

FÜDES

ESNEK TALEP YÖNETİM SİSTEMİ

200541008 Nebahat Beyza Akkılıç
200541016 Kevser Önal
200541060 Ufuk Emre Yüçetürk
200541032 Arda Demir

(HAZİRAN 2022)

İçindekiler Tablosu

Bölüm 1 Giriş	6
1-1 Motivasyon ve Sorun Bildirimi	6
1-2 Proje Kapsamı	7
1-3 Proje Amacı	7
Bölüm 2 Literatür Taraması	8
2-1 Giriş	8
2-2 Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)	8
2-2-1 CRM'in Tanımı	8
2-2-2 CRM Türleri	9
2-4 Anket Çalışması	11
2-5 Mevcut Sistemlerin Kıyaslaması	12
Bölüm 3 Sistem Geliştirme	17
3-1 Metodoloji	17
3-2 Araçlar ve Beceriler	18
3-3 Uygulama Sorunları ve Zorluklar	19
3-4 Zaman Çizelgesi	19
3-5 Gereksinim Spesifikasyonu	20
3-5-1 Güvenlik Özellikleri	20
3-5-2 Analiz ve Bilgilendirme	21
3-5-3 Talep Araçları	21
Bölüm 4 Tasarım	22
4-1 Arayüz Tasarımı	22
4-2 Fonksiyonel Sayfa Tasarımı	23
4-3 Aktivite Diyagramı	36
4-4 Kullanım Senaryosu Diyagramı	37
4-5 Varlık İlişki Diyagramı	38
4-5-1 Kullanıcı Detayı	40
4-5-2 Talep	41
4-6 Veri Sözlüğü	42
4-7 Sınıf Diyagramı	45
Bölüm 5 Sistem Testi	47
5-1 Birim Testi	47

5-2 Fonksiyonel Test	55
Bölüm 6 Tartışma ve Sonuç	61
6-1 Proje Değerlendirmesi	61
6-2 Sınırlamalar	61
6-3 Gelecekteki Geliştirmeler	62

Tablo Listesi

Tablo 2-3 Anket Çalışması Sonuçları	11
Tablo 4-6 T1 customer_detail Entity.....	42
Tablo 4-6 T2 user_role Entity	42
Tablo 4-6 T3 role_page Entity	43
Tablo 4-6 T4 system_page Entity	43
Tablo 4-6 T5 request Entity	44
Tablo 4-6 T6 status Entity	44
Tablo 4-6 T7 label Entity	44
Tablo 4-6 T8 request_target Entity	45
Tablo 4-6 T9 chat_content Entity	45
Tablo 5-1 T1 Birim Test 1: Yönetici veya kullanıcı olarak giriş yapın	47
Tablo 5-1 T2 Birim Test 2: Yeni talep ekle	48
Tablo 5-1 T3 Birim Test 3: Talep Yanıtlama	50
Tablo 5-1 T4 Birim Test 4:Talep sonuçlandırma	51
Tablo 5-1 T5 Birim Test 5: Talep etiket güncelleme	52
Tablo 5-2 T1 Fonksiyonel Test 1: Farklı rollerle giriş yapın	54
Tablo 5-2 T2 Fonksiyonel Test 2: Talep oluştur ve yanıtla	55
Tablo 5-2 T3 Fonksiyonel Test 3: Talep birimi olarak talebi yanıtla ve sonuçlandır	56
Tablo 5-2 T4 Fonksiyonel Test 4:Talebi reddederek sonuçlandırma.....	57
Tablo 5-2 T5 Fonksiyonel Test 5: Talebi onaylayarak sonuçlandırma.....	58
Tablo 5-2 T6 Fonksiyonel Test 6: Talep sorumlusunu değiştirme	59

Bölüm 1 Giriş

1-1 Motivasyon ve Sorun Bildirimi

“Etkili iletişim, insan etkileşiminin anahtarıdır. İnsan iletişiminin sistematik çalışması, başlangıçta iletişimin karar verme üzerindeki etkisine odaklanarak 1950’lerde güncel bir alan haline geldi. Bununla birlikte, son on yıldan bu yana, geleneksel iletişim teorileri, insanların birbirleriyle iletişim kurma biçimlerini önemli ölçüde değiştiren kitle iletişim araçları ve bilgi teknolojisinin benimsenmesiyle karşı karşıya kalmaktadır” (Chen, Pedersen ve Murphy, 2011).

Üniversitelerde sosyal ağların kullanımı çoğunlukla öğrenci-öğrenci iletişimi ile sınırlıyken, üniversiteler çevrimiçi iletişim ve öğrenmeyi Blackboard veya Moodle gibi Sanal Öğrenme Ortamları üzerinden kullanmaya başlamıştır. Buna rağmen Öğrenci-Öğretim Görevlisi iletişimi yeterince sağlam kurulmadığını gösteren araştırmalar mevcuttur.

Hannah Lena Merdian ve John Kyle Warrior’un 2015 de yayınladıkları makaledeki araştırmaya katılan öğrencilerin %78.6 ‘sı öğretim görevlilerine e-posta göndermekten çekiniyor ve öğretim görevlilerini rahatsız etmekten endişe duyuyor. %48’i ise e-posta göndermekten utaniyor. Yine aynı araştırmaya göre öğrencilerin %43.9’u e-posta ile iletişime geçildiğinde öğretim görevlilerinin yardımcı olmadığını belirtiyor. Bu oran oldukça büyük ve öğrencilerin öğretim görevlileri ile arasındaki iletişimi etkilediği açıkça görülmektedir. Bu nedenle iletişimi sağlamak için facebook grupları gibi farklı yöntemler tercih edilmiş fakat bu yöntemler öğrenci-öğrenci iletişiminden ileri gidememiştir.

1-2 Proje Kapsamı

Bu projenin kapsamı, daha etkili bir öğrenci, öğretim görevlisi, idari personel iletişimi için esnek talep yönetim sistemi (CRM) sunmaktır. Bu CRM; talep oluşturma, talep yönetimi, kullanıcı yönetimi ve analiz gibi modüllere sahip olacaktır. Bu CRM, kullanıcının piyasada bulunan internet tarayıcılarının çoğu üzerinden erişebileceği bir web tabanlı uygulama olacaktır.

Öğrenciler, talep oluşturma modülünü kullanarak ilgili talep birimlerine bildirimde bulunabilecek ve talep birimleri, bu talepleri yanıtlayabilecek. Örneğin yemekhane ile ilgili talebi olan birisi yemekhane talep birimine göndereceği talep ile ilgili birim bilgilendirilecek.

1-3 Proje Amacı

Üniversitedeki paydaşların özellikle öğrencilerin taleplerini, şikayetlerini ve isteklerini iletmekte sıkıntı yaşıyorlar

Bu projenin amacı üniversitedeki paydaşların (öğrenciler, akademisyenler, idari personeller) birbiriyle olan etkileşimini artırmak, rahat ve sıkıntısız bir iletişim kurmalarını sağlamayı amaçlamaktadır.

Bölüm 2 Literatür Taraması

2-1 Giriş

Bu literatür taramasında, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM), başkaları tarafından sağlanan çözümler ve anketler hakkında çalışmak için makale, kitap ve internet kaynakları incelenecektir.

2-2 Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)

2-2-1 CRM'in Tanımı

Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) ifadesi 1990'ların başından itibaren kullanılmaya başlandı. Müşteri İlişkileri Yönetimi: Kavramlar ve Teknolojilere (Buttle 2008) göre, CRM'nin alanını tanımlamaya yönelik birçok girişim vardır:

CRM, bir işletmenin müşteri ilişkilerini organize bir şekilde yönetmesine yardımcı olan metodolojiler, yazılımlar ve genellikle internet yetenekleri için kullanılan bir bilgi endüstrisi terimidir.

CRM ayrıca, bir şirketin müşterileri ile olan araştırma, satış ve hizmet dahil olmak üzere tüm etkileşimlerini yönetme süreci olarak tanımlanır.

CRM, müşterilerin belirlenmesi, elde edilmesi ve elde tutulması için entegre bir yaklaşımdır. CRM, kuruluşların birden fazla kanal, departman, iş kolu ve coğrafya genelinde müşteri etkileşimlerini yönetmelerini ve koordine etmelerini sağlayarak, kuruluşların her müşteri etkileşiminin düzeyini en üst düzeye çıkarmasına ve üstün kurumsal performans elde etmesine yardımcı olur.

CRM, bir organizasyonda satış öncesi ve satış sonrası aktiviteleri planlamak, programlamak ve kontrol etmek için kullanılan entegre bir bilgi sistemidir. CRM, çağrı merkezi, satış gücü, pazarlama, teknik destek ve saha servisi dahil olmak üzere potansiyel müşteriler ve müşterilerle ilgilenmenin tüm yönlerini kapsar. CRM'in temel amacı, müşteri davranışını daha iyi anlayarak uzun vadeli büyümeyi ve karlılığı iyileştirmektir. CRM, bu alanlarda yatırım getirisini (ROI) daha iyi ölçmek için daha etkili geri bildirim ve iyileştirilmiş entegrasyon sağlamayı amaçlar.

CRM, müşteri segmentleri etrafında örgütlenerek, müşterileri memnun eden davranışları teşvik ederek ve müşteri odaklı süreçleri uygulayarak karlılığı, geliri ve müşteri memnuniyetini en üst düzeye çıkaran bir iş stratejisidir.

2-2-2 CRM Türleri

İşletme genelinde uygulanan 4 tip CRM vardır. Stratejik CRM, Operasyonel CRM, Analitik CRM ve İşbirliğine Dayalı CRM vardır.

Stratejik CRM, müşteri odaklı kültüre sahip bir iş geliştirmek için kullanılır. Bu kültür, rakiplerden daha iyi değer yaratarak ve sunarak müşterileri kazanmaya ve elde tutmaya adanmıştır. Müşteri odaklılık, diğer 3 iş mantığı olan ürün, üretim ve satış ile rekabet eder. Ürün odaklı işletmeler, en iyi kalite, performans, tasarım veya özelliklere sahip ürünün müşteri tarafından seçileceğine inanırlar. Üretim odaklı işletmeler, müşterinin düşük maliyetli ürünü seçme olasılığının daha yüksek olduğuna inanır. Satış odaklı işletmeler, reklam, satış ve halkla ilişkiler için yeterli çabayı gösterirlerse, müşterilerin ürünlerini satın almaya ikna edileceğine inanırlar. Bir müşteri veya pazar odaklı işletmeler, müşteriye ilk sıraya koyan bir dizi inancı paylaşır. Birçok yönetici müşteri odaklılığın doğru olması gerektiğini söyler. Bununla birlikte, bazen başka yönelim daha güçlü olabilir.

Müşteriye yönelik ve müşteriye destekleyen iş sürecini otomatikleştirmek ve iyileştirmek için operasyonel CRM kullanımı. CRM uygulaması, pazarlama, satış ve hizmet süreçlerinin otomatikleştirilmesini ve entegre edilmesini sağlayabilir. Pazarlama otomasyonu, satış gücü otomasyonu ve hizmet otomasyonu olmak üzere 3 çeşit otomasyon vardır. Pazarlama otomasyonu, pazarlamacının hedeflenen iletişim ve teklifleri geliştirmek, yürütmek ve değerlendirmek için müşteri verilerini kullanmasına olanak tanır. Satış gücü otomasyonu, satış faaliyetlerini yönetmek için kullanılır, satış gücü otomasyonunda ürün konfigürasyonu, müşterinin ürünlerini kendi başlarına tasarlamasına izin verir, örneklerden biri, DELL tarafından sunulan web tabanlı dizüstü bilgisayar ayar yapılandırması ve sipariş özellikleridir. Servis otomasyonu, şirketin servis hizmetini otomatikleştirmek için kullanılır, şirketin çoğu tarafından yaygın olarak kullanılır. Örneğin müşteri, firmaların müşteri destek merkezini aradığında, müşterinin istediği seçeneği girmek için önce ses veya klavye kullanmamızı isteyecek, ardından bizi ilgili servis sağlayıcıya yönlendirecektir.

