

Grup 21 Yaz Lab. 2 Projesi Raporu

Akademik Başvuru Sistemi

Ahmet Muhammed Şahin - 221307072

Eyüp Canpolat – 221307011

Emircan Kural – 221307071

Özet

Bu çalışmada, akademik başvuru süreçlerini dijitalleştiren ve otomatikleştiren bir web tabanlı uygulama olan AcademicApplicationSystem'in tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanması sunulmaktadır. Sistem, öğrencilerin akademik başvurularını çevrimiçi olarak yapabilmelerini, öğretim üyelerinin bu başvuruları değerlendirebilmelerini ve yöneticilerin tüm süreci izleyebilmelerini sağlamaktadır. Node.js, Express.js, EJS ve SQL teknolojileri kullanılarak geliştirilen bu sistem, akademik başvuru süreçlerini daha verimli ve şeffaf hale getirmeyi amaçlamaktadır.

1. Giriş

Akademik başvuru süreçleri, yüksek öğretim kurumlarında önemli bir idari iş yükü oluşturmaktadır. Geleneksel kağıt tabanlı başvuru sistemleri, zaman alıcı, hata yapmaya açık ve takibi zor süreçlerdir. Bu çalışmada, bu sorunları çözmek için geliştirilen AcademicApplicationSystem tanıtılmaktadır. Sistem, modern web teknolojileri kullanılarak geliştirilmiş olup, başvuru süreçlerini dijitalleştirerek hem öğrenciler hem de akademik personel için daha verimli bir deneyim sunmaktadır.

*2. Sistem Mimarisi *

A. Teknoloji Yığını

AcademicApplicationSystem, aşağıdaki teknolojiler kullanılarak geliştirilmiştir:

1. Sunucu Tarafı: Node.js ve Express.js
2. Görünüm Motoru: EJS (Embedded JavaScript Templates)
3. Veritabanı: SQL (akademik_basvuru.sql dosyasından anlaşıldığı üzere)
4. Ön Yüz: HTML, CSS ve JavaScript
5. Middleware Bileşenleri: Express.js middleware'leri

B. Sistem Mimarisi

Sistem, Model-View-Controller (MVC) mimari desenini takip etmektedir:

1. Model: Veritabanı etkileşimleri ve veri işleme mantığı
 2. View: EJS şablonları kullanılarak oluşturulan kullanıcı arayüzü
 3. Controller: İstek işleme ve iş mantığı
- *3. Metodoloji*

*3.1 Sistem Bileşenleri *

A. Kullanıcı Yönetimi (user-management.js)

Kullanıcı yönetimi modülü, sisteme kayıt, giriş yapma, kullanıcı profili yönetimi gibi temel işlevleri sağlamaktadır. Farklı kullanıcı rolleri (öğrenci, öğretim üyesi, yönetici) için özelleştirilmiş işlevsellik sunmaktadır.

B. Başvuru İşleme

Başvuru işleme modülü, öğrencilerin akademik başvurularını oluşturmalarını, düzenlemelerini ve göndermesini sağlamaktadır. Ayrıca, başvuru durumunun takibi ve bildirimler gibi özellikleri de içermektedir.

C. Değerlendirme Süreci

Değerlendirme süreci modülü, öğretim üyelerinin başvuruları incelemesini, değerlendirmesini ve geri bildirim sağlamasını mümkün kılmaktadır.

Bu modül, değerlendirme kriterlerini, puanlama sistemini ve karar verme süreçlerini içermektedir.

D. Raporlama ve İstatistikler

Raporlama modülü, yöneticilere başvuru süreçleri hakkında kapsamlı istatistikler ve raporlar sunmaktadır. Bu, karar verme süreçlerini desteklemek ve sistem performansını izlemek için kullanılmaktadır.

*4. Uygulama Detayları *

A. Veritabanı Tasarımı

Sistem, ilişkisel bir veritabanı kullanmaktadır. Veritabanı şeması, kullanıcılar, başvurular, değerlendirmeler ve diğer ilgili varlıklar için tablolar içermektedir. Veritabanı tasarımı, veri bütünlüğünü sağlamak ve verimli sorgular yapabilmek için normalize edilmiştir.

