

Veritabanı Tasarımı ve Uygulamaları

Gereksinim Analizi Dokumanı



21 Şubat 2017

Yrd. Doç. Dr. Hidayet Takcı

Dr. Emre ÜNSAL

Cumhuriyet Üniversitesi Bilgisayar Müh. Bölümü

2014123045 Rümeysa IŞIK

2015123011 Cansu ERDEM

2015123053 Hanife TEMİR

İçindekiler

Sayfa

[Gereksinim Analizi Dokümanı 2](#_Toc475471860)

[1 Proje Adı 2](#_Toc475471861)

[2 Projenin Amacı 2](#_Toc475471862)

[3 Projenin Kapsamı 2](#_Toc475471863)

[4 Projenin Hedefi ve Başarı Kriterleri 2](#_Toc475471864)

[5 Projenin Özeti 2](#_Toc475471865)

[6 Proje Çalışanları ve Görevleri 3](#_Toc475471866)

[6.1 Proje Lideri 3](#_Toc475471867)

[6.2 Veritabanı Tasarımcısı 4](#_Toc475471868)

[6.3 Yazılım Geliştiriciler 4](#_Toc475471869)

[7 Sistem Gereksinimleri 4](#_Toc475471870)

[7.1 Fonksiyonel Gereksinimler 4](#_Toc475471871)

[7.2 Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler 6](#_Toc475471872)

[7.3 Sistem Modelleri 6](#_Toc475471873)

[8 İş Paketleri 7](#_Toc475471874)

[9 Zaman Planlaması 9](#_Toc475471875)

[10 Maliyet planlaması 9](#_Toc475471876)

[11 Referanslar 9](#_Toc475471877)

# Gereksinim Analizi Dokümanı

## Proje Adı

Yurt Otomasyonu.

## Projenin Amacı

Proje ile yurttaki işlerin kontrolünü rahatlıkla sağlamak, öğrenciye kaliteli bir hizmet sunmak ve yöneticiye yardımcı olmak amaçlanmaktadır.

## Projenin Kapsamı

Proje menüsünde Öğrenciler, Yurt, Muhasebe, Giderler, İstatistikler, İzin, Takip, Yönetici ve Erişim Kolaylığı bölümlerinin bulunması planlanmaktadır. Bu bölümlerde öğrenci kayıt işlemlerinin yapılması, öğrenci bölümlerinin ve üniversitelerinin tutulması, öğrenci izin ve takip bilgileri, ödeme planları görüntülenmesi, gelir gider istatistikleri tutulması, yönetici ve personel bilgileri yer alacaktır.

## Projenin Hedefi ve Başarı Kriterleri

Proje yurttaki birçok işlemi hızlı ve kolay biçimde gerçekleştirmeye imkan sağlar. Bu işlemlerin kontrolünü ve veri giriş zamanını minimuma indirgemeyi hedefler. Tüm kayıtları anlaşılır ve basit bir biçimde bir arada tutarak yönetimi kolaylaştırır. Öğrenci kayıtlarından ödemelere, gelir kayıtlarından personel işlemlerine kadar birçok modül sunmaktadır. Her şey hızlı, sağlam, kolay bir biçimde gerçekleştirilir. Kısaca bu otomasyon sayesinde işler kolaylaşır, yönetim güçlenir ve raporlama gelişir.

## Projenin Özeti

Proje menüsünde Öğrenciler, Yurt, Muhasebe, Giderler, İstatistikler, İzin, Takip, Yönetici ve Erişim Kolaylığı bölümlerinin bulunması planlanmaktadır.