Analitik CRM, hem müşteri hem de şirket değerini artırmak için müşteri ile ilgili verileri yakalamak, depolamak, ayıklamak, entegre etmek, işlemek, yorumlamak, dağıtmak, kullanmak ve raporlama ile ilgilenir. Analitik CRM, normalde işletmelerin en karlı müşterimiz kimdir gibi pazarlama sorularına cevap vermek için kullanabilir. Hangi müşteri rakibe ciro etme imkanına sahiptir? Hangi müşterinin teklifimizi kabul etme olasılığı daha yüksek? Analitik, hangi müşterinin hangi düzeyde hizmet vermesi gerektiğini bilmelerine yardımcı olabilir ve bu, müşterinin teklifi kabul etme olasılığını artırabilir.

İşbirlikçi CRM, müşterilerin daha karlı tanımlanması, çekilmesi, elde tutulması ve geliştirilmesi için tedarik zincirindeki normalde ayrı işletmelerin stratejik ve taktiksel uyumunu tanımlamak için kullanılan terimdir. (Buttle 2008,s11)



Görsel 2-2-2 Müşteri İlişkileri Yönetimi Türleri (CRM)

2-3 Anket Çalışması


İngiliz Psikolojik Toplumu’nun rehberliğinde 2015 yılında gerçekleştirilen araştırma, “Psychology Teaching Review Vol. 21 No. 1” dergisinin ilgili sayısında yayınlanmıştır. Araştırmadaki anket sonuçlarından bazıları aşağıda verilmiştir. Sorulara yanıtlar Katılıyorum/Katılmıyorum şeklindedir. Aşağıdaki yüzdeler katılma yüzdesidir.

Soru	Toplam	Erkek	Kadın
Öğretim görevlilerine konuyla ilgili soruları e-posta ile göndermekten utanırım	%48	%38.9	%50
Öğretim görevlilerine e-posta gönderirken onların zamanını boşa harcayacağımdan endişeleniyorum	%78.6	%66.7	%81.2
Öğretim görevlilerine e-posta gönderirken onları rahatsız etmekten endişe ederim.	%78.6	%66.7	%81.2

Tablo 2-3 Anket Çalışması Sonuçları

2-4 Mevcut Sistemlerin Kıyaslaması

	Etkin Özellik				
	Devre Dışı Özellik				
Yazılım İsmi	Nimble CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	Profesyonel Sürüm Zoho CRM	
Endüstriyel Çözüm					
Eğitim					
Finansal					
Misafirperverlik					
Medya					
Kâr Amacı Gütmeyen					
Profesyonel Servisler					
Perakende					
Diğer					
Ambalajlı Tüketici Ürünleri					
Sağlık ve Sosyal Hizmetler					
Üretim					
Sağlık Hizmeti					

Yazılım İsmi	Nimble CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	Profesyonel Sürüm Zoho CRM
CRM Fonksiyonelliği				
Pazarlama Otomasyon Özelliği				
E-posta Pazarlama				
Mail Listesi Yönetimi				
Sosyal Medya				
Ürün Kataloğu				
Entegrasyon				
Bölge Yönetimi				
Güvenlik Özellikleri				
Veri Şifreleme				
Saha Seviyesi Güvenlik				
Grup Oluşturma ve Yönetme				
Roller / Kurumsal Hiyerarşi				
Güvenlik Yöneticisi Profilleri				

Yazılım İsmi	Nimble CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	Profesyonel Sürüm Zoho CRM
Analitik Özellikler				
Tahmin				
Gösterge Tabloları				
Raporlama				
Gösterge Tablosu Özelleştirme				
Kanal Yönetim Özellikleri				
Kişiselleştirilebilir Özellikler				
Kişiselleştirilebilir Formlar & Veri Alanları				
Çoklu Dil				
Şablon Yönetimi				

Yazılım İsmi	Nimble CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	Profesyonel Sürüm Zoho CRM
Satış Otomasyonu Özellikleri				
Faturalandırma / Faturalama				
İletişim Geçmişi				
İletişim Yönetimi				
İletişim Zamanlayıcı				
Müşteri Veri Tabanı				
Müşteri Adayı Yönetimi				
Potansiyel Müşteri Takibi				
Müşteri Hizmetleri				
Müşteri Hizmetleri Entegrasyonu				
Müşteri Destek Takibi				
Kullanıcı Arayüzü Özelleştirme				

Yazılım İsmi	Nimble CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	Profesyonel Sürüm Zoho CRM
İş Birliği Özellikleri				
Mail Birleştirme				
Mobil Erişim				
Uzaktan Erişim				
Uzaktan İzleme				
İş Akışı Kuralları ve Yönetimi				
Entegrasyon				
Verileri İççe/Dışa Aktarma				

Yazılım İsmi	Nimble CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	Profesyonel Sürüm Zoho CRM
Destek Özellikleri				
Blog				
Mail				
Sıkça Sorulan Sorular				
Eğitim Videoları				
Temel Bilgi Düzeyi				
Canlı Destek				
Normal Mesai Saatleri				
Telefon				
İpuçları				
Web seminerleri				
Talep Formu				
Yerinde Destek				
Forumlar				
Çevrimiçi Self Servis				
Kayıtlı Demolar				

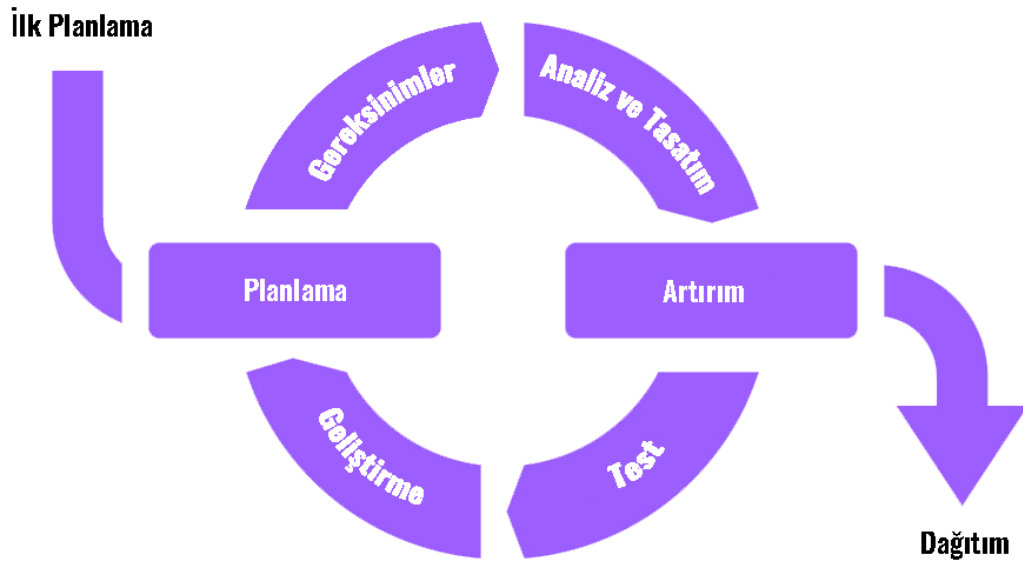
Yazılım İsmi	Nimble CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	SalesNet CRM Yazılımı	Profesyonel Sürüm Zoho CRM
Desteklenen Diller				
Çince				
Flemenkçe				
İngilizce				
Fransızca				
Almanca				
İtalyanca				
Japonca				
Diğer				
Portekizce				
Rusça				
İspanyolca				
İsveççe				

Görsel 2-4 Farklı CRM Sistemlerinin Kıyaslaması

Bölüm 3 Sistem Geliştirme

3-1 Metodoloji

Araştırmalarımıza göre artımlı model bu sistemi geliştirmek için kullanılacak en iyi model olarak belirlenmiştir. Artımlı modelde, ilk planlamadan planlamaya ve özel gereksinime kadar olan adımlar, bundan sonra geliştirilecek ve devreye alınacak, testler eşzamanlı olarak gerçekleştirilecek, sonunda toplanan test verileri yeniden planlama aşamasından başlayarak sistemi geliştirmek için kullanılacaktır.



Görsel 3-1 Sistem geliştirme metodolojisi

3-2 Araçlar ve Beceriler

Bu projeyi geliştirmek için kullanılan ana araçlar veya beceriler, Hyper Text Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS), Javascript, PHP: Hypertext Preprocessor (PHP) ve Structured Query Language' dir (SQL). HTML bir biçimlendirme dilidir ve biçimlendirme dili bir dizi biçimlendirme etiketidir.

HTML belgeleri, HTML etiketleri düz metin içerir ve web sayfası olarak da adlandırılır. CSS, yazı tipi rengi, arka plan rengi ve diğerkleri gibi HTML öğelerinin nasıl görünlüneceğini tanımlamak için kullanılır. HTML belgesindeki çok fazla etiket sorununu çözmek için HTML 4.0 ve daha yeni sürüme CSS eklendi. Harici bir stil sayfası çok fazla iş kaydetmeye yardımcı olabilir ve CSS dosyalarında saklanır.

Javascript, HTML sayfalarına eklenebilen ve modern web tarayıcısı tarafından çalıştırılabilen programlama kodudur. Javascript öğrenmesi kolay ve performansı JAVA ve C++ dili kadar güçlüdür. PHP, sunucu tarafında çalışan bir betik dilidir ve sunucuda yürütülür. PHP MySQL, Informix, Oracle, Sybase, Generic ODBC ve diğerkleri gibi birçok veritabanını destekler. PHP, Windows ve Linux gibi farklı platformlarda çalıştırılabilir ve Apache ve IIS gibi günümüzde kullanılan hemen hemen tüm sunucularla da uyumludur.

SQL, veritabanlarına erişmek ve bunları değiştirmek için kullanılan standart bir dildir. SQL, veri tabanlarına karşı sorgu yürütmek, veritabanlarından veri almak, veri tabanlarına veri eklemek ve diğerk faydalı özellikler için kullanılabilir.

Web uygulaması geliştirmek için dilin yanı sıra önemli teknoloji web sunucusu uygulamasıdır. Web sunucusu uygulaması, internet üzerinden erişilebilen web içeriğini sunmak için uygulama yardımcıdır. Web için en yaygın kullanım, web sitelerini barındırmaktır, ancak kurumsal uygulama, veritabanları ve oyun gibi başkaları da vardır. Mevcut birçok farklı web sunucusu vardır. Dünyanın en iyi web sunucusu Apache tarafından bulunan Apache, Microsoft tarafından bulunan IIS, NGINX tarafından bulunan nginx'dir.

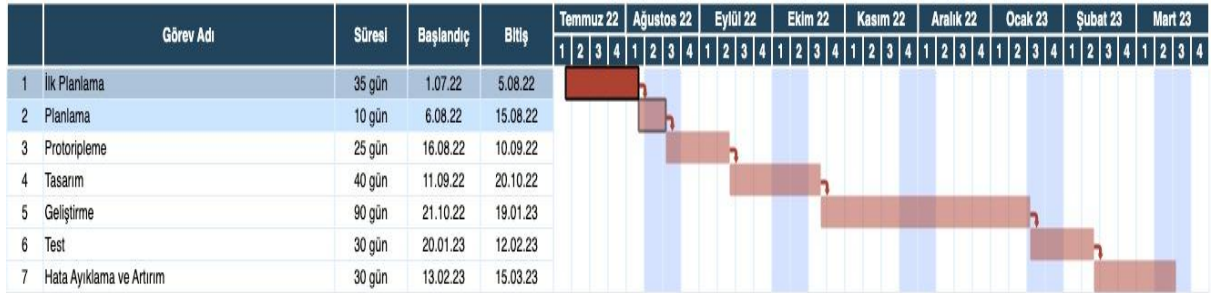
İlişkisel Veritabanı Yönetim Sistemi (RDBMS) de bir web sistemi geliştirmede önemli bir uygulamadır. Bir RDBMS olmadan sistem, verileri iyi bir güvenlik, sıra ve yapıda depolayamaz. Ünlü RDBMS'ler MySQL, Oracle, DB2, Teradata, SQL Server ve Microsoft Office Access'tir.

