



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

PROJE KONUSU:
LAB-3

ÖğRENCİ ADI:
Anıl ERDOğAN
Emin Kayra ERTEKİN
Akın TURAN
Utku Emre ERMİŞ

ÖğRENCİ NUMARASI:
220501006
220501013
220501032
220501034

DERS SORUMLUSU:
DR. ÖęR. ÜYESİ Elif Pınar HACİBEYOğLU

TARİH:19.01.2025
<https://github.com/Kwalmmm/>
<https://github.com/UtkuEmreErmis>
<https://github.com/coldwraith44>
<https://github.com/eminkay/>

1 GİRİŞ

1.1 Projenin amacı

Bu proje, ders çıktıları, program çıktıları ve öğrenci değerlendirmeleri arasındaki ilişkilerin detaylı analizini yapmak, bu ilişkileri matematiksel olarak modellemek ve elde edilen sonuçları raporlamak amacıyla geliştirilmiştir. Eğitim kurumlarının kalite güvence süreçlerine katkı sağlamak üzere tasarlanan bu sistem, ders ve program çıktıları ile ilgili verilerin derlenmesi, işlenmesi, görselleştirilmesi ve analiz sonuçlarının kullanıcı dostu bir şekilde raporlanmasını hedefler.

2 GEREKSİNİM ANALİZİ

2.1 Arayüz gereksinimleri

Arayüz Gereksinimleri: Python 3.6 veya daha üst bir sürümü gereklidir.

Tkinter Kütüphanesi: Grafiksel kullanıcı arayüzü oluşturmak için kullanılır ve Python'un standart kütüphaneleri arasında yer alır.

Pandas ve Openpyxl Kütüphaneleri: Excel dosyalarını işlemek için gereklidir. Excel dosyalarının geçerli formatlarda (.xlsx) olması gereklidir.

Dosya Yönetimi: Belirli dosya adlarına sahip olma gerekliliği vardır.

Mesaj Kutuları: Kullanıcıya bilgi ve hata iletilerini göstermek için messagebox kullanılır.

2.2 Fonksiyonel gereksinimler

Kullanıcı, öğrencilerin değerlendirme notlarını, ders çıktıları ve program çıktıları arasındaki ilişkileri:

Görüntüleyebilir.

Oluşturabilir.

Güncelleyebilir.

Silebilir.

Sistem, ders çıktılarının başarı oranlarını öğrencilerin notlarıyla ilişkilendirerek:

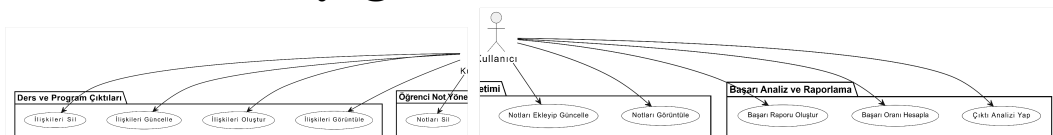
Her öğrencinin ağırlıklı başarı oranını hesaplar.

Tüm öğrenciler için ortak bir başarı analizi tablosu oluşturur.

Hesaplanan sonuçlar bir Excel dosyasına kaydedilir.

Sistem, kullanıcı girişlerini doğrular, istenen aralıklardan fazla yazıldığında kullanıcıya mesaj vererek hata kontrolü yapılır.

