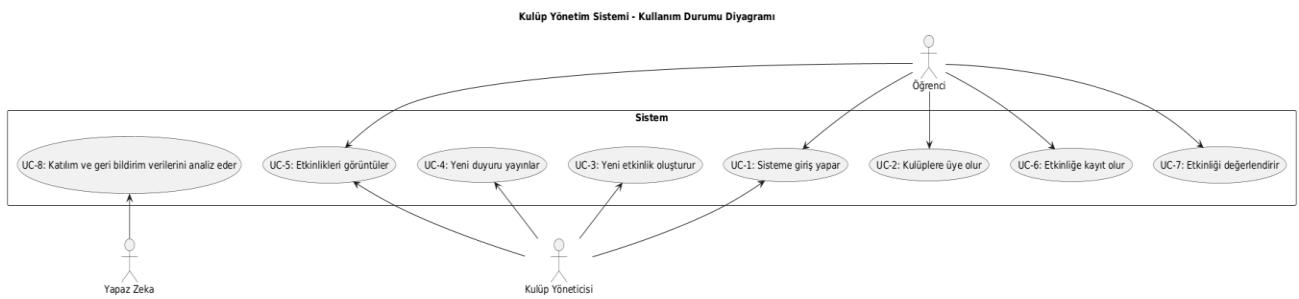
Backend: Node.js.

Sunucu: Kuruma ait sunucu.

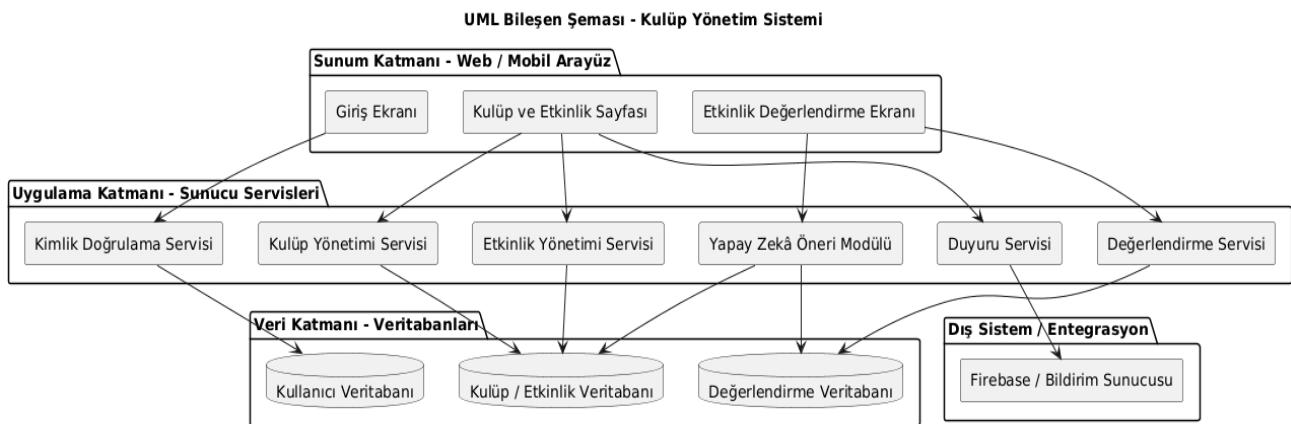
Veritabanı: MySQL

MT03:

Kullanım Durumu Şeması:



Bileşen Şeması:



Dizi Şeması:

Kulüp Yönetim Sistemi - Basit Dizi (Sequence) Şeması



Bu raporda yapay zeka araçları yalnızca fikir üretimi amaçlarıyla sınırlı olarak kullanılmıştır. Kullanılan promptlar ve alınan yanıtlar ekte sunulmuştur. Tüm mimari kararlar ve analizler tarafımdan yapılmıştır.

Prompt: Yazılım mimarisini oluştururken kullanabileceğim bir yol haritası hazırla.

Amaç: Yazılım mimarisini adım adım takip edebileceğimiz bir yol haritası elde etmek.