3-3 Uygulama Sorunları ve Zorluklar

Bu CRM sisteminin geliştirilmesinde karşılaşılabilecek zorluk, üniversitenin diğer sistemleri ile uyumlu çalışan bir sistem oluşturma zorluğudur. Bunun için üniversite sistemlerine genel anlamda hakim olmak gerekmektedir.

3-4 Zaman Çizelgesi

Bu projenin yaklaşık 1 yıllık bir sürede tamamlanması öngörülmüştür. Aşağıdaki gantt şeması, projenin her aşaması için zaman çizelgesini gösterecektir. Bu projede yedi aşama vardır ve tamamlanması farklı süreler alır. İlk planlamanın tamamlanması yaklaşık 35 gün, planlama ise 10 gün sürecektir. Planlamanın ardından, prototipleme ve tasarım eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek ve prototiplemenin 25 günde, tasarımın ise 40 günde tamamlanacağı tahmin ediliyor. Tasarım aşamasından sonra en uzun süreyi alan geliştirme aşaması ise 90 gün olarak tahmin edilmektedir. Geliştirme tamamlandığında, test ve hata ayıklama gerçekleştirilecek, her biri yaklaşık 30 gün kullanacaktır.



Görsel 3-4 Gantt Şeması

3-5 Gereksinim Spesifikasyonu

3-5-1 Güvenlik Özellikleri

Kullanıcı Yönetimi: Kullanıcı sistemi; kullanıcı ekleme, değiştirme ve silme işlemlerini içermelidir. Sistem yöneticisi, kullanıcıların hesaplarını yönetebilmelidir. Öğrenciler Merkezi Kimlik Doğrulama Sistemi'ni kullanarak ilk girişlerinde hesaplarını sisteme kaydedecektir. Her kullanıcı, kullanıcı hesabını profiline bağlamak için Merkezi Kimlik Doğrulama Sistemi'ni kullanacaktır.

Kullanıcı Kimlik Doğrulaması: Kullanıcıların sisteme her girişlerinde Merkezi Kimlik Doğrulama Sistemi üzerinden giriş yapmaları gerekecektir.

Gruplar ve Yönetimi: Her kullanıcı tanımlanacak ve bir gruba ait olacaktır. Kullanıcı gruplarına örnek olarak öğrenci, akademisyen, idari personel ve talep birimleri gibi diğerleri verilebilir. Gruplar Merkezi Kimlik Doğrulama Sisteminden gelecek bilgilere göre atanacaktır ve sistem her girişte kontrol ederek grubu doğrulayacaktır veya doğru gruba güncellenecektir.

Sayfa izni: Gruplar kendi yetki düzeylerine göre farklı sayfaları görüntüleyebilecektir. Örneğin, Öğrenci yetki düzeyindeki kullanıcı talep oluşturabiliyor iken, Akademisyen yetki düzeyindeki kullanıcı hem talep oluşturabilir ve kendisine gelen talepleri yönetebilecektir.

3-5-2 Analiz ve Bilgilendirme

Talep Filtreleme: Sistem, talep bilgilerine dayalı olarak bir talep listesini filtrelemesine izin vermelidir. Filtrelemeden sonra talep listesinin basit bir özetini göstermelidir.

Kullanıcı Profili: Kullanıcı profilini görüntülemek için bir sayfa içerecektir. Profilde, öğrencinin sınıf, fakülte ve bölüm, danışman bilgileri ve iletişim bilgilerini; Akademik personel için hangi birimde görev aldığı, hangi dersleri verdiği ve iletişim bilgilerini; idari personel için hangi birimde görev aldığı, iletişim bilgilerini gösterilmesine izin vermelidir.

Kullanıcı Arama: Sistem, kullanıcıların diğer kullanıcıları aramasına izin vermelidir. Bu sayede kullanıcılar birbirlerinin profillerine erişebilmelidir.

Başarı Analizi: Sistem, talep birimlerinin talepleri yanıtlama süreleri, taleplerin sonuçlandırma süreleri gibi detayları görüntülemeye izin vermelidir.

Bildirimler: Sistem kullanıcıyı önemli gelişmeler için bilgilendirmelidir. Örneğin açtığı talep sonuçlandığında kullanıcıya bunun bilgilendirmesi sistem içinde veya sistem dışında e-posta, SMS gibi yöntemlerle yapılmalıdır.

3-5-3 Talep Araçları

Talep Oluşturucu: Sistem öğrencilerin talep oluşturmaya izin vermelidir. Talep; oluşturulma tarihini, içeriğini, ilgili talep birimini (sorumlu kişi veya birim) içermelidir.

Talep Birimi Değiştirme: Sistem, sorumlu kişi tarafından talep birimi değiştirmesine izin vermelidir. Bu sayede kullanıcı tarafından yanlış etiketlenmiş talep birimlerinin değiştirilmesi sağlanacaktır.

Talep Yanıtlama: Sistem, ilgili birim mensuplarının ve talebi oluşturanın talepleri yanıtlanmasına izin vermelidir. Yanıtlanan talepler öğrenciye çeşitli yöntemlerle bildirilmelidir. Örneğin, e-posta.

Talep Sonuçlandırma: Sistem, talep birimlerinin taleplerin sonuçlandırılmasına izin vermelidir. Talepler iki türlü sonuçlandırılabilir; Talebi onaylama, talebi reddetme. Ayrıca sistem uzun süre müşteri yanıtı bekleyen talepleri de otomatik olarak reddedildi olarak sonuçlandırmalıdır.

Bölüm 4 Tasarım

4-1 Arayüz Tasarımı


index.php'nin çıktısı HTML biçimindedir. Oluşturulan sayfaların her biri aynı düzene ancak farklı içeriğe sahip olacaktır. Sistem arayüzünün düzeni aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

BAŞLIK	YAN MENÜ
NAVİGASYON MENÜSÜ	
İÇERİK	

Görsel 4-1 Arayüz Tasarımı

4-2 Fonksiyonel Sayfa Tasarımı

Giriş Sayfası: Bu sayfa ilk karşılama sayfasıdır. Butonlar Merkezi Kimlik Doğrulama Sistemine yönlendirme yapar.

 **Fırat Üniversitesi**

Talep yönetim sistemi

Önlisans / Lisans / Enstitü
Öğrenci Girişi
Akademisyen Girişi
İdari Personel Girişi

Görsel 4-2 G1 Giriş Sayfası

Öğrenci Kullanıcı Profil Sayfası: Kullanıcı giriş yaptıktan sonra bu ekranı görecektir. Ekranda kullanıcının iletişim bilgilerini, bekleyen taleplerini, onaylanan taleplerini, reddedilen taleplerini görebilmektedir görebilmektedir. Üst taraftaki menüyü kullanarak “Talepler” sayfasına gidebilmektedir.

Kevser Önal

Genel Talepler



● ÇEVİRİMİÇİ

Bekleyen Talepler : 1

Onaylanan Talepler : 1

Reddedilen Talepler : 0

İletişim Bilgileri

düzenle

Ad
Kevser

Soyad
Önal

İletişim e-postası
kevseronal120@gmail.com

Öğrenci Numarası
200541016

Fakülte
Teknoloji Fakültesi

Bölüm
Yazılım Mühendisliği

Sınıf
2



Görsel 4-2 G2 Öğrenci Kullanıcı Profili

Talep Birimi Yetkili Kullanıcı Profil Sayfası: Talep birimi yetkili kullanıcı profili öğrenci profili ile genel görünüş olarak aynıdır fakat içerikte farklılıklar içermektedir. Talep birimi yetkili birisi akademisyen veya idari personel olabilir. Bu nedenle bu sayfada akademisyen ve idari personelin çeşitli bilgileri yer almaktadır. Menüde ise “Gelen Talepler” ve Değerlendirme sayfasına gidebilmektedir.

Beyza Akkılıç


Genel

Taleplerim

Gelen Talepler

Değerlendirme

● ÇEVİRİMİÇİ



Bekleyen Talepler : 1

Onaylanan Talepler : 1

Reddedilen Talepler : 0

İletişim Bilgileri

düzenle

Ad
Beyza


Soyad
Akkılıç

İletişim e-postası
akkilicbeyza@gmail.com


Pozisyon
Asistan


Site
<http://akkilicbeyza.com>

Dersler
Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Yazılım Ekonomisi
Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Sayısal Analiz



?





Görsel 4-2 G3 Talep Birimi Yetkili Kullanıcı Profili

Talepler Sayfası: Bu sayfada kullanıcı kendi açtığı talepleri listeleyebilmektedir. Bu sayfa her kullanıcı için aynı görünüme sahiptir. Listenin altındaki menüyü kullanarak çeşitli işlemlere kolayca ulaşabilir. Ayrıca kullanıcı çeşitli filtreler kullanarak talepleri filtreleyebilir. “Yeni Talep” butonunu kullanarak yeni talep oluşturma sayfasına gidebilir.

Talepler

Taleplerim

YENİ TALEP

Devam ediyor x + Ara

☐

Ad

☐

Etkinlik

☐

Son tarih

☐

Oluşturan

☐

Sorumlu kişi

<input type="checkbox"/>	Sayısal analiz proje sunumu hakkında	20 Haziran, 23:14	16 Temmuz	Kevser Önal	Beyza AKK
<input type="checkbox"/>	Yazılım Ekonomisi	20 Haziran, 23:12	Tamamlanma süresi yok	Kevser Önal	Beyza AKK
<input type="checkbox"/>	Yazılım Ekonomisi	20 Haziran, 23:12	Tamamlanma süresi yok	Kevser Önal	Kevser Önal
<input type="checkbox"/>	Haftalık ödev	20 Haziran, 23:07	Tamamlanma süresi yok	Kevser Önal	Beyza AKK

SEÇİLEN: 0 / 4

EYLEM SEÇİN

UYGULA

☐ HEPSİ İÇİN

?
🔔
📄

Görsel 4-2 G4 Talepler Sayfası

Talepler

Taleplerim

YENİ TALEP

Devam ediyor x + Ara

FİLTRELER

DEVAM EDİYOR

ARA

<input type="checkbox"/>	Ad	Etkinlik	Son tarih	Oluşturan	Sorumlu kişi
<input type="checkbox"/>	Sayısal analiz proje sunumu hakkında	20 Haz	16 Temmuz	Kevser Önal	Beyza AKK
<input type="checkbox"/>	Yazılım Ekonomisi	20 Haziran, 23:12	Tamamlanma süresi yok	Kevser Önal	Beyza AKK
<input type="checkbox"/>	Yazılım Ekonomisi	20 Haziran, 23:12	Tamamlanma süresi yok	Kevser Önal	Kevser Önal
<input type="checkbox"/>	Haftalık ödev	20 Haziran, 23:07	Tamamlanma süresi yok	Kevser Önal	Beyza AKK

SEÇİLEN: 0 / 4

EYLEM SEÇİN UYGULA ☐ HEPSİ İÇİN

Görsel 4-2 G5 Talepler Sayfası Talep Filtreleme

Talepler

Taleplerim

YENİ TALEP

Filtrele ve ara

☒ Ad

Etkinlik

Son tarih

Oluşturan

Sorumlu kişi

☐

Sayısal analiz proje sunumu hakkında

20 Haziran, 23:14

16 Temmuz

Kevser Önal

Beyza AKK

☒

Yazılım Ekonomisi

20 Haziran, 23:12

Tamamlanma süresi yok

Kevser Önal

Beyza AKK

☒

Yazılım

20 Haziran, 23:12

Tamamlanma süresi yok

Kevser Önal

Kevser Önal

☒

Eylem seçin

Sessize al

Sesi aç

Sil

☒

Yazılım

20 Haziran, 23:12

Tamamlanma süresi yok

Kevser Önal

Beyza AKK

EYLEM SEÇİN UYGULA ☐ HEPSİ İÇİN

Görsel 4-2 G6 Talepler Sayfası Hızlı Eylemler

Yeni Talep Sayfası: Bu sayfada kullanıcı yeni talep oluşturur.

