

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**

TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

Yazılım Mühendisliği Bölümü

**YMH220 – İLERİ PROGRAMLAMA TEKNİKLERİ**

Dersi Proje Uygulaması ve Dokümantasyonu

**Reader’s Radar – Kitap Öneri Uygulaması**

**Geliştiren**

225541034 - Mehmet Said HÜSEYİNOĞLU

**Proje Yürütücüleri**

Dr. Öğr. Üyesi V. Cem BAYDOĞAN

**HAZİRAN – 2024**

**ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR**

Hayatım boyunca ve bu çalışma süresince desteklerini esirgemeyen ailem ve arkadaşlarıma ayrıca Erasmus+ programı kapsamında bana Neural Networks alanında bir çok şey öğreten Rafal SCHERER hocama teşekkürü bir borç bilirim.

**Mehmet Said HÜSEYİNOĞLU**

|  |
| --- |
| 1. **GİRİŞ** |
| * 1. Projenin Tanıtılması   2. Projenin Amacı   3. Projenin Kapsamı   4. Kullanılacak Teknolojiler |
| 1. **PROJE PLANI** |
| * 1. Sistemin Kullanıcıları   2. İşlevsel İhtiyaçlar (Olmazsa Olmazlar)   3. İşlevsel Olmayan İhtiyaçlar (İlave Özellikler)   4. UML Diyagramları (Class, Activity, Use-Case, Squence her projede olacak) |
| 1. **PROJE GERÇEKLEŞTİRİLMESİ** |
| * 1. Modüllerin ve Tüm Formların Tasarımı (Her form resim olarak koyulup açıklanacaktır)   2. Veritabanı Tasarımı   3. Çıktılar & Raporlar (Her projede .pdf çıktısı üretilecektir) |
| 1. **PROJEDE ÖNGÖRÜLEN EKSİKLİKLER** |
| * 1. Proje planında yapılması planlanmış ancak eksik kalan modüllerin listesi   2. Projeye eklenmesi içeriği zenginleştirecek modüllerin listesi |
| 1. **PROJE TESLİM** |
| Tüm projeler kaynak kodlarla beraber setup (.exe) dosyası oluşturulup teslim edilecektir. Kurulumla ilgili tüm adımlar bu bölümde resimli anlatılacaktır. |
| 1. **SONUÇ** |
| * Projenin genel değerlendirmesi (artıları, eksileri, tercih edilme sebebi) * Projenin geliştirme süresi boyunca size katkısı nedir? |
| 1. **KAYNAKLAR** |
| Projede referans alınan kaynaklar (web sayfaları, github linkleri, eğitim videoları dahil) bu kısımda verilecektir. |

**Projelerde Dikkat Edilmesi Gerekli Önemli Hususlar:**

1. Projeler nesneye dayalı tasarımı prensiplerine uyularak hazırlanmalıdır.
2. Projelerde mutlaka yazılım mühendisliği yöntemleri uygulanmalıdır.
3. Geliştirilen projelerin başarımı ve kullanılabilirliği sınanarak olumlu yönleri gösterilmelidir.
4. Geliştirilecek uygulamanın ilginç ve orijinal bir fikir içermesi tercih edilmektedir. Diğer bir tercih nedeni de kullanılabilir bir ürünün ortaya çıkartılabilmesidir.
5. Geliştirilecek projeler karar verme, öğrenme, hesaplama gibi “akıllı” algoritmalarından birini veya bir kaçını içermesi sonucu olumlu yönde etkileyecektir.

**Değerlendirme Kriterleri ve Puanlama**

Öğrenciler her bir projede ara ve final raporu olmak üzere iki rapor teslim edeceklerdir. Bu raporlar aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilecektir. Sadece proje raporları belirli koşulları sağlayan projelerin final sunumu yapmasına izin verilecektir.