Öğrenciler menüsünde Öğrenci Ekle, Öğrenci Listesi, Öğrenci Sil işlemleri yer alacaktır. Öğrenci Ekle alanında öğrencinin temel kayıt bilgilerinin girilebileceği bir pencere karşımıza çıkacak ve önceden tanımlanmış bilgilerin kaydı bu alanda yapılabilecektir. Bu kayıt alanında öğrencilerin bölümleri ve boş oda bilgisi veritabanından çekilecektir. Öğrenci Listesi alanında öğrenci kayıtlarının listesinin yer aldığı bir pencere karşımıza gelecek ve burada öğrenci bilgileri güncellenebilecektir. Öğrenci Sil alanında ise öğrenci listesinden bir öğrencinin silinmesi işlemi gerçekleştirecektir.

Ödemeler menüsünde Ödeme Al işlemi yer alacaktır. Bu kısımda karşımıza öğrenci ve ödenen, kalan borç, ödeme yapılan ay bilgilerinin yer aldığı bir pencere gelerek ödeme kayıt girişi yapılabilecektir.

Giderler menüsünde Gider Ekle ve Gider Listesi işlemleri yer alacaktır. Gider Ekle alanında elektrik, su, doğalgaz, internet, personel gibi yurt giderlerinin kayıtları alınacaktır. Giderler Listesi alanında ise giderlerin kayıtlarının tutulduğu liste görüntülenebilecektir.

İstatistikler menüsünde Gelir İstatistikleri işlemi yer alacaktır. Bu alanda veriler, veritabanından çekilerek grafik halinde görüntülenebilecektir.

Yönetici menüsünde Şifre İşlemleri, Personel Düzenle, Not Ekle, Rapor Al işlemleri yer alacaktır. Şifre İşlemleri alanında yöneticilerin atanması ve şifre işlemleri gerçekleştirilebilecektir. Personel Düzenle alanında personel bilgileri yer alacak ve ilgili güncelleme işlemleri gerçekleştirilebilecektir. Not Ekle alanında not bırakılabilecektir. Rapor Al alanında öğrenci bilgileri ve gelir bilgileri raporlanabilecektir.

Erişim Kolaylığı menüsünde Hesap Makinesi, Hakkımızda vb. kısımlar yer alacaktır.

## Proje Çalışanları ve Görevleri

Veritabanı Ekibi: Rümeysa IŞIK

Yazılım/Kodlama Ekibi: Cansu ERDEM

Kalite Ekibi: Hanife TEMİR

### Proje Lideri

Proje Lideri: Rümeysa IŞIK

Proje liderinin başlıca görevleri:

Proje ekibini yönetmek ve motive etmek,

Proje hedeflerini ve proje kapsamında yürütülecek işleri ayrıntılı bir şekilde belirleyip yönetmek,

Projeyi belirli bir metodoloji dahilinde yönetmek,

Proje paydaşları arasında bilgi akışını sağlamak ve proje iletişimini yönetmek,

Proje kapsamında kullanılacak teknolojilere karar vermek,

Projeye dahil olan insan kaynaklarını yönetmek,

Proje performansını değerlendirmek,

Proje gidişatı hakkında proje üst yönetimini düzenli olarak bilgilendirmek,

Proje paydaşları arasında koordinasyonu sağlamak,

Zamanı ve maliyetleri proje kapsamında yönetmek,

Projenin dokümantasyon ve raporlamalarını yönetmek.

### Veritabanı Tasarımcısı

Veritabanı tasarımı, performansı izleme ve düzenleme, veritabanına erişebilirlik, güvenlik, yedek alma ve geri yükleme, veri bütünlüğünü sağlama, veritabanının konumunu değiştirme görevleri arasında sayılabilir. Veritabanı oluştururken, oluşturacağı veritabanının hem teorisini hem de belirgin uygulamasını bilmek zorundadır. İstemci ve uygulama tarafından kullanılan veritabanını tasarlayabilme ve uygulayabilmelidir.

### Yazılım Geliştiriciler

Projenin teknik ve iş-modelleri kısımlarında, işlerini yapabilecekleri kadar iş-modeli bilgisine sahip kişilerdir. İhtiyaç analizinin tanımlanmasının ardından gerçekleşen tasarım ve geliştirme safhalarında görev alan kişilerdir. Modelleri hayata geçirerek gerçekler ve yazılımlara dönüştürürler.