Yeni Talep

Haftalık ödev

Sayısal Analiz Dersinde 23 Haziran tarihindeki denklem çözme ödevinin teslim tarihini sınavlardan dolayı erteleyebilir miyiz.

Dosya

Yeni belge

A

Sorumlu Kişi

Beyza AKKILIÇ

+ Daha fazla ekle

Oluşturan

Kevser Önal

Değiştir

Son Tarih

TALEP EKLE(CTRL+ENTER)

TALEBİ EKLE VE YENİ BİR TANE OLUŞTUR

İPTAL

?

Görsel 4-2 G7 Yeni Talep Sayfası


Talep Detayları Sayfası: Bu sayfada talebin detayları görüntülenebilir ve yorum eklenebilir. Eğer sayfayı o talebin sorumlu olduğu kişi görüntülüyorsa “Onayla”, “Reddet”, “Sorumlu kişi değiştir ve ilet” butonları görünür olur. Talebi açan gözünden bu butonlar görünmez ve talebi açan sadece yorum yapabilir. Sağ tarafta ise taleple ilgili detaylar gösterilir.

Haftalık ödev [↗](#)

Talep #4 - bekleyen

Sayısal Analiz Dersinde 23 Haziran tarihindeki denklem çözme ödevinin teslim tarihini sınavlardan dolayı erteleyebilir miyiz.

Yorumlar 0


 Yorum Ekle


Ekle




Beklemede
başlangıç tarihi: 20.06.2022 23:07:23

Son Tarih: **Hayır**

Oluşturulma Tarihi: 20.06.2022 23:07:22

Oluşturan
 **Kevser Önal**
Öğrenci

Sorumlu Kişi
 **Beyza AKKILIÇ**
Asistan

Görsel 4-2 G8 Talep Eden Gözünden Talep Detayları Sayfası

28

Haftalık ödev

Talep #4 - bekleyen

Sayısal Analiz Dersinde 23 Haziran tarihindeki denklem çözme ödevinin teslim tarihini sınavlardan dolayı erteleyebilir miyiz.

ONAYLA **REDDET** Sorumlu kişiyi değiştir ve ilet

Yorumlar 0

Yorum Ekle

Ekle

Beklemede
başlangıç tarihi: 20.06.2022 23:07:23

Son Tarih: **Hayır**

Oluşturulma Tarihi: 20.06.2022 23:07:22

Oluşturan

Kevser Önal
Öğrenci

Sorumlu Kişi

Beyza AKKILIÇ
Asistan

?

🔔

➡

Görsel 4-2 G9 Sorumlu Kişi Gözünden Talep Detayları Sayfası

Haftalık ödev

Talep #4 - bekleyen

Sayısal Analiz Dersinde 23 Haziran tarihindeki denklem çözme ödevinin teslim tarihini sınavlardan dolayı erteleyebilir miyiz.

ONAYLA **REDDET** Sorumlu kişiyi değiştir ve ilet

Yorumlar 0

Yorum Ekle

Kev

Eposta kullanıcıları

Ara

Gönder

Beklemede
başlangıç tarihi: 20.06.2022 23:07:23

Son Tarih: **Hayır**

Oluşturulma Tarihi: 20.06.2022 23:07:22

Oluşturan

Kevser Önal
Öğrenci

Sorumlu Kişi

Beyza AKKILIÇ
Asistan

?

🔔

➡

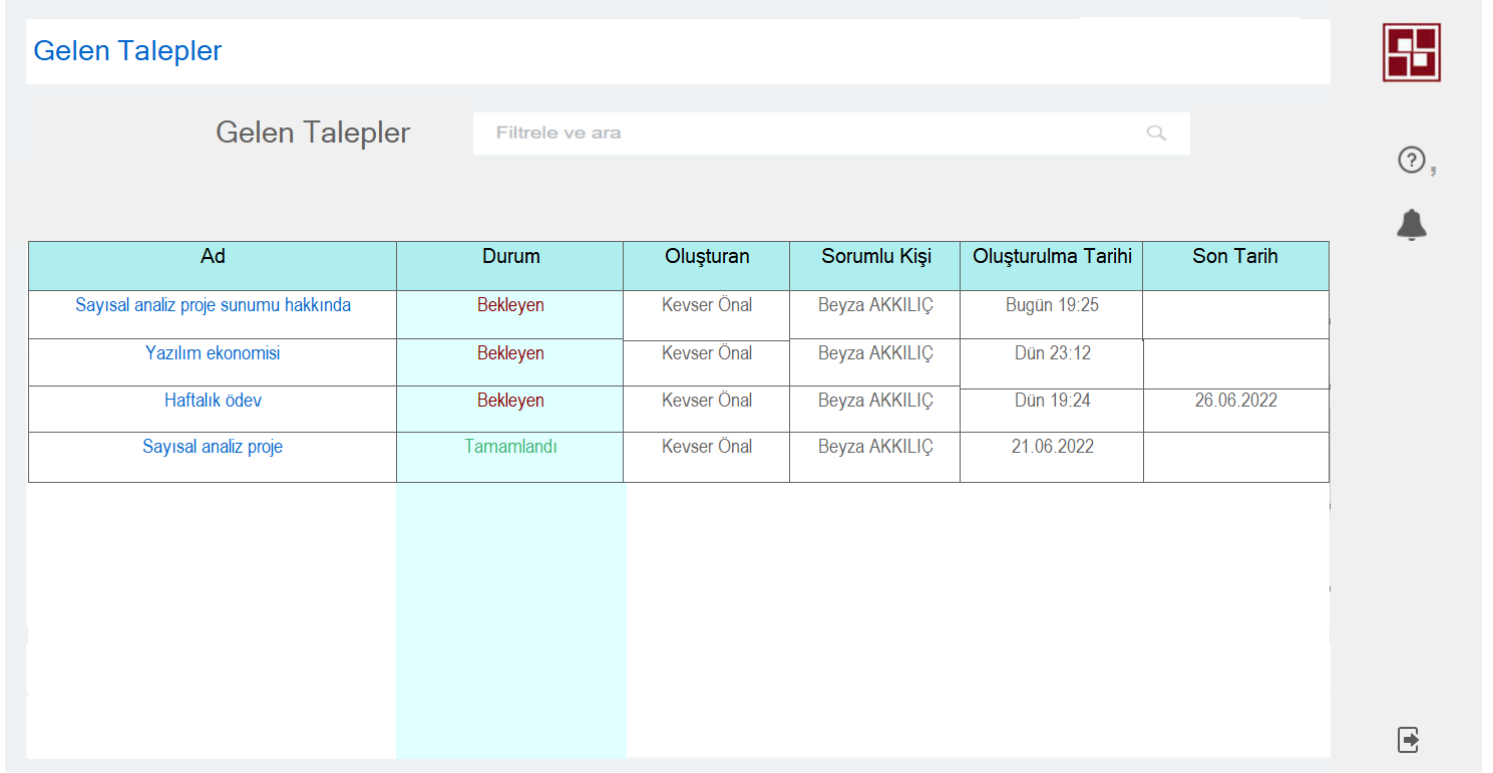
Görsel 4-2 G10 Sorumlu Kişi Değiştirme - Talep Detayları Sayfası

Gelen Talepler Sayfası: Bu sayfada sorumlu olunan talepler listelenecektir. Taleplere tıklayarak ilgili Talep Detayları sayfasına gidilebilir. Ayrıca çeşitli filtreler ile gelen talepler filtrelenebilir.

Gelen Talepler

Gelen Talepler

Ad	Durum	Oluşturan	Sorumlu Kişi	Oluşturulma Tarihi	Son Tarih
Sayısal analiz proje sunumu hakkında	Bekleyen	Kevser Önal	Beyza AKKILIÇ	Bugün 19:25	
Yazılım ekonomisi	Bekleyen	Kevser Önal	Beyza AKKILIÇ	Dün 23:12	
Haftalık ödev	Bekleyen	Kevser Önal	Beyza AKKILIÇ	Dün 19:24	26.06.2022
Sayısal analiz proje	Tamamlandı	Kevser Önal	Beyza AKKILIÇ	21.06.2022	



This screenshot shows the 'Gelen Talepler' (Incoming Requests) page. It features a header with the page title and a search bar. Below the header is a table with six columns: Ad (Request Name), Durum (Status), Oluşturan (Creator), Sorumlu Kişi (Responsible Person), Oluşturulma Tarihi (Creation Date), and Son Tarih (Due Date). The table contains four rows of data. The first three rows have a status of 'Bekleyen' (Waiting), and the last row has a status of 'Tamamlandı' (Completed). The right sidebar contains a logo, a help icon, a notification bell, and a share icon.

Görsel 4-2 G11 Gelen Talepler Sayfası

Gelen Talepler

Gelen Talepler

Devam ediyor x + Ara

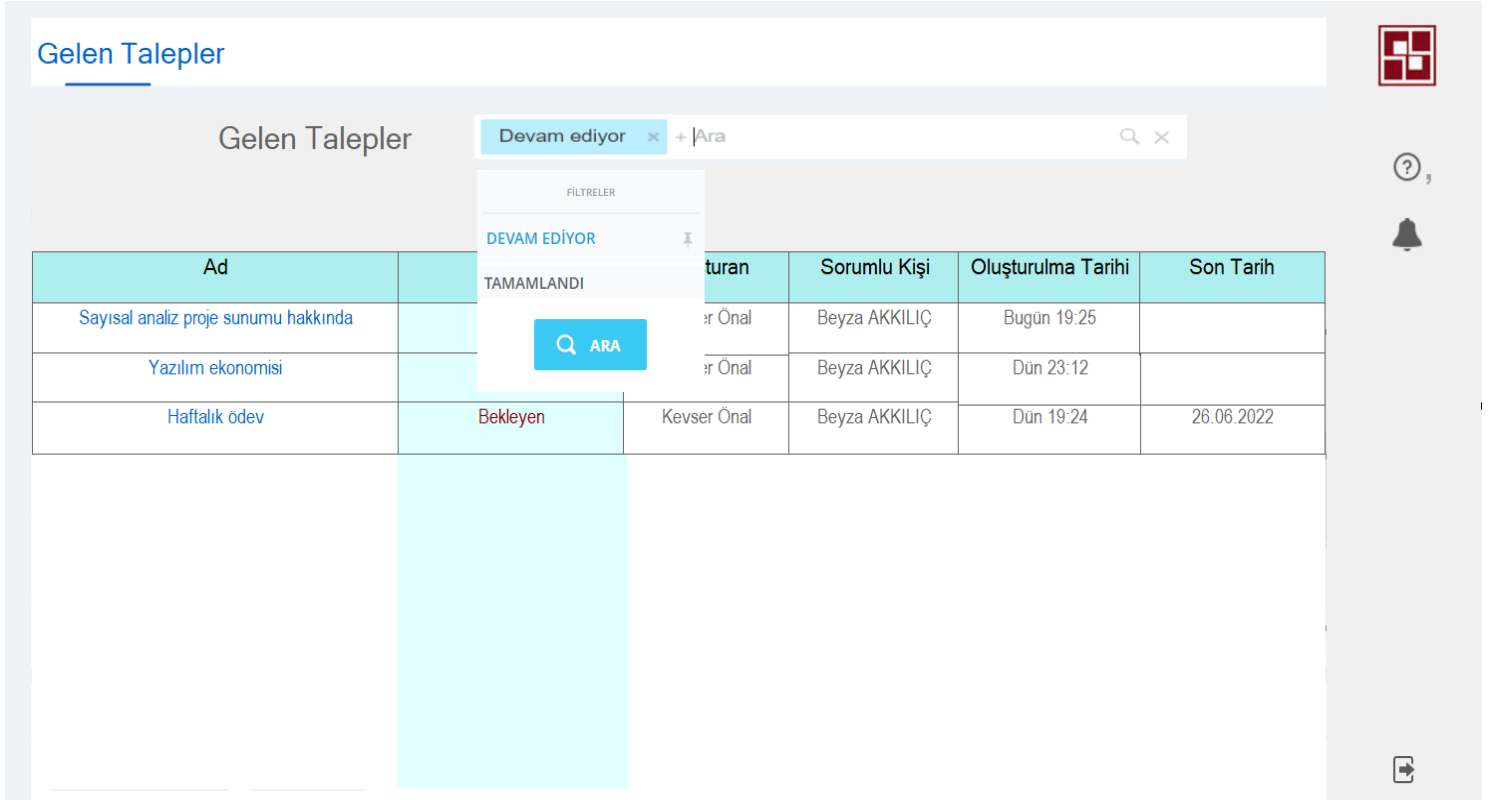
FİLTRELER

DEVAM EDİYOR

TAMAMLANDI

ARA

Ad	Durum	Oluşturan	Sorumlu Kişi	Oluşturulma Tarihi	Son Tarih
Sayısal analiz proje sunumu hakkında		Kevser Önal	Beyza AKKILIÇ	Bugün 19:25	
Yazılım ekonomisi		Kevser Önal	Beyza AKKILIÇ	Dün 23:12	
Haftalık ödev	Bekleyen	Kevser Önal	Beyza AKKILIÇ	Dün 19:24	26.06.2022





This screenshot shows the 'Gelen Talepler' page with a filter applied. The filter dropdown is open, showing 'DEVAM EDİYOR' (In Progress) and 'TAMAMLANDI' (Completed). The 'DEVAM EDİYOR' filter is selected. The table below shows the filtered results, which are the same as in the previous screenshot. The right sidebar is identical to the previous screenshot.

