

---

## Yazılım Mühendisliği Proje Raporu

### Rapor-3: ÖZELLİKLER VE TASARIM - Yineleme 2 (a) (Gözden Geçirilmiş ve Harmanlanmış)

#### 1. Rapor Formatı

Bu rapor, 1 ve 2 numaralı raporları tek bir belgede birleştirir. Raporunuz müstakil olmalı ve projenizle ilgili tüm bilgileri içermelidir. Proje ile ilgili tüm bilgilere erişmek için önceki raporları atmanıza gerek kalmadan, bu raporu tek başına okuyabilmelisiniz. Raporunuz, önceki raporların sunulmasından bu yana yapılan düzeltmeleri ve eklemeleri yansıtmalıdır.

Rapor formatı, önceki iki raporun formatlarını takip etmelidir.

- Kapak Sayfası ve Bireysel Katkı Dağılımı (daha önce belirtildiği gibi).
- İçindekiler (sayfaların doğru numaralandığından emin olun).
- Değişikliklerin Özeti

Önceki iki rapordan bu yana yapılan değişikliklerin ayrıntılı bir listesini sağlayın. Bu, proje hedeflerindeki önemli değişiklikleri, kullanım durumu açıklamalarını ve sistem tasarımını (örn. etkileşim diyagramları, sınıf ve paket diyagramları) içerir.

Rapor aşağıdaki bölümleri içermelidir:

1. **Müşteri Gereksinim Beyanı** (Rapor-1'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)
2. **Terimler Sözlüğü** (Rapor-1'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)
3. **Sistem Gereksinimleri** (Rapor-1'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)
4. **İşlevsel Gereksinimler Spesifikasyonu** (Rapor-1'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)

Yalnızca son teslim tarihine kadar uygulanacak kullanım durumlarını detaylandırın. Son teslim tarihinde uygulanmayacak kullanım durumları için kısa bir açıklama sağlayın ve bunların gelecekteki çalışmalar için değerlendirilebileceğini belirtin. Sistem Dizisi Diyagramları, son teslim tarihine kadar tamamlanacak kullanım durumlarını içerecek şekilde güncellenmelidir. Bu bölüm, kullanım durumlarınızın sistem gereksinimlerinle nasıl ilişkili olduğunu gösteren İzlenebilirlik Matrisi'ni içermelidir.

5. **Kullanım Durumlarını Kullanarak Çaba Tahmini** (kullanıcının programı kullanırken harcadığı çaba; örnek projelerinizde nasıl yapıldığına dair bir tablo mevcut)
6. **Alan Analizi** (Rapor-1'de olduğu gibi, son teslim tarihine kadar tamamlanacak kullanım durumlarını içerecek şekilde güncellenmiş)

Bu bölüm, kullanım durumlarınızın alan modeli kavramlarıyla nasıl eşleştiğini gösteren İzlenebilirlik Matrisi'ni içermelidir. Sadece işaretli bir tablo değil, aynı zamanda metinsel bir açıklama da ekleyin.

7. **Etkileşim Diyagramları** (Rapor-2'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)
8. **Sınıf Diyagramı ve Arayüz Spesifikasyonu** (Rapor-2'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)

Bu bölüm, sınıflarınızın alan modeli kavramlarıyla nasıl ilişkili olduğunu gösteren İzlenebilirlik Matrisi'ni ve kavramlar arası sınıfların evriminin metinsel açıklamasını içermelidir.

9. **Sistem Mimarisi ve Sistem Tasarımı** (Rapor-2'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)
10. **Algoritmalar ve Veri Yapıları** (Rapor-2'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)
11. **Kullanıcı Arayüzü Tasarımı ve Uygulaması** (Rapor-1 ve Rapor-2'de olduğu gibi, son teslim tarihine kadar tamamlanacak kullanım durumlarını içerecek şekilde güncellenmiş)
12. **Test Tasarımı** (Rapor-2'deki gibi, gerektiğinde güncellenmiş)
13. **İş Tarihi, Mevcut Durum ve Gelecekte Yapılacaklar**

"İş Planı" bölümü yerine, gerçek kilometre taşlarının ve son teslim tarihlerinin nasıl geliştiğini belgeleyen "İş Tarihi" bölümü bulunmalıdır. Bunları 1. ve 2. raporlarda planlanan kilometre taşlarıyla karşılaştırın.

Ayrıca, bu projedeki önemli başarılarınızı özetleyin (madde işaretli liste olarak).

Bu projede gelecekteki çalışmalar için olası yönleri tartışın.

14. **Kaynakça** (kitaplar, makaleler, projede kullanılan bilgi kaynaklarının ve araçlarının URL'leri)

#### • Yansıtıcı Makaleler

Her öğrenci tarafından en az 1 sayfalık ayrı olarak boysis üzerinden gönderilmelidir (ayrıntılı açıklama için aşağıdaki Bölüm 1.2'ye bakın).