## Sistem Gereksinimleri

Bu kısımda geliştirilen projeye ait Fonksiyonel ve Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler tanımlanacaktır.

### Fonksiyonel Gereksinimler

Sistemin ne yapacağını yapısal olarak ortaya koyan gereksinim türüdür. Ayrıca sistemin sunacağı hizmetleri de tanımlar. “Ne?” sorusuna cevap verir.

Tablo 1: Ogrenci fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Ogrenci |
| Fonksiyon Girdileri: | OgrID, OgrAd, OgrSoyad, OgrTC, OgrTelefon, OgrDogum, OgrMail, OgrBolumAdi, OgrVeliAdi, OgrVeliSoyadi, OgrVeliAdres, OgrVeliTelefon |
| Açıklama: | Öğrenci Kayıt Fonksiyonu. Öğrenci bilgilerinin kaydını tutar. |

Tablo 2: Uni fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Uni |
| Fonksiyon Girdileri: | UniID, UniAd, UniFakulte, UniBolum, UniSene |
| Açıklama: | Öğrencinin üniversite bilgisini tutar. |

Tablo 3: Odalar fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Odalar |
| Fonksiyon Girdileri: | Odaid, OdaNo, OdaKapasite, OdaAktif, OdaDurum |
| Açıklama: | Yurttaki odaların durumlarının kaydını tutar. |

Tablo 4: Admin fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Admin |
| Fonksiyon Girdileri: | YoneticiAd, YoneticiSifre |
| Açıklama: | Yönetici Giriş Fonksiyonu. Sisteme bağlanabilmek yönetici adı ve parola bilgilerini girerek VTYS üzerinden kişiye ait yetki ve bilgiler ilgili sistem modülüne erişmesini sağlar. |

Tablo 5: Personel fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Personel |
| Fonksiyon Girdileri: | Personelid, PersonelAdSoyad, PersonelDepartman |
| Açıklama: | Personele ait bilgileri tutar. |

Tablo 6: Muhasebe fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Muhasebe |
| Fonksiyon Girdileri: | MuhasebeID, OgrID, KalanBorc |
| Açıklama: | Öğrenci borç bilgilerini tutar. |

Tablo 7: Giderler fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Giderler |
| Fonksiyon Girdileri: | Odemeid, Elektrik, Su, Dogalgaz, Internet, Gida, Personel, Diger |
| Açıklama: | Gider harcamalarının kaydını tutar. |

Tablo 8: Kasa fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Kasa |
| Fonksiyon Girdileri: | OdemeAy, OdemeMiktar |
| Açıklama: | Öğrencinin yaptığı ödemelerin kaydını tutar. |

Tablo 9: Izin fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Izin |
| Fonksiyon Girdileri: | IzinID IzinBasla IzinBit GidilenKisi GidilenTel GidilenAdres |
| Açıklama: | Öğrencinin yaptığı izinlerin kaydını tutar. |

Tablo 10: Takip fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Takip |
| Fonksiyon Girdileri: | TakipID, OgrID, OgrGiris, OgrCikis, Gun |
| Açıklama: | Öğrencinin giriş çıkış kaydını tutar. |

Tablo 11: Yurt fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Yurt |
| Fonksiyon Girdileri: | YurtID YurtAdi YurtAdres YurtTelefon YurtMail |
| Açıklama: | Yurt bilgisi tutar. |

Tablo 12: Kat fonksiyonu tanımı

|  |  |
| --- | --- |
| Fonksiyon İsmi: | Kat |
| Fonksiyon Girdileri: | KatID, KatOdaSay |
| Açıklama: | Kat bilgisi tutar. |

### Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler

Sistemin nasıl olacağına karar veren gereksinim türüdür. Sisteme ait kullanılabilirlik, güvenilirlik, performans, desteklenebilirlik, implementasyon, arayüz, donanım altyapısı, gizlilik ve güvenlik gereksinimleri gibi nitelikleri belirler. “Nasıl?” sorusuna cevap verir.