Görsel 4-2 G12 Gelen Talepler Sayfası Talep Filtreleme

Profil Görüntüleme Sayfası: Bu sayfa başka bir kullanıcının profilini görüntülemek istendiğinde görünecek sayfadır. Öğrenci ile akademisyen ve idari personel profilleri farklı görünmektedir.

Aşağıdaki görsel bir öğrencinin profilinin başka bir kullanıcı tarafından nasıl görüntüleneceğini göstermektedir.

 Kevser Önal



● ÇEVİRİMİÇİ

İletişim Bilgileri

Ad

Kevser

Soyad

Önal

İletişim e-postası

kevseronal120@gmail.com

Öğrenci Numarası

200541016

Fakülte


Teknoloji Fakültesi



Bölüm


Yazılım Mühendisliği

Sınıf

2








Görsel 4-2 G13 Profil Görüntüleme Sayfası - Öğrenci

31

Aşağıdaki görsel bir akademisyen veya idari personelin profilinin başka bir kullanıcı tarafından nasıl görüntüleneceğini göstermektedir.


 Beyza Akkılıç

Tamamlanan görevler

13

İtiraz edilen görevler

6



● ÇEVİRİMİÇİ

İletişim Bilgileri

Ad
Beyza

Soyad
Akkılıç


İletişim e-postası
akkilicbeyza@gmail.com


Pozisyon
Asistan


Site
<http://akkilicbeyza.com>


Dersler
Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Yazılım Ekonomisi
Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Sayısal Analiz

TALEP OLUŞTUR









Görsel 4-2 G14 Profil Görüntüleme Sayfası - Akademisyen/Personel

Değerlendirme Sayfası: Bu sayfada talep birimi yetkili kullanıcılar (akademisyenler ve idari personeller) kendi verilerini görecektir. Bunlar toplam bekleyen talepler, toplam tamamlanan talepler, toplam reddedilen taleplerdir. Kartlardan herhangi birine tıklandığında “Gelen Talepler” sayfasına yönlendirecek ve ilgili filtreyi uygulanacaktır. Örneğin reddedilen talepler kartına tıklandığında “Gelen Talepler” sayfasında reddedilen talepler filtrelenecektir.

Beyza Akkılıç

Profil

Taleplerim

Gelen Talepler

Değerlendirme



● ÇEVİRİMİÇİ

Devam eden toplam talep

15

Talepler tamamlandı

17

İtiraz edilen talepler

5



Görsel 4-2 G15 Değerlendirme Sayfası

Bildirim Modülü: Bu modül yan menüde yer almaktadır ve her sayfada aynı şekilde görülmektedir. Kullanıcı için yapılan önemli bilgilendirmeler burada görülmektedir. Birimlere tıklandığında ilgili sayfaya yönlendirme yapmaktadır.

Kevser Önal

Genel

Talepler



● ÇEVİRİMİÇİ

İletişim Bilgileri

Ad
Kevser

Soyad
Önal

İletişim e-postası
kevseronal120@gmail.com

Öğrenci Numarası
200541016

Fakülte
Teknoloji Fakültesi

Bölüm
Yazılım Mühendisliği

Sınıf
2

Bekleyen Talepler : 1

Onaylanan Talepler : 1

Reddedilen Talepler : 0

● "Haftalık ödev" isimli talebinin sorumlusu değiştirildi

"Haftalık ödev" isimli talebin yanıtlandı

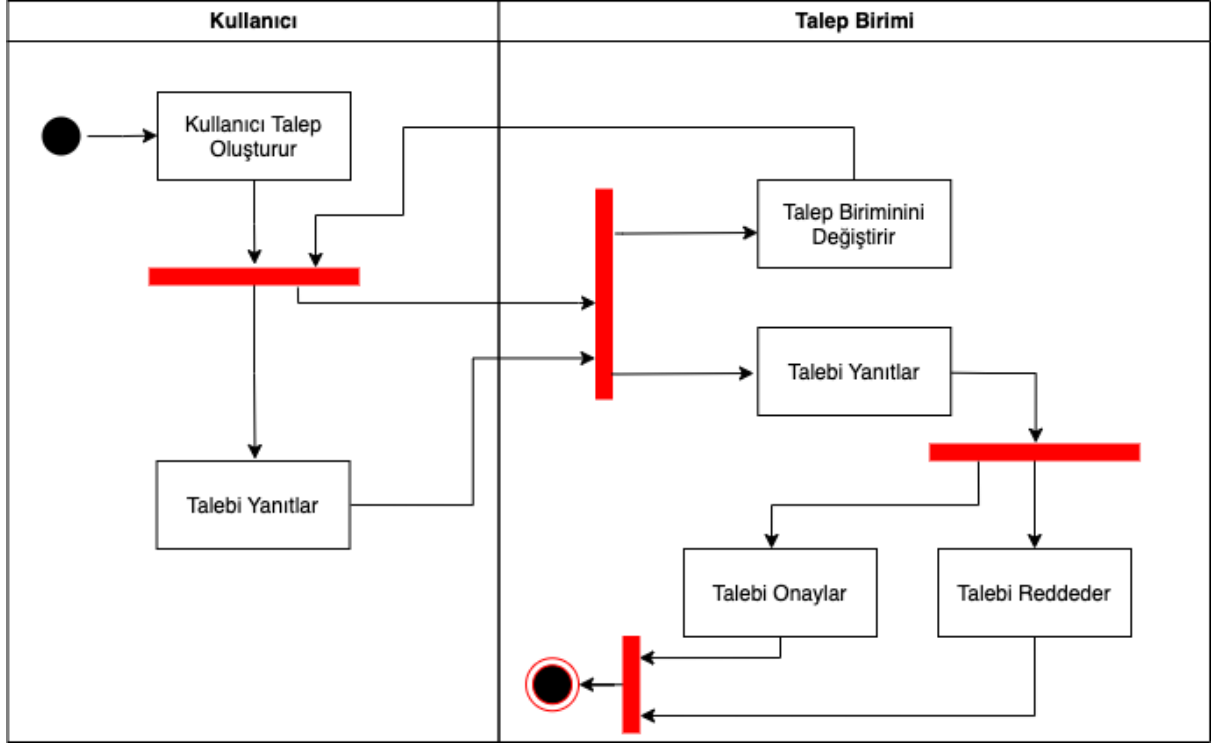
"Haftalık ödev" isimli talebin reddedildi

"Haftalık ödev" isimli talebin onaylandı



Görsel 4-2 G16 Bildirim Modülü

4-3 Aktivite Diyagramı

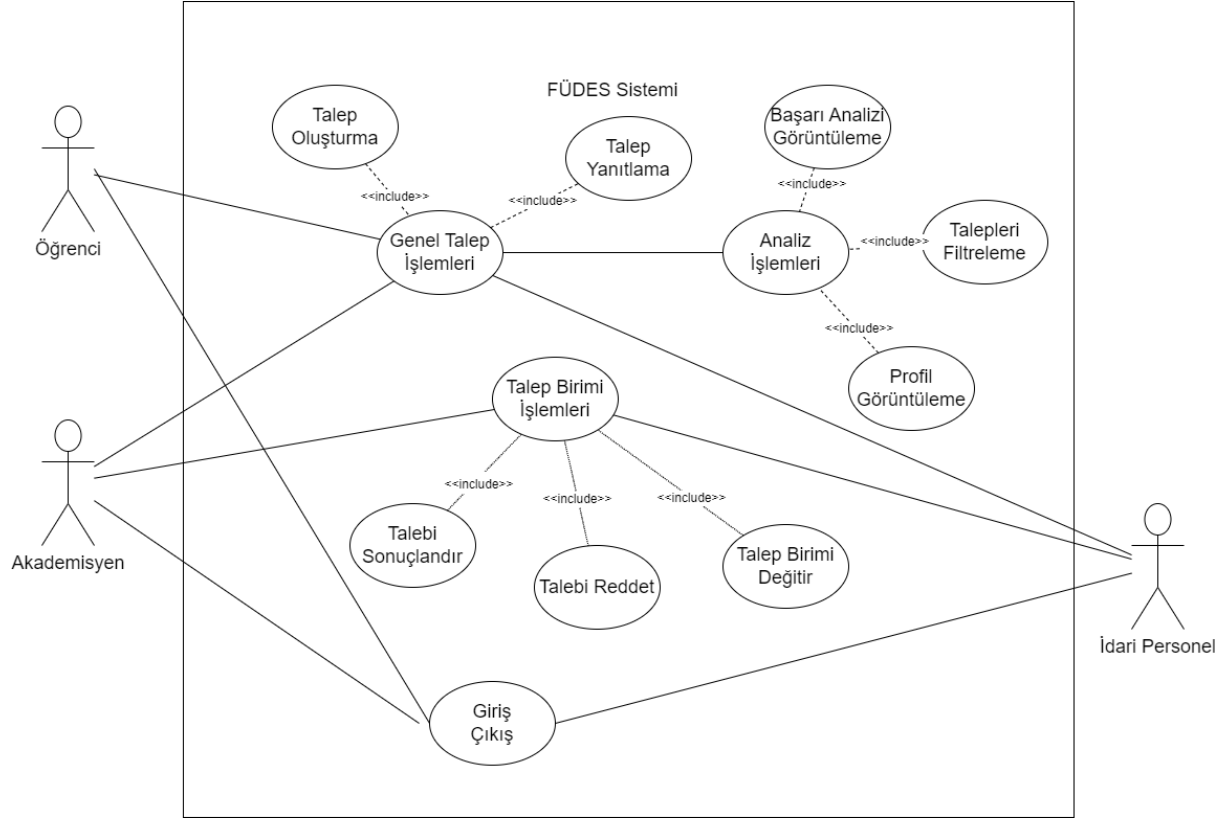


Görsel 4-3 Aktivite Diyagramı

Etkinlik diyagramları, sistemin akış yönünden davranışını betimler. Etkinlik diyagramları bir şeyin durumlarını temsil etmesi niteliği ile durum diyagramlarına benzer. Fakat durum diyagramları gerçekleşen eylemler neticesinde oluşan durumları nitelerken etkinlik diyagramları ise koşullu ya da paralel ilerleyen eylemleri betimler.

Etkinlik diyagramları sistem içerisindeki eylemlerin akışını gösterir. Diyagram yukarıdan aşağıya doğru okunur ve dallanmalar paralel eylemleri ve durumları belirtir. Dallanma, aynı anda birden fazla sürecin işlediğini gösterir. Dallanma belirli koşullar altında hangi eylemlerin gerçekleşeceğini gösterir. Tüm dallar bir noktada koşullu durumda işletilecek eylemlerin sonunu belirtmek üzere birleşirler. Tüm paralel aktiviteler sonuca ulaşmadan önce birleşmek zorundadır.