Yapay Zeka Cevabı:

Yazılım Mimarisi Oluşturma Yol Haritası

1. Gereksinim Analizi
2. Sistem Türünü ve Amaçları Tanımla
3. Aktör ve Kullanım Durumlarını Belirle
4. Katmanlı Mimarının Tasarımı
5. Bileşen ve Modül Dağılımı
6. Kalite Gereksinimlerini Entegre Et
7. Diyagram ve Görselleştirme
8. Teknoloji ve Araç Seçimi
9. Dokümantasyon ve Revizyon

Prompt: Bu projeye ilgili istenenleri nasıl seçmem gerektiğini kısaca anlatır mısın?

Amaç: Raporu oluşturmak için fikir almak.

Yapay Zeka Cevabı:

Projede seçilecekler üç ana kategoriye bağlı: işlevsel gereksinimler, kalite/kısıt/endişeler ve teknik çözüm.

1. İşlevsel Gereksinimler / Kullanım Durumları:

- Uygulamanın temel özelliklerini seç: adım sayar, kalori hesaplama, raporlama, hedef/bildirim.
- UC'leri belirlerken kullanıcıya doğrudan değer sağlayan işlemleri seç.

2. Kalite Gereksinimleri, Kısıtlar, Endişeler:

- Performans, doğruluk, güvenilirlik, enerji verimliliği gibi ölçülebilir kriterleri seç.
- Cihaz, platform veya teknolojik sınırlamaları kısıt olarak ekle.
- Kullanıcı deneyimi ve veri doğruluğu gibi olası problemleri endişe olarak listele.

3. Teknik Çözümler / Mimari:

- Katmanlı yapıyı belirle: sunum, uygulama mantığı, sensör erişimi, veri katmanı.
- Teknolojiyi seçerken projenin kapsamına ve hocanın bekłentisine göre frontend, backend ve veritabanını seç.
- Diyagramlar ve veri akışlarını, temel kullanım senaryolarını gösterenler arasından seç.

Özetle: Projeyi en temel işlevlerle başlat, kalite/kısıt/endişeleri ölçülebilir ve mantıklı seç, teknik mimariyi basit ama tam gösteren katman ve diyagramları uygula.

Prompt: Bu projede bizden ne bekleniyor?

Amaç: Projenin detaylarına bütünüyle emin olmak.

Yapay Zeka Cevabı:

Hocanın beklediği şey şunlar:

1. **Sistem Analizi:** Uygulamanın ne yaptığı, kimler için olduğu, hangi kullanım senaryolarını kapsadığı net olarak ortaya konmalı.
2. **Kullanım Durumları (Use Case'ler):** Temel işlevlerin kullanıcı açısından adım adım tanımlanması.
3. **Kalite Gereksinimleri:** Performans, güvenilirlik, enerji verimliliği gibi ölçülebilir kriterlerin belirlenmesi ve her UC ile ilişkilendirilmesi.
4. **Kısıtlar ve Endişeler:** Uygulamanın platform, teknoloji, veri saklama ve olası problemler açısından sınırları ve risklerinin açıklanması.
5. **Mimari Tasarım:** Katmanlı mimari, modüller, veri akışları ve ilişkilerini gösteren diyagramlar (Use Case, Component, Sequence).
6. **Teknoloji Seçimi:** Frontend, backend, veritabanı ve sensör erişimi için kullanılan teknolojilerin açıklanması.
7. **Dökümantasyon:** Tüm tasarım adımlarının anlaşılır, düzenli ve akademik bir dille yazılması.

Özetle: Projeyi sadece çalışır bir uygulama gibi değil, sistematik bir yazılım tasarımları ve mimarisi planı olarak detaylandırmanız bekleniyor.

Prompt: Çizmem gereken diyagramları kolayca çizmemi sağlayacak bir websitesi var mı?

Amaç: Düzgün görünümlü diyagramlar oluşturmak.