B. API Tasarımı

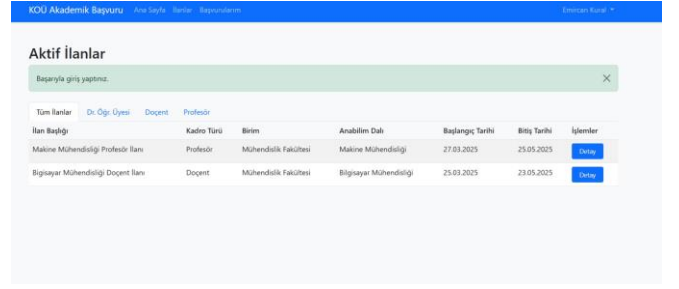
Sistem, RESTful API prensiplerini takip eden bir API sunmaktadır. API, istemci-sunucu iletişimini sağlamakta ve mobil uygulamalar gibi farklı istemcilerin sisteme entegre olabilmesine olanak tanımaktadır.

C. Güvenlik Önlemleri

Sistem, kullanıcı kimlik doğrulama, yetkilendirme, veri şifreleme ve güvenli iletişim protokolleri gibi çeşitli güvenlik önlemleri içermektedir. Bu önlemler, kullanıcı verilerinin ve sistem bütünlüğünün korunmasını sağlamaktadır.



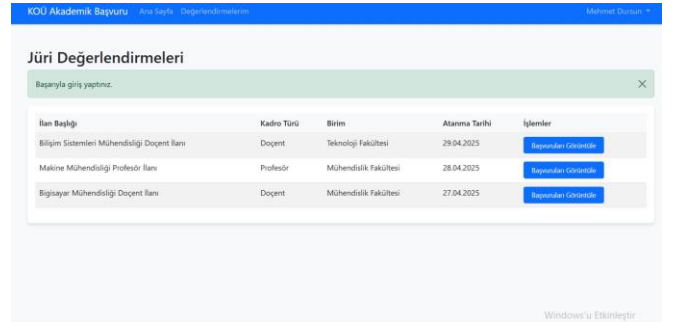
*5. Kullanıcı Arayüzü *



A. Aday Arayüzü

Aday arayüzü, başvuru oluşturma, düzenleme, gönderme ve takip etme işlevlerini içermektedir.

Arayüz, kullanıcı dostu ve sezgisel olarak tasarlanmıştır, böylece adaylar sistemi kolayca kullanabilmektedir. Adaylar, kişisel bilgilerini güncelleyebilir, gerekli belgeleri yükleyebilir ve başvuru durumlarını gerçek zamanlı olarak takip edebilirler.



B. Jüri Arayüzü

Jüri arayüzü, başvuruları inceleme, değerlendirme ve geri bildirim sağlama işlevlerini içermektedir.

Arayüz, jüri üyelerinin başvuruları verimli bir şekilde değerlendirmesini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Jüri üyeleri, kendilerine atanan başvuruları görüntüleyebilir, değerlendirme kriterlerine göre puanlama yapabilir ve adaylara detaylı geri bildirim sağlayabilirler.

İlan Başlığı	Kadro Türü	Birim	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Başvuru Sayısı	Durum	İşlemler
1	Dr. Öğr. Üyesi	1	04.05.2025	03.06.2025	4	Onaylanıyor	İzle
Bilgisim Sistemleri Mühendisliği Doçent İlanı	Doçent	Teknoloji Fakültesi	25.04.2025	23.05.2025	4	Onaylanıyor	İzle
c	Dr. Öğr. Üyesi	c	21.04.2025	14.05.2025	4	Red	İzle
Elektrik Elektronik Mühendisliği Dr. Öğr. Üyesi İlanı	Dr. Öğr. Üyesi	Mühendislik Fakültesi	27.03.2025	25.05.2025	4	Red	İzle
Makine Mühendisliği Profesör İlanı	Profesör	Mühendislik Fakültesi	27.03.2025	25.05.2025	4	Red	İzle
Bilgisayar Mühendisliği Doçent İlanı	Doçent	Mühendislik Fakültesi	25.03.2025	23.05.2025	4	Red	İzle