4-4 Kullanım Senaryosu Diyagramı



Görsel 4-4 Kullanım Senaryosu Diyagramı

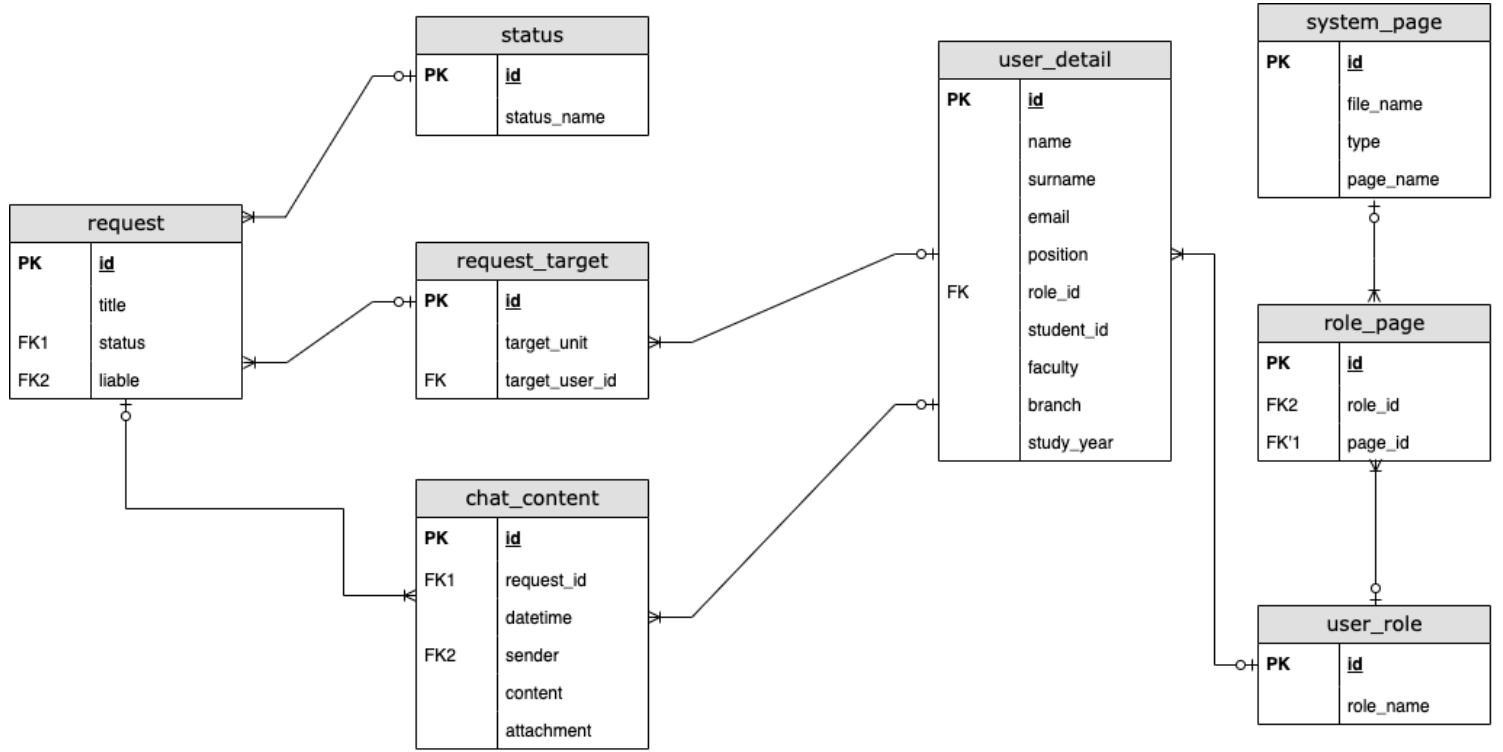
4-6 Varlık İlişki Diyagramı

Bir varlık-ilişki modeli (veya ER modeli), belirli bir bilgi alanındaki birbiriyle ilişkili ilgi alanlarını tanımlar. Temel bir ER modeli, varlık türlerinden (ilgili şeyleri sınıflandırır) oluşur ve varlıklar (bu varlık türlerinin örnekleri) arasında var olabilecek ilişkileri belirtir .

Bir ER modeli genellikle, bir iş alanındaki süreçler için neyin önemli olduğunu tanımlamak ve açıklamak için sistematik analizin sonucudur. İş süreçlerini tanımlamaz; yalnızca grafik biçiminde bir iş verisi şeması sunar. Varlıklar arasındaki ilişkileri ve bağımlılıkları ifade eden çizgilerle (*ilişkiler*) birbirine bağlanan kutular (*varlıklar*) olarak genellikle grafik biçiminde çizilir . Bir ER modeli sözlü olarak da ifade edilebilir, örneğin: *bir bina sıfır veya daha fazla daireye bölünebilir, ancak bir daire yalnızca bir binada yer alabilir.*

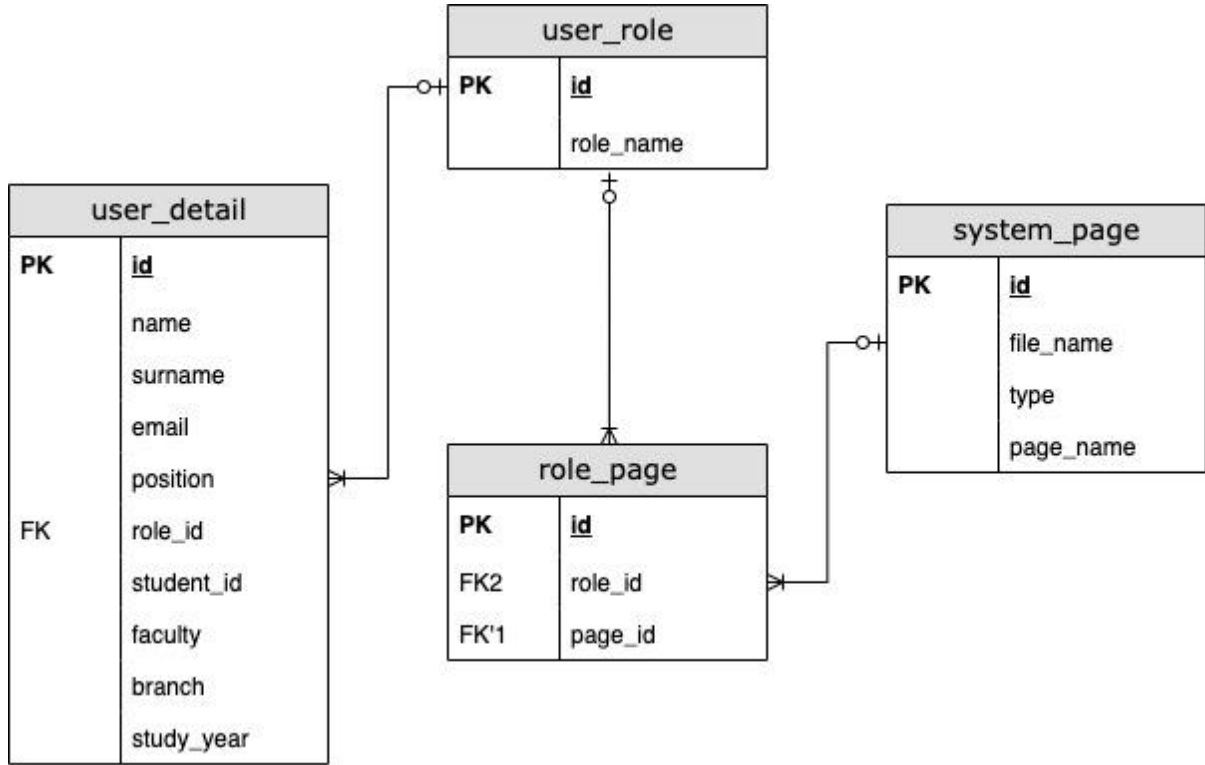
Varlıklar yalnızca ilişkilerle değil, aynı zamanda "birincil anahtarlar" olarak adlandırılan tanımlayıcıları içeren ek özelliklerle (nitelikler) de karakterize edilebilir . Öznitelikleri, varlıkları ve ilişkileri temsil etmek için oluşturulan diyagramlar, varlık-ilişki modelleri yerine varlık-nitelik-ilişki diyagramları olarak adlandırılabilir.

Bir ER modeli tipik olarak bir veritabanı olarak uygulanır . Basit bir ilişkisel veritabanı uygulamasında, bir tablonun her satırı bir varlık tipinin bir örneğini temsil eder ve bir tablodaki her alan bir öznitelik tipini temsil eder. Bir de ilişkisel veritabanı taraf arasında ilişki bir işaretçi veya başka bir varlığın tabloda "yabancı anahtarı" olarak bir varlık birincil depolanmasıyla uygulanır.



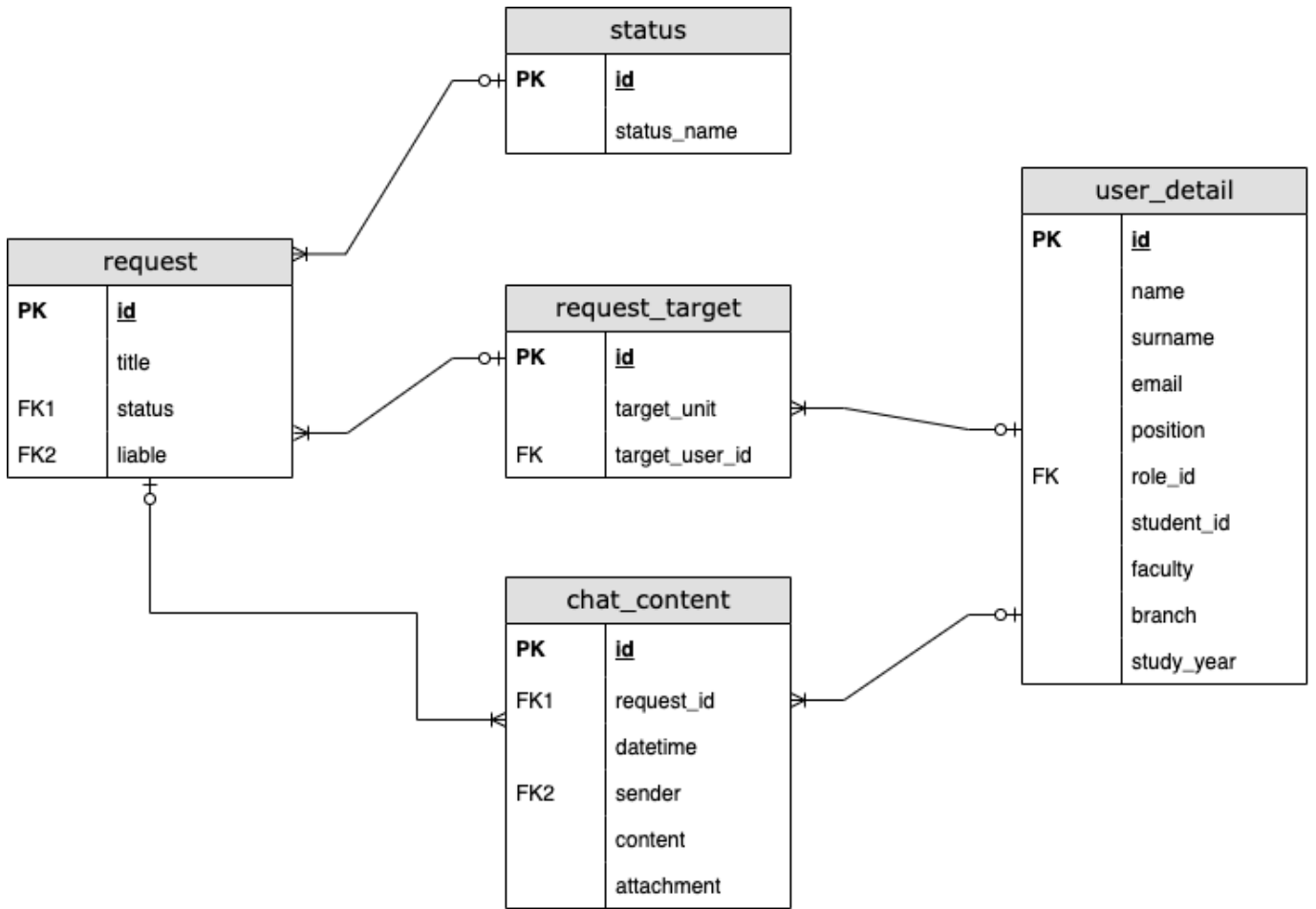
Görsel 4-5 G1 Entity Relationship Diagram (ERD)

4-5-1 Kullanıcı Detayı



Görsel 4-5-1 G1 Kullanıcı Detayı ERD

4-5-2 Talep



Görsel 4-5-2 G1 Talep ERD

4-6 Veri Sözlüğü

user_detail: Bütün kullanıcıların bilgilerini depolar.

