



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Bilgisayar Mühendisliği

BBM487 Yazılım Mühendisliği Laboratuvarı

Bahar Dönemi

Grup 1

Hacettepe Üniversitesi

Bilgi Gözlem ve Ders Kayıt Sistemi

GEREKSİNİM DEĞERLENDİRME ve

GELECEK DÖNEM PLANI

NO	İSİM	GÖREV
21127179	Onur ERGÜN	Proje Yöneticisi
20826176	Kürşat DURAK	Sistem Analisti
21228194	Begüm ÇITAMAK	Tasarımcı
21383546	Tuğba DARTICI	Yazılım Geliştirme Uzmanı
21127501	Elifnur OLGUN	Yazılım Geliştirme Uzmanı
21383579	Arda ARSLAN	Test Uzmanı

İçindekiler Tablosu

1. GEREKSİNİM BELGESİNİN HAZIRLANMA SÜRECİ ve PLANLAMA.....	1
1.1. Yapılması Planlanan Adımlar	1
1.2. Süreç.....	2
1.3. Değerlendirme.....	2
1.4. Bütçe Durumu	4
2. GELECEK DÖNEM PLANI	4
2.1. Tasarım Belgesinin Oluşturulması	4
2.2. Yazılım Tasarımının Doğrulanması.....	5
2.3. Ürün Kabul Test Planı	6
3. PROJE GENEL PLANI.....	6
4. EKLER	6

1. GEREKSİNİM BELGESİNİN HAZIRLANMA SÜRECİ ve PLANLAMA

1.1. Yapılması Planlanan Adımlar

Hacettepe Üniversitesi Bilgi Gözlem ve Ders Kayıt Sistemi projesi kapsamında oluşturulan gereksinim belgesinin hazırlanmasında aşağıdaki adımların gerçekleştirilmesi planlanmıştır:

- Mevcut Sistemin İncelenmesi (Fizibilite)
- Gereksinimlerin Toplanması (Detaylı müşteri görüşmeleri)
- Kısıtların Belirlenmesi
- Fonksiyonel ve Fonksiyonel Olmayan Gereksinimlerin Belirlenmesi
- Gereksinimlerin Sınıflandırılması, Önceliklerinin Belirlenmesi
- Gereksinimlerin Gözden Geçirilmesi ve Doğrulanması
- Kullanıcı Gereksinimlerinden Sistem Gereksinimlerinin Elde Edilmesi
- Sistemin Genel Modelinin Çıkarılması
- Gereksinim Belgesinin Tamamlanması

Bu aktivitelerin sonucunda çıktı olarak, UML use case'lerin sistem analizi kapsamında oluşturulması ve gereksinim belgesinin verilmesi planlanmıştır.

Bu adımların proje plan belgesinde belirtildiği üzere 13.03.2015 – 03.04.2015 tarihleri arasında 3 haftalık bir sürede gerçekleştirileceği planlanmıştır.

Aynı belgede, gereksinim belgesinin hazırlanmasının sistem analisti sorumluluğunda olduğu belirtilmiştir.

1.2. Süreç

Projenin bu adımının 3 haftada gerçekleştirileceği öngörülmüştür. Süreç boyunca, sistem analisti yoğun olarak çalışmış, tasarımcıdan görüş almış ve tasarımcı ile beraber görev üstlenmiştir.

Gereksinim belgesinin hazırlanmasında IEEE standartları yerine getirilmeye çalışılmış, dersin kaynakları kullanılmıştır.

İlk hafta, fizibilite çalışması yapılmış, mevcut sistemin işleyişi ve eksikleri ile ilgili gözlemler yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalar sonucunda, yapılacak olan iş ile ilgili üst düzeyli bir izlenime sahip olunmuştur.

Bunun devamında, gereksinimler müşteri görüşmeleri ile toplanmış (dersin sorumlu hocaları ve öğrenciler), sınıflandırılmış ve fonksiyonel ile fonksiyonel olmayan kullanıcı gereksinimleri çıkarılmıştır. Sistemin kullanıcıları tespit edilmiştir.