**NOT:** 1 ve 2 numaralı raporların ayrı olarak "gözden geçirilmiş/düzeltilmiş" sürümlerini göndermeyin. Bu raporlar için önerilen tüm düzeltmeler 3. rapora dahil edilmelidir.

**NOT:** 1 ve 2 numaralı raporlardan hangi bölümlerin eklenip eklenmeyeceğinden emin değilseniz, tekrarlanmayan tüm bilgileri ekleyin. Diyagramlarınızı tartışın! Diyagramlarda açık olmayan tüm tasarım kararlarını ve diğer detayları açıklayın. Her türlü yararlı bilgi kabul edilir. Rapor için sayfa sayısında bir sınırlama yoktur. İyi yorum ve açıklamalara sahip olmak, projenin anlaşılmasına ve değerlendirilmesine büyük ölçüde yardımcı olur ve kesinlikle notunuza katkıda bulunacaktır.

Ayrıca, projede kullanılan ve ders kitabında yer almayan herhangi bir materyalin tam referanslarını ve URL'lerini verin.

Bu rapor, önceki iki raporun derlenmesi ve gözden geçirilmesi olduğundan, ilk iki raporda yeterince ele alınmayan tüm konulara değinmek iyi bir fikirdir. İlk iki raporda nelerin daha iyi yapılabileceği konusunda ekip olarak tartışın. Aynı hataları tekrarlamayın.

#### 1.1. Rapor-3 Sadece Nihai Ürünü Değil, Proje Evrimini de Göstermelidir

Projenizin evrimi ve nihai sonucu ile ilgileniyoruz. Belirli fikirlerle başladıysanız ancak şimdi bunları değiştirdiyseniz, bu fikirleri üçüncü rapordan çıkarmamalısınız. Önce nasıl başladığınızı ve neden yeni bir tasarıma geçtiğinizi açıklayın. Orijinal tasarım neden yetersizdi? Yeni tasarım nasıl daha iyi? İlk hedeflerinizi azalttıysanız, bunun projeniz için gelecekteki çalışmaların bir parçası olabileceğini belirtin.

Rapora hem alan modeli hem de sınıf diyagramını ekleyin. Artık alan modelinizin sınıf diyagramına tam olarak karşılık gelmesi gerekmediğini bilmelisiniz. Aslında, sınıf diyagramının daha fazla sınıfa sahip olması nedeniyle farklı olmaları muhtemeldir. Eğer tam olarak eşleşirlerse, bu muhtemelen kötü bir tasarımın işaretidir.

Öte yandan, ikisi arasında önemli bir ilişki olmalıdır; aksi takdirde alan modelinin tasarımda kullanılmadığı anlamına gelir (bu durumda yaptığınız tasarım tamamen işe yaramazdır).

Alan modeli ve sınıf diyagramı arasındaki temel fark, alan modelinin yazılımınızın kavramsal organizasyonunu göstermesi, sınıf diyagramının ise birçok uygulama detayı içermesidir. Bu nedenle, daha soyut ve özet olan alan modelinin anlaşılması daha kolay olmalıdır. Sınıf diyagramı birçok ayrıntı içerir ve anlaşılması daha uzun zaman alabilir. Kavramsal alan modelini, uygulamanızla ilgili birçok özel ayrıntıyla genişletebilirsiniz.

Her ikisi de değerlidir ve her ikisi de dahil edilmelidir.

İdeal olarak, Rapor-1'in bir parçası olan ilk Alan Modelini ve dönem sonunda türettiğiniz son Alan Modelini göstermelisiniz. Sınıf Diyagramı için de aynı şekilde, önce Rapor-2'deki, sonra da sonuncusunu ekleyin.

Yeni alan modelinin eskisinden nasıl evrildiğini ve sınıf diyagramının alan modelinden nasıl geliştiğini açıklayın.

## **1.2. Yansıtıcı Makaleler**

Her öğrenci bireysel olarak ders konularına ve tasarım projesine odaklanan bir yansıtıcı makale yazmalıdır. Bu, dersin ihtiyaçlarınızı nasıl karşıladığını veya nasıl yetersiz kaldığını kişisel ve bireysel bakış açınızdan yansıtmalıdır. Derste gerçekten ne yaptığınızı ve ne öğrendiğinizi göstermelisiniz. Genel olarak, bu dersin en zor yönü neydi ve ekip projelerinin en zor yönü neydi? Grup tasarım projesi üzerindeki çalışmalarınızı analiz edin ve projenizin karşılaştığı sorunları yansıtın. Proje üzerinde çalışacağınız bir başka dersiniz olsaydı, ekip çalışmasına nasıl yaklaşırdınız?