* Yönetici parola bilgileri VT üzerinde şifreli bir şekilde tutulmalıdır.
* Sistem yılın 365 günü 7/24 hizmet sunabilmelidir.
* Veriler üzerindeki güncelleme işlemleri kolaylıkla gerçekleştirilebilmelidir.
* Kullanılan arayüz tasarımı açık ve anlaşılır olmalıdır.
* Bilgiler veritabanında sistemli bir şekilde tutulmalı ve kolay ulaşılabilir olmalıdır.

### Sistem Modelleri

Bu kısımda Sistem Aktörleri, Olaylar ve Senaryolar tanımlanacaktır. Sistem analizi sona erdiğinde Use-case modeli çıkartılarak sistemin işleyici diyagrama dökülecektir.

#### Aktörler

Tablo :

|  |  |
| --- | --- |
| Aktör | Tanım |
| Yönetici: | * Öğrenci kaydı yapar. * Öğrenci ile ilgili bilgilere ulaşabilir. * Personel ile ilgili bilgilere ulaşabilir. * Öğrenci ödeme planlarına ulaşabilir. * Yurt gelir-gider istatistiklerine ulaşabilir. |

#### Olaylar

Bu bölümde proje içerisinde gerekli olan tüm olaylar listelenecektir.

Tablo: Olaylar Listesi

|  |
| --- |
| Olaylar Listesi: |
| 1. Yöneticiler sisteme login olurlar. |
| 1. Yönetici sisteme kayıt yapar. |
| 1. Yönetici öğrenciye oda verir. |
| 1. Öğrenci bilgileri kontrol edilir. |
| 1. Öğrenci ödemeleri alınır. |
| 1. Gelir-gider istatistikleri tutulur. |
| 1. Yönetici personel ekler. |
| 1. Yönetici personel çıkartır. |
| 1. Yönetici personelin bilgilerini düzenler. |

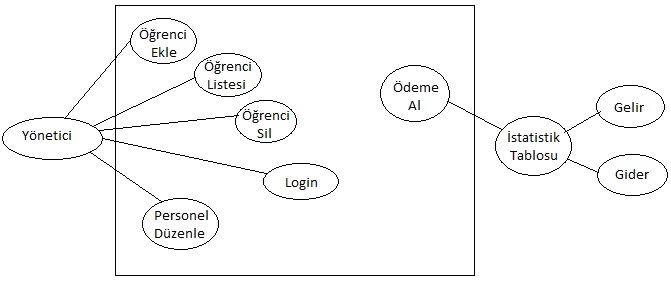
#### Senaryolar

|  |  |
| --- | --- |
| **Senaryo Adı:** | **ogrenciKaydi** |
| **Katılımcı Aktör Örneği:** | Yönetici |
| **Olay Akışı:** | 1- Yönetici sisteme login olur.  2- Yönetici “Öğrenci Ekle” kısmına tıklar.  3- Yönetici öğrenci bilgilerini sisteme girer.  4- Yönetici kapasite durumuna göre oda ayarlar.  5- Yönetici öğrenciden duruma göre ücreti tahsil eder. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Senaryo Adı:** | **personelKaydi** |
| **Katılımcı Aktör Örneği:** | Yönetici |
| **Olay Akışı:** | 1- Yönetici sisteme login olur.  2- Yönetici “Personel Ekle” kısmına tıklar.  3- Yönetici personel bilgilerini sisteme girer.  4- Yönetici personele maaş ödemesi yapar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Senaryo Adı:** | **giderKontrolü** |
| **Katılımcı Aktör Örneği:** | Yönetici |
| **Olay Akışı:** | 1- Yönetici sisteme login olur.  2- Yönetici “Gider Ekle” kısmına tıklar.  3- Yönetici gider kayıtlarını yapar. |