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Kullanıcının tanımlayıcı numarası	No
name	VARCHAR (45)	Kullanıcının adı	No
surname	VARCHAR (45)	Kullanıcının soyadı	No
position	VARCHAR (45)	Kullanıcının pozisyonu	Yes
role_id	INTEGER	Kullanıcının rol numarası	No
student_id	INTEGER	Kullanıcının öğrenci numarası	Yes
faculty	VARCHAR (45)	Kullanıcının fakültesi	Yes
branch	VARCHAR (45)	Kullanıcının bölümü	Yes
study_year	BYTE	Kullanıcının öğrenim yılı	Yes

Tablo 4-6 T1 customer_detail Entity

user_role: Kullanıcıların rol türlerini saklar

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Rolün tanımlayıcı numarası	No
role_name	VARCHAR (45)	Rolün adı	No

Tablo 4-6 T2 user_role Entity

role_page: Farklı roller tarafından erişilebilen sayfaları saklar.

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Her rol ve sayfa için benzersiz numara.	No
role_id	INTEGER	Rolün tanımlayıcı numarası	No
page_id	INTEGER	Sayfanın tanımlayıcı numarası	No

Tablo 4-6 T3 role_page Entity

system_page: Sistem tarafından kullanılan bütün sayfaları saklar

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Her dosya için benzersiz numara	No
file_name	VARCHAR (45)	Dosyanın adını saklar	No
type	VARCHAR (45)	Sayfanın tipini saklar	No
page_name	VARCHAR (45)	Sayfanın adını saklar	No

Tablo 4-6 T4 system_page Entity

request: Talep bilgilerini saklar

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Her talep için benzersiz numara	No
title	VARCHAR (45)	Talep başlığını saklar	No
status	INTEGER	Durum tanımlayıcı sunamarasını saklar	No
label_id	INTEGER	Etiket tanımlayıcı numarasını saklar	No
liable	INTEGER	Talep birimi tanımlayıcı numarasını saklar	No

Tablo 4-6 T5 request Entity

status: Talep durumları listesini saklar

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Her durum için benzersiz numara	No
status_name	VARCHAR (45)	Durum adını saklar	No

Tablo 4-6 T6 status Entity

request_target: Talep birimleri ve sorumlularının listesini saklar

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Her talep birimi için benzersiz numara	No
target_unit	VARCHAR (45)	Talep birimi adını saklar	No
target_user_id	INTEGER	Talep birimi için sorumlunun benzersiz kullanıcı numarasını saklar	No

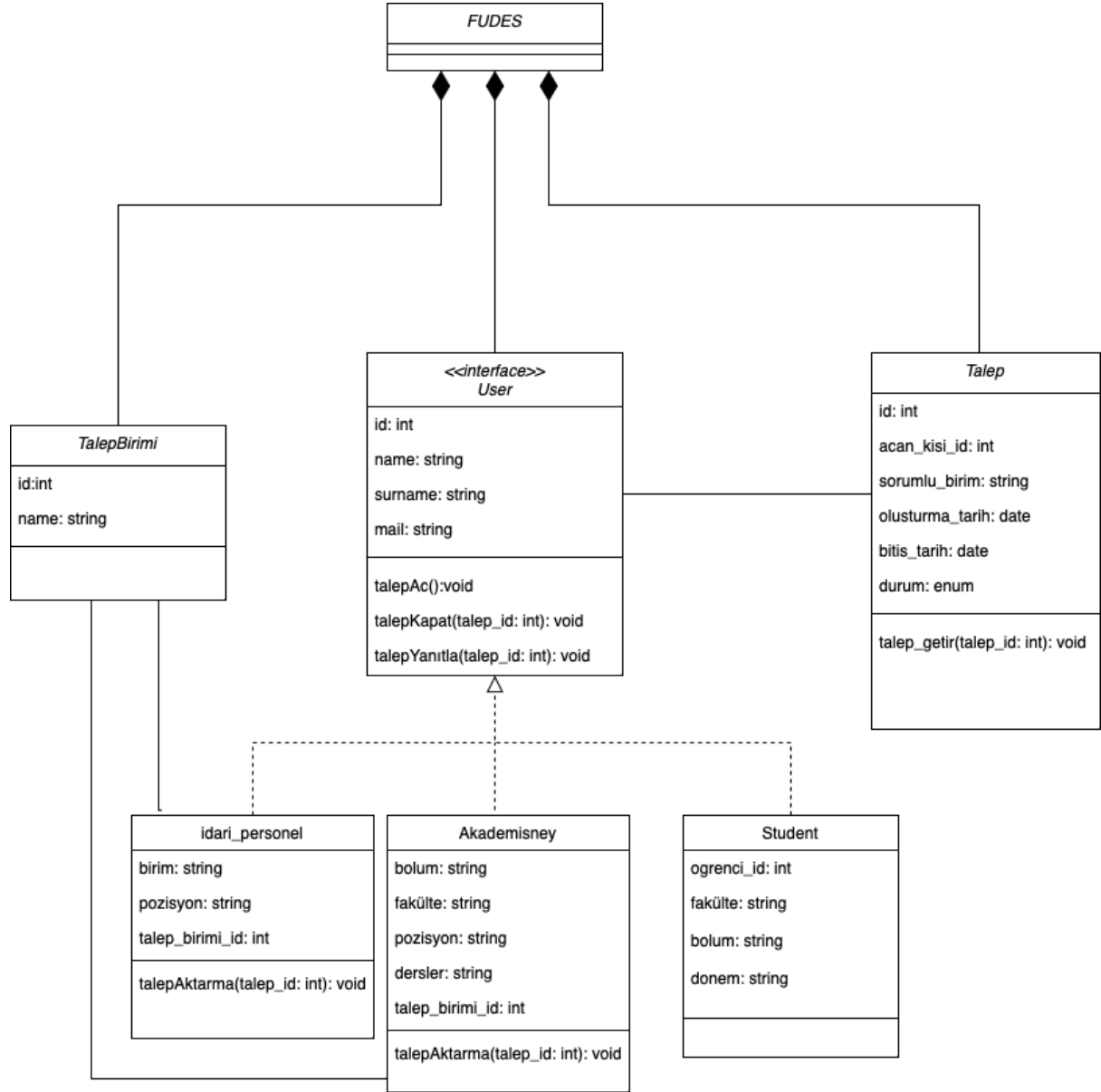
Tablo 4-6 T8 request_target Entity

chat_content: Talep içerisindeki konuşma içeriklerini tutar

Öznitelikler	Veri Tipi	Açıklama	Null
id	INTEGER	Her içerik için benzersiz numara	No
request_id	VARCHAR (45)	İçeriğin Hangi talep için gönderildiğini saklar	No
datetime	DATETIME	İçeriğin ne zaman gönderildiğini saklar	No
sender	INTEGER	İçeriği gönderenin benzersiz kullanıcı numarasını saklar	No
content	TEXT	İçeriği saklar	No
attachment	TEXT	İçeriğin ekinin dosya yolunu saklar	Yes

Tablo 4-6 T9 chat_content Entity

4.7 Sınıf Diyagramı



Görsel 4-6-1 G1 Sınıf Diyagramı

Bölüm - 5 Sistem Testi

Projenin tamamlanmasından sonra, sistemin çoğu durumda üstesinden gelebileceğini doğrulamak için test yapılması gerekir. Sistemi test etmek için birim testi ve fonksiyonel test olmak üzere 2 tip teste ihtiyaç duyulmuştur. Test, sistem yeteneğini test etmek için bir dizi talimat takip edilerek tamamlanır. Sistemi piyasaya sürmeden önce, sistemin kalitesini artırmak ve kullanıcılara daha iyi bir kullanıcı deneyimi sağlamak için testlerin dikkatli bir şekilde yapılması gerekir.

5-1 Birim Testi

Birim testi, esas olarak sistemin bireysel fonksiyon bölümünü test etmektir. Birim testi, doğru giriş, boş giriş, yanlış format ve diğer olası girişler gibi olası tüm girişlerle sisteme giriş yapılmasını gerektirir. Bu, sistemin girişi doğru giriş veya geçersiz giriş olarak doğrulayabilmesini sağlamak içindir. Birim testi, dahil edilen kullanıcı oturum açma sistemini gerçekleştirecektir.

Birim Test 1: Öğrenci, akademisyen ve idari personel olarak oturum açın

Test Amacı: Giriş API' ın doğru çalışmasını sağlamak.

NO	Olay	Özellikler ve Değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
1.1	Doğru kullanıcı adı ve doğru şifre ile giriş yapın	Kullanıcı Adı: Şifre:	Sisteme giriş başarılı olmalı ve ana sayfaya yönlendirmeli.	
1.2	Boş kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapın	Kullanıcı Adı: null Şifre: null	Sistem girişi başarılı olmamalı	
1.3	Yanlış Kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapın	Kullanıcı Adı: Şifre:	Sisteme giriş başarılı olmamalı	

Tablo 5-1 T1 Birim Test 1: Yönetici veya kullanıcı olarak giriş yapın

Birim Test 2: Yeni talep ekle

Test Amacı: Talepin doğru şekilde oluşturulmasını sağlamak için

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
2.1	Geçerli başlık, geçerli içerik, bir talep birimi seçin ile yeni talep ekleyin	Talep Başlığı: test Talep ayrıntısı: içeriği test etme Seçilen Talep Birimi: Teknoloji Fakültesi	Talep oluşturulacak ve sayfa talep detayları sayfasına yönlendirilecek.	

2.2	Boş başlık, boş içerik, boş talep birimi seçiniz ile yeni talep ekleyin	Promosyon Başlığı: null Ürün ayrıntısı: null Seçilen Talep Birimi: null	Formda " Lütfen başlık giriniz. Lütfen talep detaylarını giriniz. Lütfen geçerli talep birimi seçiniz. " Mesajı yazacaktır	
2.3	Geçerli başlık, geçerli içerik ve test 2.1 ile tamamen aynı olan bir talep birimini seçip yeni talep ekleyin,	Promosyon Başlığı: test Ürün ayrıntısı: içeriği test etme Seçilen Talep Birimi: Teknoloji Fakültesi	Sayfada " Aşağıdaki talep birimine ait sonuçlandırılmamış talebiniz mevcut! " Mesajı gösterilecektir.	

Tablo 5-1 T2 Birim Test 2: Yeni talep ekle.

Birim Test 3: Talep Yanıtlama

Test Amacı: Taleplerin doğru yanıtlanabildiğini test etmek için

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
3.1	Geçerli içerik ve ek ile yanıt ekleyin	Yanıt: test yanıtı Ek: test.pdf	Formda yazılan yanıt talep detaylarına eklenecektir.	
3.2	Boş içerik ve ek ile yanıt ekleyin	Yanıt: null Ek: null	Formda " Lütfen geçerli içerik ekleyiniz. " Mesajı yazacaktır.	
3.3	Geçerli içerik ve boş ek ile yanıt ekleyin	Yanıt: test yanıtı Ek: null	Formda yazılan yanıt talep detaylarına eklenecektir.	

Tablo 5-1 T3 Birim Test 3: Talep Yanıtlama.