- Yazılım ürününüzün geliştirilmesinde karşılaştığınız teknik zorlukları açıklayın. Bu dersten önce aldığınız ilgili derslerde hangi konuların ele alınması gerektiğini düşünüyorsunuz?
- Bu derste öğrendiğiniz yazılım mühendisliği tekniklerinin bu teknik zorlukları aşmanıza nasıl yardımcı olduğunu açıklayın.
- Grubunuz için en yararlı teknikler hangileriydi ve neden?
- Hangi teknikler grubunuz için en az faydalıydı ve neden?

- Deneyimlerinize dayanarak, önceden yapılmış bir proje üzerinde çalışmanın mı yoksa kendi yeni projenizi yapmanın mı daha iyi olduğunu düşünüyorsunuz? Cevabınızı açıklayın.
- Bir ekibin parçası olarak bir yazılım projesi üzerinde çalışırken bireysel olarak yaşadığınız zorluklar nelerdir?
- Bir ekibin parçası olarak bir yazılım projesi üzerinde çalışırken bireysel olarak ne gibi avantajlar elde ettiniz?
- Proje geliştirmede size yardımcı olabileceğini düşündüğünüz diğer bilgileri açıklayın.
- Genel olarak, ders ihtiyaçlarınızı nasıl karşıladı veya nasıl yetersiz kaldı? Yazılım geliştirme bilginizi geliştirmenize yardımcı olan veya olmayan konuları tartışın.

Makalenizi grup raporunun parçası olarak **DEĞİL**, ayrı bir PDF belgesi olarak Rapor-3'e yükleyin. (Proje yöneticileri hem Rapor-3'ü hem de makalelerini aynı anda yüklesin; diğer öğrenciler sadece kendi makalelerini yüklesinler.)

## 2. Katkı Dağılımı

Bu rapor için katkı dağılımını bildirme konusunda genellikle bazı karışıklıklar vardır. Bu raporun esas olarak 1. ve 2. raporları birleştirilerek oluşturulduğunu unutmayın (bu rapora özgü bazı yeni öğeler olsa da).

Raporun belirli bir bölümüne entelektüel katkıda bulunan tüm ekip üyelerinin katkılarını talep etmesi gerektiği politikasını hatırlayın. Bu nedenle, katkı dağılımı, nihayetinde bu raporun yazılmasına yol açan tüm katkıların geçmişini yansıtmalıdır.

## 3. Değerlendirme

İlk olarak, tüm raporlar aşağıdaki gibi birbirinden bağımsız olarak derecelendirilecektir (NOT: Ayrıca gerçek değerlendirme kontrol listesini de kontrol edin):

### Rapor Bölümü Puanlar

#### • Değişikliklerin Özeti 5

1. Müşteri Gereksinim Beyanı | 6
2. Terimler Sözlüğü | 4
3. Sistem Gereksinimleri (Detaylı bilgi Rapor-1'de) | 6
4. Fonksiyonel Gereksinim Şartnameleri (Detaylı bilgi Rapor-1'de) | 30
5. Çaba Tahmini | 4
6. Alan Analizi (Detaylı bilgi Rapor-1'de) | 25
7. Etkileşim Diyagramları (Detaylı bilgi Rapor-2'de) | 40
8. Sınıf Diyagramı ve Arayüz Özellikleri (Detaylı bilgi Rapor-2'de) | 20
9. Sistem Mimarisi ve Sistem Tasarımı (Detaylı bilgi Rapor-2'de) | 15
10. Algoritmalar ve Veri Yapıları | 4
11. Kullanıcı Arayüzü Tasarımı ve Uygulaması | 11
12. Test Tasarımı | 12
13. İş Tarihi, Mevcut Durum ve Gelecekte Yapılacaklar | 5

**14. Kaynakça** (eksik veya yetersizse negatif puan) | **(-5) PROJE YÖNETİMİ** | **13**  
**TOPLAM:** | **200** (proje büyüklüğü hesabına göre gruplara göre revize edilecektir)

Notlandırma odağı, alan, sınıf, etkileşim vb. diyagramlarda ve program kodunda izlenebilirlik üzerinde olacaktır. Karışıklığı önlemek için, kavramların, sınıfların, yöntemlerin ve özelliklerin adlarının tüm diyagramlarda tutarlı olması son derece önemlidir.

İkinci olarak, tüm raporlar karşılaştırılacak ve sıralanacaktır. Bu ikinci adımın açıklaması için Rapor-1'e bakınız.

Yansıtıcı makaleler, ekstra katkı olarak bireysel olarak değerlendirilecektir.

#### **4. Rapor Teslimi**

Bu rapor bölümler halinde sunulmalıdır; bu nedenle Rapor-1 ile aynı yönergeleri izleyin.

Buna ek olarak, her öğrenci kendi yansıtıcı makalesini PDF belgesi olarak ayrı ayrı boysis ödevi üzerinden göndermelidir. (Proje yöneticileri hem Rapor-3'ü hem de makalelerini aynı anda yüklesin; diğer öğrenciler sadece kendi makalelerini yüklesinler.)