#### Use-case diagram



## İş Paketleri

|  |  |
| --- | --- |
| İş Paketi Adı: | Gereksinim Analizi |
| Başlama Tarihi: | 20.02.2018 |
| Bitiş Tarihi: | 13.03.2018 |
| İş Paketinde Çalışacak Kişiler: | Rümeysa IŞIK Cansu ERDEM Hanife TEMİR |
| İş Paketi Açıklaması: | Gereksinim analizi yapılacaktır. |

|  |  |
| --- | --- |
| İş Paketi Adı: | Kavramsal Model |
| Başlama Tarihi: | 13.03.2018 |
| Bitiş Tarihi: | 20.03.2018 |
| İş Paketinde Çalışacak Kişiler: | Rümeysa IŞIK Cansu ERDEM Hanife TEMİR |
| İş Paketi Açıklaması: | Veritabanının betimlenmesi, E/R diagramları ve UML diagramlar yapılacaktır. |

|  |  |
| --- | --- |
| İş Paketi Adı: | Mantıksal Model |
| Başlama Tarihi: | 20.03.2018 |
| Bitiş Tarihi: | 03.04.2018 |
| İş Paketinde Çalışacak Kişiler: | Rümeysa IŞIK Cansu ERDEM Hanife TEMİR |
| İş Paketi Açıklaması: | E/R diagramlarının ilişkisel şemaya dönüştürülmesi  Fonksiyonel bağımlılıkların tespiti  Normalizasyon işlemlerinin yapılması |

|  |  |
| --- | --- |
| İş Paketi Adı: | Fiziksel Veritabanı Tasarımı |
| Başlama Tarihi: | 03.04.2018 |
| Bitiş Tarihi: | 17.04.2018 |
| İş Paketinde Çalışacak Kişiler: | Rümeysa IŞIK |
| İş Paketi Açıklaması: | Veritabanı tasarımı gerçekleştirilecektir. |

|  |  |
| --- | --- |
| İş Paketi Adı: | Kodlama |
| Başlama Tarihi: | 17.04.2018 |
| Bitiş Tarihi: | 01.05.2018 |
| İş Paketinde Çalışacak Kişiler: | Cansu ERDEM |
| İş Paketi Açıklaması: | Yazılım/kodlama gerçekleştirilecektir. |

|  |  |
| --- | --- |
| İş Paketi Adı: | Kalite ve Test |
| Başlama Tarihi: | 01.05.2018 |
| Bitiş Tarihi: | 15.05.2018 |
| İş Paketinde Çalışacak Kişiler: | Hanife TEMİR |
| İş Paketi Açıklaması: | Proje kalite kontrolü ve test gerçekleştirilecektir. |

|  |  |
| --- | --- |
| İş Paketi Adı: | Bakım ve Destek |
| Başlama Tarihi: | 15.05.2018 |
| Bitiş Tarihi: | 22.05.2018 |
| İş Paketinde Çalışacak Kişiler: | Hanife TEMİR |
| İş Paketi Açıklaması: | Proje kalite kontrolü ve test gerçekleştirilecektir. |

## Zaman Planlaması

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| İP  NO | İP  ADI | Kim(ler) Tarafından Yapılacağı | Haftalar | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Gereksinim Analizi | Rümeysa IŞIK  Cansu ERDEM  Hanife TEMİR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Kavramsal Model | Rümeysa IŞIK  Cansu ERDEM  Hanife TEMİR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Mantıksal Model | Rümeysa IŞIK  Cansu ERDEM  Hanife TEMİR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Fiziksel VT  Tasarımı | Rümeysa IŞIK |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Kodlama | Cansu ERDEM |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Kalite ve Test | Hanife TEMİR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Bakım ve Destek | Rümeysa IŞIK |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Maliyet planlaması

Haftalık çalışma zamanı: 4 saat

## Referanslar

Yrd.Doç.Dr.Hidayet TAKCI

Dr.Emre ÜNSAL