Birim Test 4: Talep sonuçlandırma

Test Amacı: Taleplerin doğru şekilde sonuçlandırıldığını test etmek için

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
4.1	Talep birimi olarak; Talebi en az bir kez yanıtladıktan sonra sonuçlandırın		Talep sonuçlandırıldı olarak işaretlenip talep birimi sayfasına yönlendirecektir.	
4.2	Talep birimi olarak; Talebi yanıtlamadan sonuçlandırın		Formda " Talebi sonuçlandırmadan önce yanıtlamanız gerekmektedir. " Mesajı yazacaktır.	
4.3	Talep eden olarak; Talebi sonuçlandırın		Talep sonuçlandırıldı olarak işaretlenip taleplerim sayfasına yönlendirecektir.	

Tablo 5-1 T4 Birim Test 4:Talep sonuçlandırma.

Birim Test 5: Talep etiketi güncelleme.

Test Amacı: Talebin etiketini doğru şekilde değiştirildiğini test etmek için

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
5.1	Geçerli bir talebe etiket atama	Etiket adı: Beklemede	Web sayfası " Etiket değiştirildi: Bekelemede " Mesajı yazacaktır.	
5.2	Geçerli bir talebe talep birimi olarak yanıt ekle	Etiket adı: Yanıtlandı	Formda " Etiket değiştirildi: Yanıtlandı " Mesajı yazacaktır.	
5.3	Geçerli bir talebe talep eden olarak yanıtmala	Etiket adı: Yanıtlandı	Formda " Etiket değiştirildi: Yanıtlandı " Mesajı yazacaktır.	

5.4	Geçerli bir talebi sonuçlandırma	Etiket adı: Sonuçlandırıldı	Formda " Etiket değiştirildi: Sonuçlandırıldı " Mesajı yazacaktır.	
5.5	Geçerli bir talebi, talep birimi olarak reddetme	Etiket adı: Reddedildi	Formda " Etiket değiştirildi: Reddedildi " Mesajı yazacaktır.	

Tablo 5-1 T5 Birim Test 5: Talep etiket güncelleme.

5-2 Fonksiyonel Test:

Birim testinin tamamladıktan sonra , fonksiyonel testin yapılması gerekir. Fonksiyonel testin amacı sistemin, sistem gereksinimi gibi performans gösterdiğinden emin olmaktır. Bu daha çok sistemin iş akışının doğruluğunu test etmek ile ilgilidir.

Fonksiyonel Test 1: Farklı rollerle giriş yapın.

Test Amacı: Farklı kullanıcı rollerinin oturum açmasını sağlamak için farklı gezinme menüsü görüntülenecektir.

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
1.1	Öğrenci rolüyle giriş yapın.	Kullanıcı Adı: Şifre:	Gezinme menüsünde “Genel” ve “Talepler” olmalı.	
1.2	Akademisyen rolüyle giriş yapın.	Kullanıcı Adı: Şifre:	Gezinme menüsünde “Genel”, “Taleplerim”, “Gelen Talepler”, “Değerlendirme” olmalı.	
1.3	İdari Personel rolüyle giriş yapın.	Kullanıcı Adı: Şifre:	Gezinme menüsünde “Genel”, “Taleplerim”, “Gelen Talepler”, “Değerlendirme” olmalı.	

Tablo 5-2 T1 Fonksiyonel Test 1: Farklı rollerle giriş yapın

Fonksiyonel Test 2: Talep eden olarak talep oluştur ve yanıtla.

Test Amacı: Talep oluşturma modülünün doğru çalıştığından emin olun.

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
2.1	Öğrenci rolü ile giriş yapın	Kullanıcı Adı: şifre:	Kullanıcı gezinti çubuğuyla öğrenci rolü sayfasına giriş yapar. Gezinti ubuğunda “Genel” ve “Talepler” olmalı.	
2.2	Yeni talep oluşturma sayfasına git	Menü -> Talepler. Buton -> Yeni Talep	Yeni talep kaydı formu sayfada görünür.	
2.3	Yeni talebin detaylarını doldurun ve ‘Ekle’ butonuna tıklayın.	Talep Başlığı: test Talep ayrıntısı: içeriği test etme Seçilen Talep Birimi: Teknoloji Fakóltesi	Bir uyarı istemi ile ‘Yeni talep ekleme başarılı.’ mesajı gösterilir ve ardından talepler listesi sayfasına geri dónülür.	
2.4	Önceki olayda oluşturulan kullanıcıya tıklayın.	Tablo -> test	Sistem talep detayları sayfasına gidecek.	
2.5	Yanıtlama bilgileri ekleyin ve “YANITLA” butonuna tıklayın.	Yanıt: test yanıt Ek: test.pdf	Formda yazılan yanıt talep detaylarına eklenecektir.	

Tablo 5-2 T2 Fonksiyonel Test 2: Talep oluştur ve yanıtla.

Fonksiyonel Test 3:Talep birimi olarak talebi yanıtla ve sonuçlandır.

Test Amacı: Talep yönetim modülünün doğru çalışmasını sağlayın.

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
3.1	Akademisyen rolüyle giriş yapın.	Kullanıcı Adı: Şifre:	Kullanıcı gezinti çubuğuyla akademisyen sayfasına giriş yapar. Gezinme menüsünde “Genel”, “Taleplerim”, “Gelen Talepler”, “Değerlendirme” olmalı.	
3.2	Gelen Talepler sayfasına git	Menü ->Gelen Talepler	Bekleyen talepler listesi görünecektir.	
3.3	Bekleyen talep detaylarına girin	Liste -> TALEP BAŞLIĞI	Talep detayları sayfası görünecektir.	
3.4	Talep yanıtı detaylarını doldurun ve “YANITLA” butonuna tıklayın	Yanıt: test yanıtı Ek: test.pdf	Formda yazılan yanıt talep detaylarına eklenecektir.	
3.5	Talebi sonuçlandırmak için “SONUÇLANDIR” butonuna tıklayın.	Talep Detayları-> SONUÇLANDIR	Talep sonuçlandırıldı olarak işaretlenecek ve talep birimi sayfasına yönlendirilecek	

* Aynı testi idari personel için de gerçekleştirin

Tablo 5-2 T3 Fonksiyonel Test 3: Talep birimi olarak talebi yanıtla ve sonuçlandır.

Fonksiyonel Test 4: Talep birimi olarak talebi reddederek sonuçlandırma.

Test Amacı: Talep reddetme modülünün doğru çalışmasını sağlayın.

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
4.1	Akademisyen rolüyle giriş yapın.	Kullanıcı Adı: Şifre:	Kullanıcı gezinti çubuğuyla akademisyen sayfasına giriş yapar. Gezinme menüsünde “Genel”, “Taleplerim”, “Gelen Talepler”, “Değerlendirme” olmalı.	
4.2	Gelen Talepleri sayfasına git	Menü -> Gelen Talepler	Bekleyen talepler listesi görünecektir.	
4.3	Bekleyen talep detaylarına girin	Liste -> TALEP BAŞLIĞI	Talep detayları sayfası görünecektir.	
4.4	“Reddet” butonuna tıklayın	Talep Detayları-> Reddet	Talep reddedilecek ve sayfa Gelen Talepler Sayfasına yönlendirilecektir.	

Tablo 5-2 T4 Fonksiyonel Test 4:Talebi reddederek sonuçlandırma.

Fonksiyonel Test 5: Talep birimi olarak talebi onaylayarak sonuçlandırma.

Test Amacı: Talep onaylama modülünün doğru çalışmasını sağlayın.

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
5.1	Akademisyen rolüyle giriş yapın.	Kullanıcı Adı: Şifre:	Kullanıcı gezinti çubuğuyla akademisyen sayfasına giriş yapar. Gezinme menüsünde “Genel”, “Taleplerim”, “Gelen Talepler”, “Değerlendirme” olmalı.	
5.2	Talep Birimi sayfasına git	Menü ->Talep Birimi	Bekleyen talepler listesi görünecektir.	
5.3	Bekleyen talep detaylarına girin	Liste -> TALEP BAŞLIĞI	Talep detayları sayfası görünecektir.	
5.4	“Onayla” butonuna tıklayın	Talep Detayları-> Onayla	Talep reddedilecek ve sayfa Talep Birimi Sayfasına yönlendirilecektir.	

Tablo 5-2 T5 Fonksiyonel Test 5: Talebi onaylayarak sonuçlandırma.

Fonksiyonel Test 6: Talep birimi olarak talep sorumlusunu değiştirme / talebi iletme. .

Test Amacı: Talep sorumlu değiştirme modülünün doğru çalışmasını sağlayın.

NO	Olay	Özellikler ve değerler	Beklenen sonuç	Sonuç
6.1	Akademisyen rolüyle giriş yapın.	Kullanıcı Adı: şifre:	Kullanıcı gezinti çubuğuyla akademisyen sayfasına giriş yapar. Gezinme menüsünde “Genel”, “Taleplerim”, “Gelen Talepler”, “Değerlendirme” olmalı.	
6.2	Talep Birimi sayfasına git	Menü ->Talep Birimi	Bekleyen talepler listesi görünecektir.	
6.3	Bekleyen talep detaylarına girin	Liste -> TALEP BAşLIğI	Talep detayları sayfası görünecektir.	
6.4	“Talep Sorumlusunu Değiştir ve İlet” butonuna tıklayın	Talep Detayları-> Talep Sorumlusunu Değiştir ve İlet	Kişi arama penceresi açılacaktır	
6.5	Bir kişi seçin ve “Gönder” butonuna tıklayın	Arama Modülü -> Gönder	Talebin sorumlusu değişecek ve sayfa Gelen Talepler sayfasına yönlendirilecektir.	

Tablo 5-2 T6 Fonksiyonel Test 6: Talep sorumlusunu değiştirme

Bölüm 6 Tartışma ve Sonuç

6-1 Proje Değerlendirmesi

Sonuç olarak kurum içerisindeki iletişim eksikliği tüm kurumun yer yer karşılaştığı bir problemdir. Üretilen çözüm bu sorunu tamamen çözebilecek bir çözüm değildir fakat sorunu en aza indirmeyi hedeflemektedir. Bu sorun ciddiye alınmalıdır çünkü kurum içerisi iletişim sorunları başlamadan bitirme yeteneğine sahiptir. Bu talep yönetim sistemi kurum içerisindeki öğrenci-akademisyen, öğrenci- idari personel, akademisyen-idari personel iletişimlerini kolaylaştırmasını sağlamıştır.

Bu proje sonunda bir talep yönetim sistemi geliştirilmiştir. Bu talep yönetim sistemi, projenin hedefine ulaşmıştır. Talep yönetim sistemi; Kullanıcı profili ve kullanıcı arama, talep oluşturma, talepleri listeleme ve filtreleme, talepleri yanıtlama, talepleri sonuçlandırma gibi modülleri içermektedir.

6-2 Sınırlamalar

Bu CRM sisteminin geliştirilmesinde karşılaşılabilecek iki sınırlama vardır. Sınırlamalardan biri talepleri değerlendirmedeki iş yüküdür. Talepleri değerlendirmek önemlidir fakat her birimde bunun için sorumlu sağlamak ek iş yükü yaratacaktır.

İkinci sınırlama ise kullanım karmaşıklığıdır. Yeni kullanıcı için sistemdeki özellikleri işlemek kolay olmayabilir. Bu nedenle, yeni kullanıcıların sistemi kullanmadan önce eğitilmesi gerekebilir.

6-3 Gelecekteki Geliştirmeler

Bu talep yönetim sistemi sistem geliştirilerek kurum içerisinde halihazırda kullanılan diğerk sistemler ile daha entegre hale getirilebilir. Sistem, diğerk sistemin veritabanı ile bağlantıyı özelleştirmek için modül ekleyebilir ve sistemi diğerk sistemlerin veritabanı tasarımının çoğuna uyarlanabilir hale getirilebilir. Böylece bu esnek talep yönetim sistemi daha bağımsız bir sistem haline gelebilir ancak aynı zamanda diğerk sistemlere de uyarlanabilir.