Tüm bu çalışmalar sonucunda, sistem gereksinimleri çıkarılmış, UML Use Case diagramları tasarımcının katkısıyla çizilmiştir.

Süreç boyunca 2 kez ekip halinde toplanılmış, eksik görülen yerler üzerinde beraber çalışılmıştır. Ekip üyeleri arasında sürekli iletişim çeşitli yollarla sağlanmıştır.

Sistem analistinin yoğun olarak çalıştığı bu dönemde, tasarımcı da Use Case diagramlarının oluşturulmasında görev almış, proje yöneticisi sürecin yönetimini, takibini gerçekleştirmiş ve iş bölümü ile tüm ekip üyelerinin ortak bir paydada buluşturulup, sürece tam destek verilmesini sağlamaya çalışmıştır.

1.3. Değerlendirme

Yukarıda belirtilen süreç sonucunda, yapılması planlanan tüm işlemler zamanında ve yapılması istenen şekilde gerçekleştirilmiştir.

Tablo – 1’de yapılması planlanan aktiviteler ve sonuçları gösterilmiştir.

Planlanan	Durum
Fizibilite Çalışmasının Yapılması	✓
Kullanıcı Gereksinimlerin Belirlenmesi	✓
Sistem Kısıtlarının Belirlenmesi	✓
Sistem Gereksinimlerinin Belirlenmesi	✓
Gereksinimlerin Sınıflandırılması ve Doğrulanması	✓
Sistem Modelinin Çıkarılması	✓
UML Use Case Diagramının Oluşturulması	✓
Case'lerin Açıklanması	✓
Class Diagramının Oluşturulması	✓

Tablo – 1

Hazırlanan Gereksinim Raporunda, referans olarak alınan IEEE Gereksinim Raporu formatına olabildiğince uyulmaya çalışılmıştır.

Gereksinim raporu 02.04.2015 tarihinde, github üzerinden bütçe belgesi ve bu belge ile birlikte teslim edilmiştir.

1.3.1. Karşılaşılan Problemler

Süreç boyunca karşılaşılan en büyük problem, referans olarak almış olduğumuz IEEE Gereksinim Belgesinin gereklerini yerine getirmeye çalışmak olmuştur.

1.3.2. Yapılabilecek İyileştirmeler

Gereksinim belgesine eklenebilecek olan detaylı kullanıcı arayüzü tasarımlarının belgeyi iyileştirebileceği düşünülmektedir.

1.4. Bütçe Durumu

Proje planı ile birlikte teslim edilen beklenen bütçe durumu çizelgesi Ek – 1’de verilmiştir.

02.04.2015 tarihinde yapılan teslimat sonucunda kasaya 100.000 TL ve erken teslim ücreti ($1 \times 100.000 \times 0.1 = 10.000$) eklenmiştir. Gelecek dönemler için en kötü senaryonun (teslimatların zamanında yapılması, erken teslim ücreti içermeyen) gerçekleşmesi halinde mali durum Ek-2’de sunulmuştur.

Ek – 1 ve Ek – 2 belgelerinden yararlanılarak yapılan karşılaştırmaya göre, gereksinim belgesinin teslimi sonucunda beklenenden 10.000 TL daha fazla ücret erken teslim sayesinde kazanılmıştır.

Ek – 2 ile sunulan belgeye göre, projenin bitmesi halinde kasada toplam 155.110 TL olacaktır. Sonuç olarak, 100.000 TL ile başlanan projeden yaklaşık %55 kar elde edilecektir.

Yapılacak olan erken teslimler ile bu miktarın arttırılabileceği düşünülmektedir.

Mevcut bütçe durumu ise teslimatla birlikte sunulan “Bütçe Bilgilendirme Belgesi”nde bulunmaktadır.

2. GELECEK DÖNEM PLANI

2.1. Tasarım Belgesinin Oluşturulması

Hazırlanan gereksinim belgesi doğrultusunda, yazılım tasarımının 3 haftada (4. 5. ve 6. haftalar) bitirilmesi planlanmıştır.