1. Proje Analizi: Data/ Gereksinimlerin Analizi ve Dokümantasyonu (10 puan)
2. Dizayn: Usecase ve Sınıf Diyagramları (10 puan)
3. Projenin Zamanında Teslimi (10 puan)
4. Kullanıcı Arayüzü ve Kullanılabilirlik: Arayüz Tasarımı, Son Kullanıcı Testi (10 puan)
5. Kodlama ve Çıktı (30 puan)
6. Test (10 puan)
7. Dokümantasyon: Proje Dosyası, Bütün modüllerin ekran çıktıları ve Demolar (10 puan)
8. Veritabanı Tasarımı( ER Diyagramları, Şema Tasarımları, Veri Modeli vb... ) (10 puan)

**Genel Değerlendirme Ağırlıkları**

* Ara Rapor: %10
* Final Rapor: %50
* Final Sunumları: %40

**Final Sunumundaki Beklentiler:**

Sadece teknik açıdan yeterliliği ara rapor ve final raporları ile kanıtlanmış projeler değerlendirmeye alınarak demolarının yapılması istenecektir. Sunumlarda iletişim becerisi ve sunuş tekniği önem arz etmektedir.

**Reader’s Radar Proje Dökümanı**

|  |  |
| --- | --- |
| Proje Adı: | Reader’s Radar |
| Amaç/Vizyon: | * Bu projenin temel amacı web tabanlı bir Kitap Öneri Sistemi uygulaması geliştirmektir. * Bu sistem önereceği birkaç etiket ile kullanıcıya okuyacak kitap seçmekte yardımcı olacaktır. |
| Sistemin Kullanıcıları: | * Her yaştan okuyucu * Siteye kayıt olan tüm kullanıcılar * Yönetici |
| İşlevsel İhtiyaçlar: | * Bu öneri sistemi tamamen yardım amaçlıdır * Okuyacak kitap seçmekte zorlanan okurların seçecekleri kitapları bulmakta zorlanmaları |
| Kullanıcı Arabirimi Öncelikleri: | * Sade görünüm ve basit kullanım * Bütün web sistemler de test edilebilir olması |
| Kullanılacak Teknoloji ve Araçlar | * Python, Pandas * Filtreleme Algoritmaları |

**Proje Maliyet Kestirim Dokümanı**

Proje adı: Reader’s Radar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ölçüm Parametresi** | **Sayı** | **Ağırlık Faktörü** | **Toplam** |
| Kullanıcı Girdi Sayısı | 1 | 10.000 |  |
| Kullanıcı Çıktı Sayısı | 1 M |  |  |
| Kullanıcı Sorgu Sayısı | 35.000 | 3 |  |
| Veri Tabanındaki Tablo Sayısı | 5 | 7 |  |
| Arayüz Sayısı | 1 | 5 |  |
| **Ana İşlev Nokta Sayısı** | (AİN Değeri) | |  |

Project Summary

Proje Konusu: Reader's Radar

Proje Açıklaması: 40 bin 'etiket' ve 10 bin 'kitap' verisi, yaklaşık 1 milyon kullanıcı değerlendirmesi üzerinden, seçilen herhangi bir etiket üzerinden kitap önerisi yapacak bir uygulama geliştireceğim. Bu proje kapsamında, seçilen etiketlerle kitaplar arasında graph yapılar oluşturmayı planlıyorum. Eğer mümkünse, kitaplar arasında da graph ilişkileri kurmayı hedefliyorum. Daha detaylı bir şekilde projelerin yazılması için açılan doc formuna bilgileri yazmıştım.

Proje Programlama Dili: Python, Pandas

Proje Alanı: Big Data & Data Mining

Veri Kaynağı: Kaggle

Algoritma ve Yöntemler: Proje kapsamında, Jupyter kullanarak verileri görselleştirecek ve analiz edecek, ardından programın ana hatlarını yazacağım. Veri madenciliği ve büyük veri analizi için uygun algoritmaları ve yöntemleri belirleyerek kullanacağım.

Geliştirme Süreci: Proje, belirlenen adımların tek tek tamamlanmasıyla ilerleyecek. Her aşama tamamlandığında bir sonraki aşamaya geçilecek ve süreç bu şekilde devam edecek.

Hedef Kitle: Okunacak kitap bulmakta zorlanan tüm okurlar

Projenin Benzersiz Özellikleri: Seçilen etiket üzerinden geniş bir kitap kataloğunu kullanarak kullanıcılara rastgele kitap önerme yeteneği sağlamasıdır.