



**T.C**  
**KOCAELİ SAęLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE DOęA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR/YAZILIM MÜHENDİSLİğİ**

**PROJE KONUSU: PROGRAM DERS İLİŞKİ MATRİSİ**

**HAZIRLAYANLAR**

<b>AHMET EREN ŞENGÜL</b>	<b>220502036</b>
<b>BAŞAR BURAK ÜNAL</b>	<b>220501025</b>
<b>YUSUF USTAOęLU</b>	<b>220502003</b>
<b>EFE ÖZTAŞ</b>	<b>220501014</b>
<b>YİğİT SAMET KALKAN</b>	<b>220502042</b>

**DERS SORUMLUSU**

**Dr. Öğr. Üyesi ELİF PINAR HACİBEYOğLU**

**TARİH: 30.12.2024**

# 1 GİRİŞ

## 1.1 Projenin amacı

- Bu projenin amacı, öğrencilerin ders çıktılarındaki başarı oranlarını analiz etmek ve bu başarıların program çıktıları üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Proje, öğrenci performansını daha iyi anlamayı ve eğitim programlarının hedeflere ulaşma düzeyini ölçmeyi hedefler.
- Proje kapsamında, ders çıktıları ve program çıktıları arasındaki ilişkiyi belirlemek için değerlendirme kriterleri (ödev, quiz, vize, final) kullanılarak ağırlıklı başarı oranları hesaplanmıştır. Öğrencilerin bireysel performansları ve program hedeflerine katkıları, veriler üzerinden analiz edilmiştir.

## 2 GEREKSİNİM ANALİZİ

### 2.1 Arayüz gereksinimleri

#### Kullanıcı Arayüzü Gereksinimleri:

- Komut satırı üzerinden çalışan bir program.
- Excel dosyalarını okuma ve çıktı olarak Excel dosyaları oluşturma.
- Hatalı giriş durumunda kullanıcıyı bilgilendirme.

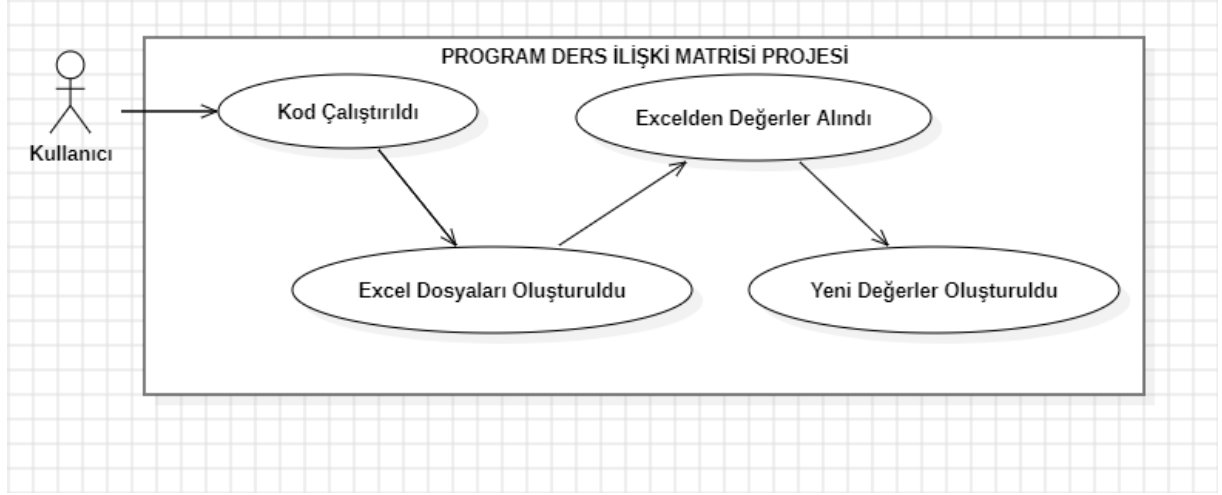
#### Donanım Arayüzü Gereksinimleri:

- Yeterli depolama alanına sahip bir bilgisayar.
- Excel dosyalarını işleyebilmek için `pandas` ve `openpyxl` kütüphanelerinin çalışabileceği bir sistem.

### 2.2 Fonksiyonel gereksinimler

- Öğrenci notlarının işlenmesi.
- Ağırlıklı değerlendirme tablosunun oluşturulması.
- Öğrenci bazında başarı oranlarının hesaplanması.
- Program çıktıları başarı oranlarının analiz edilmesi.
- Tüm sonuçların Excel formatında kaydedilmesi.

## 2.3 Use-Case diyagramı



## 3 TASARIM

### 3.1 Mimari tasarım

- Öğrenci bazlı bireysel tabloların oluşturulması.
- Program çıktıları için başarı tablolarının hesaplanması.
- Sonuçların Excel dosyalarına yazılması.

### 3.2 Kullanılacak teknolojiler

- Yazılım Python dilinde yazılmıştır.
- pandas : Veri işleme ve Excel dosyalarını okuma/yazma.
- openpyxl: Excel dosyaları ile çalışma.

## 4 UYGULAMA

### 4.1 Kodlanan bileşenlerin açıklamaları

- **Ağırlıklı Değerlendirme Hesaplama:** Ders çıktılarının

değerlendirme kriterlerine göre ağırlıklı analizini yapar.

- **Öğrenci Tablolarının Oluşturulması:** Her öğrenci için bireysel başarı oranlarını içeren tablolar oluşturur.
- **Program Çıktıları Hesaplama:** Program çıktılarının ders çıktılarıyla olan ilişkisine göre başarı oranlarını hesaplar.

## 4.2 Görev dağılımı

- Ekip olarak, program ders iletişim matrisi projesinin her bir aşamasında birlikte ilerledik; kodun ve dosyaların geliştirilmesi gibi işlemleri birlikte gerçekleştirdik.
- Rapor ekip üyeleri arasında iletişimi koparmadan birlikte hazırlanmıştır.

## 4.3 Karşılaşılan zorluklar ve çözüm yöntemleri

- Herhangi bir zorlukla karşılaşılmadı.

## 4.4 Proje isterlerine göre eksik yönler

- Projede eksik bir yön yoktur.

# 5 TEST VE DOĞRULAMA

## 5.1 Yazılımın test süreci

- Herhangi bir test uygulaması geliştirilmemiştir.

## 5.2 Yazılımın doğrulanması

- Programın oluşturduğu değerler gerçek değerler ile kıyaslanmıştır ve değerler doğrulanmıştır.

## KAYNAKÇA

<https://www.geeksforgeeks.org/working-with-excel-files-using-pandas/>

<https://pythonbasics.org/read-excel/>

<https://www.geeksforgeeks.org/python-reading-excel-file-using-openpyxl-module/>

## GITHUB LINKLERİ

Ahmet Eren Şengül <https://github.com/Eren1213>

Yusuf Ustaoglu <https://github.com/katlicia>

Efe Öztaş <https://github.com/EOztas>

Başar Burak Ünal <https://github.com/BasarBurakUnal>

Yiğit Samet Kalkan <https://github.com/yigitkalkan>