Yapay Zeka Cevabı:

Evet, yazılım mimarisi diyagramlarını kolayca çizebileceğiniz birkaç ücretsiz çevrimiçi araç bulunmaktadır:

1. [**Mermaid Live Editor:**](#) Markdown benzeri bir dil kullanarak diyagramlar oluşturmanıza olanak tanır. Kullanıcı dostu arayüzü sayesinde hızla diyagramlar çizebilirsiniz.
2. [**Diagrams.net \(eski adıyla Draw.io\):**](#) Geniş şablon koleksiyonu ve sürükle-bırak arayüzü ile UML diyagramları oluşturmak için popüler bir araçtır.
3. [**Lucidchart:**](#) Kapsamlı UML diyagramları oluşturmak için ücretsiz ve açık kaynaklı bir araçtır. Kullanıcı dostu arayüzü ve geniş şablon koleksiyonu ile hızla diyagramlar oluşturabilirsiniz.
4. [**PlantUML:**](#) Kod tabanlı bir yaklaşım benimseyen bu araç, metin tabanlı komutlar ile diyagramlar oluşturmanıza olanak tanır. Basit ve hızlı diyagramlar için uygundur.
5. [**SequenceDiagram.org:**](#) Özellikle sıralı diyagramlar (sequence diagrams) oluşturmak için tasarlanmış bir araçtır. Metin tabanlı komutlarla hızla diyagramlar oluşturabilirsiniz.

Bu araçlar, yazılım tasarımları ve mimarisi projeleriniz için uygun diyagramları oluşturmanıza yardımcı olacaktır.

Yapay Zeka Kullanım Kontrol Listesi

Ders: Yazılım Mimarisi ve Tasarımı

Kapsam: Proje Raporları ve Teknik Dokümantasyon

Amaç: Yapay zeka araçlarının etik ve sınırlı kullanımı

1 Kullanım Amacı Kontrolü

Lütfen aşağıdaki amaçlardan hangileri için yapay zeka kullandığınızı işaretleyin:

- Fikir üretimi (örneğin: mimari desen önerisi)
- Kod şablonu veya iskeleti oluşturma (tam kod değil)
- Teknik kavram açıklaması (örneğin: SOLID, MVC)
- Dil ve anlatım düzenleme (gramer, akıcılık)
- Hiçbir şekilde yapay zeka kullanmadım

2 Yasaklı Kullanım Kontrolü

Aşağıdaki kullanımlardan herhangi birini yaptıysanız raporunuz geçersiz sayılabilir:

- Raporun tamamını yapay zekaya yazdirdım
- Mimari kararları yapay zekaya yaptırdım
- Proje kodlarının tamamını yapay zekaya yazdirdım
- Yapay zekadan alınan içeriği kaynak göstermeden kullandım
- Analiz ve değerlendirme bölümlerini yapay zekaya yaptırdım

3 Prompt ve Yanıt Takibi

Aşağıdaki bilgileri raporunuza eklediniz mi?

- Yapay zekaya verdiğim tüm promptları listeledim
- Her promptın hangi amaçla kullanıldığını belirttim
- Yapay zekadan aldığım yanıtların özetini veya alıntısını ekledim
- Alıntı yaptıysam kaynak gösterdim
- Yapay zeka yanıtlarıyla ilgili kendi geri bildirimimi yazdım

4 Rapor Sonu Beyanı

Raporunuzun sonunda aşağıdaki beyanı eklediniz mi?

“Bu raporda yapay zeka araçları yalnızca [fikir üretimi / dil düzenleme / teknik açıklama] amaçlarıyla sınırlı olarak kullanılmıştır. Kullanılan promptlar ve alınan yanıtlar ekte sunulmuştur.

Tüm mimari kararlar ve analizler tarafımdan yapılmıştır.”

- Beyanı raporun sonunda ekledim

5 Kendi Katkınızın Değeri

Son olarak, aşağıdaki soruları kendinize sorarak raporunuza gözden geçirin:

- [x] Mimari kararları kendim verdim mi?**
- [x] Alternatifleri karşılaştırırken kendi analizimi sundum mu?**
- [x] Yapay zekadan gelen önerileri eleştirel biçimde değerlendirdim mi?**
- [x] Raporun genel yapısı ve içeriği bana ait mi?**