Sürecin bu adımında tasarımcı görevlidir.

Gerçekleştirilecek aktiviteler:

- Sistemin High-level Tasarımı
- High-Level Tasarımdan Detaylı Tasarıma Geçiş
- Veri Yönetimi ve Verilerin Saklanması

- Yapısal Tasarımın Yapılması
- Grafiksel Arayüz Tasarımlarının Yapılması(GUI)
- Bileşenlerin Tasarlanması

Yapılacak bu aktiviteler sırasında, detaylı use-case diagramları, Class diagramları kullanılacaktır.

Belirtilen bu aktiviteler, gerekli yerlerde kesişerek beraber ilerleyecek ve ihtiyaç halinde gerekli düzeltmelerin yapılmasının ardından genişletilerek tamamlanacaktır.

Çıktı olarak, sistemin genel mimarisi, verilerin, arayüzlerin ve bileşenlerin gereksinimleri ve özellikleri belirlenmiş olacak, bu doğrultuda tasarım belgesi hazırlanacaktır.

2.2. Yazılım Tasarımının Doğrulanması

3 haftalık süreç sonucunda oluşturulan yazılım tasarım belgesi doğrultusunda gerçekleştirilen tasarım doğrulama ve onay aşamasından geçecektir. Yapılması planan bu işlem, tasarım geliştirmenin son haftasında başlayacak ve toplamda 2 hafta sürecektir.

Bu adımda, tasarımcı, sistem analisti ve proje yöneticisi tasarımı gözden geçirecektir. İhtiyaç halinde ufak değişiklikler yapılarak tasarım raporu güncellenecektir. Yapılacak olan bu değişiklikler genel sistem davranışını ve tasarımını değiştirmeyecek, çıkabilecek olası sorunlara karşı önceden hazır olunması amacını taşıyacaktır. Bu adım sonucunda herhangi bir teslim yapılması öngörülmemektedir.

2.3. Ürün Kabul Test Planı

Oluşturulmuş olan proje gereksinim ve tasarım belgesinden yararlanarak ürün kabul test planı hazırlanmaya başlanacaktır. Yapılacak olan bu çalışma sonucunda herhangi bir teslimat öngörülmektedir. Bu test planı, yapılacak olan diğer test planları ile birlikte proje sunumda yer alacaktır.

3. PROJE GENEL PLANI

Tablo – 2 ile gerçekleştirilecek olan adımlar, adımlardan sorumlu olan kişiler ve görevleri ile adımın başlama, bitiş tarihleri ve sonucunda yapılacak olan teslimatlar ile projenin genel akışı özetlenmiştir.

<i>Adım</i>	<i>Sorumlu(lar)</i>	<i>İsim</i>	<i>Başlangıç Tarihi</i>	<i>Bitiş Tarihi</i>	<i>Teslimat</i>
Gereksinim	Sistem Analisti	Kürşat DURAK	13.03.2015	03.04.2015	Gereksinim Belgesi
Tasarım	Tasarımcı	Begüm ÇITAMAK	03.04.2015	24.04.2015	Tasarım Belgesi
Tasarım Doğrulaması	Tasarımcı, Sistem Analisti, Proje Yöneticisi	Begüm ÇITAMAK, Kürşat DURAK, Onur ERGÜN	17.04.2015	01.05.2015	--
Kodlama	Yazılım Geliştirme Uzmanı	Elifnur OLGUN, Tuğba DARTICI	24.04.2015	15.05.2015	--
Test	Test Uzmanı	Arda ARSLAN	01.05.2015	22.05.2015	Son Teslim

Tablo – 2

4. EKLER

Ek – 1	Proje Planı ile Sunulan En Kötü Durum İçin Bütçe Çizelgesi
Ek – 2	Gereksinim Belgesinin Tesliminden Sonra En Kötü Durum İçin Bütçe Çizelgesi