C. Yönetici Arayüzü

Yönetici arayüzü, başvuru süreçlerinin yönetimi, jüri atama, değerlendirme kriterlerini belirleme ve süreç takibi gibi işlevleri içermektedir. Arayüz, yöneticilerin başvuru süreçlerini etkili bir şekilde yönetmesini ve izlemesini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Yöneticiler, başvuru dönemlerini açıp kapatabilir, jüri üyelerini atayabilir ve değerlendirme süreçlerini izleyebilirler.

İlan Başlığı	Kadro Türü	Birim	Anabilim Dalı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Durum	İşlemler
1	Dr. Öğr. Üyesi	1	1	04.05.2025	03.06.2025	Onaylanıyor	İzle
Bilgisim Sistemleri Mühendisliği Doçent İlanı	Doçent	Teknoloji Fakültesi	Bilgisim Sistemleri	25.04.2025	23.05.2025	Onaylanıyor	İzle
c	Dr. Öğr. Üyesi	c	c	21.04.2025	14.05.2025	Red	İzle
Elektrik Elektronik Mühendisliği Dr. Öğr. Üyesi İlanı	Dr. Öğr. Üyesi	Mühendislik Fakültesi	Elektrik Elektronik Mühendisliği	27.03.2025	25.05.2025	Red	İzle
Makine Mühendisliği Profesör İlanı	Profesör	Mühendislik Fakültesi	Makine Mühendisliği	27.03.2025	25.05.2025	Red	İzle
Bilgisayar Mühendisliği Doçent İlanı	Doçent	Mühendislik Fakültesi	Bilgisayar Mühendisliği	25.03.2025	23.05.2025	Red	İzle

D. Admin Paneli

Admin paneli, sistem yapılandırması, kullanıcı yönetimi, raporlama ve istatistikler gibi işlevleri içermektedir. Panel, sistem yöneticilerinin tüm kullanıcıları ve süreçleri kontrol edebilmesini sağlar. Admin paneli üzerinden kullanıcı hesapları oluşturulabilir, düzenlenebilir veya devre dışı bırakılabilir, sistem ayarları yapılandırılabilir ve kapsamlı raporlar oluşturulabilir. Ayrıca, sistem performansı ve güvenlik logları da bu panel üzerinden izlenebilmektedir.

*6. Test ve Değerlendirme *

A. Birim Testleri

Sistemin çeşitli bileşenleri, birim testleri kullanılarak test edilmiştir. Bu testler, her bir

bileşenin beklenen şekilde çalıştığını doğrulamak için kullanılmıştır.

B. Entegrasyon Testleri

Sistem bileşenlerinin birbirleriyle doğru şekilde etkileşimde bulunduğunu doğrulamak için entegrasyon testleri yapılmıştır. Bu testler, sistemin bir bütün olarak doğru çalıştığını doğrulamak için kullanılmıştır.

C. Kullanıcı Kabul Testleri

Sistemin kullanıcı gereksinimlerini karşıladığını doğrulamak için kullanıcı kabul testleri yapılmıştır. Bu testler, gerçek kullanıcılarla yapılmış ve sistemin kullanılabilirliği ve işlevselliği değerlendirilmiştir.

VII. Sonuç ve Gelecek Çalışmalar

AcademicApplicationSystem, akademik başvuru süreçlerini dijitalleştirerek ve otomatikleştirerek önemli bir sorunu çözmektedir. Sistem, kullanıcı dostu arayüzü, güvenlik özellikleri ve kapsamlı işlevselliği ile akademik kurumlar için değerli bir araç sunmaktadır.

Kaynakça

[1] Node.js Foundation, "Node.js Documentation," [Çevrimiçi]. Available: <https://nodejs.org/en/docs/>.

[2] Express.js, "Express.js Documentation," [Çevrimiçi]. Available: <https://expressjs.com/>.

GitHub Repo Bağlantısı:
<https://github.com/AhmetSahin53/AcademicApplicationSystem.git>