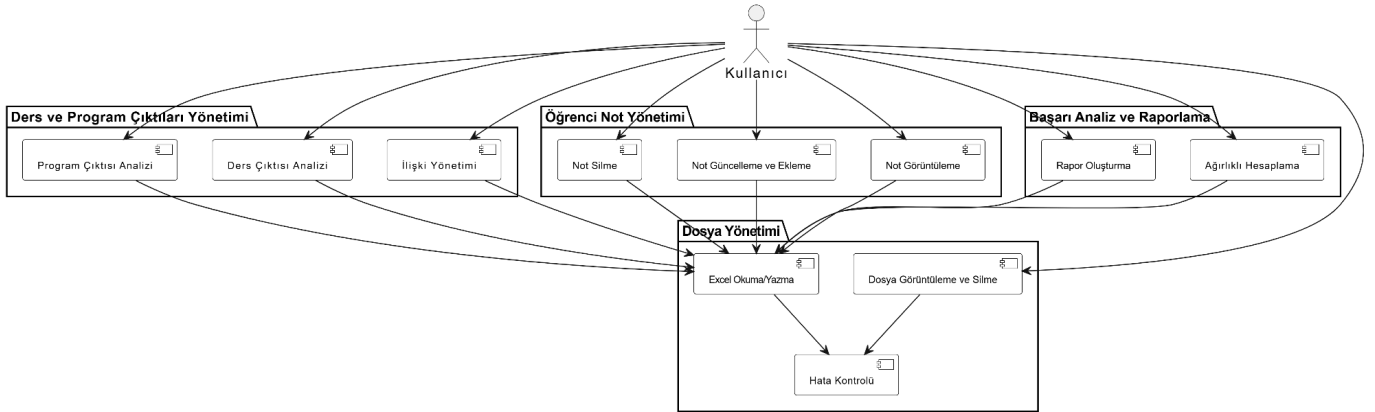
2.3 Use-Case diyagramı



3 TASARIM

3.1 Mimari tasarım

- Kullanıcı arayüzü, Tkinter ile oluşturulmuş ve kullanıcı etkileşimlerini yönetir.
- Veri analizi, ders-program çıktısı ilişkileri, ağırlıklı başarı oranlarının hesaplanması gibi işlemleri gerçekleştirir.
- Excel dosyalarını okuma, yazma ve doğrulama işlemlerini openpyxl ile yapar.



3.2 Kullanılacak teknolojiler

- Proje python dilinde yazılmıştır
- Pandas:Excel dosyalarından veri okuma/yazma, tablo işlemleri ve veri manipülasyonu sağlar.
- Openpyxl:Excel dosyalarını okuma, yazma ve biçimlendirme.
- NumPy: Sayısal hesaplamalar ve matris işlemleri.
- Tkinter: Grafiksel kullanıcı arayüzü (GUI) oluşturma.
- os:Dosyaları açma, silme ve kontrol etme.
- time:Belirli işlemler için zamana dayalı döngü yönetimi sağlar

3.3 Kullanıcı arayüzü tasarımı

- Bu programın kullanıcı arayüzü, Tkinter kütüphanesi kullanılarak oluşturulmuş, hiyerarşik bir menü yapısına ve kullanıcı dostu bir tasarıma sahiptir. Arayüz, işlemlerin kolay anlaşılabilir ve yönetilebilir bir şekilde düzenlenmesini sağlamayı hedefler.



Burada ders seçim ekranı görülmektedir istenilen derse tıklandığında o ders ile ilgili seçenekler çıkacaktır.



İlgili ders ile alakalı tüm seçenekler yukarıdaki gibi gözükmemektedir.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Öğrenci_No	Ödev1	Ödev2	Quiz	Quiz4	Vize	Final
2	21231	1	68	22	4	60	79
3	2131234	100	48	18	3	28	5
4	123126	30	3	94	96	90	51
5	123127	38	27	99	47	34	39
6	12321	78	15	63	72	2	17
7	123213	27	99	58	94	40	35

İstenilen seçeneğe tıklandığında o seçenekle alakalı olan excel tablosu seçilerek ekrana yansıtılır.

4 UYGULAMA

4.1 Kodlanan bileşenlerin açıklamaları

- `program_secimi()`: Kullanıcıya program seçimi ekranını sunar.
- `bolum_secimi(bolum)`: Seçilen programa göre derslerin görüntülenmesini sağlar.
- `program_ciktisi()`: Program çıktılarıyla ilgili işlemleri (görüntüleme, ekleme, silme) yönetir.
- `duzenle()`: ilgili dosyanın açılıp düzenlenmesini sağlar.
- `ekle()`: Yeni bir dosyası oluşturur
- `sil()`: Seçilen mevcut dosyayı siler.
- `notlar_goster(ders)`: Kullanıcıya verileri görüntüleme ve düzenleme ekranını sunar.
- `filedialog.askopenfilename`: Kullanıcının bir dosya seçmesine olanak tanır.
- `os.startfile`: Seçilen dosyayı işletim sisteminin varsayılan programıyla açar.
- `os.remove`: Belirli bir dosyayı siler.
- `os.path.exists`: Dosyanın var olup olmadığını kontrol eder.
- `ders_secimi()`: Kullanıcının ders seçmesine olanak tanır.
- `ders_detay(ders)`: Seçilen dersin detaylarını ve ilgili işlemleri görüntüler.
-

4.2 Görev dağılımı

- Raporun yazımının çoğunluğunda Emin Kayra Ertekin ve Utku Emre Ermiş yaptık son haline Anıl Erdoğan baktı. Kodun büyük bir çoğunluğunu Anıl Erdoğan yazdı takıldığı kısımlarda ise bize danışarak yardımcı olduk. Kodun test kısmına ise Akın Turan baktı.

4.3 Karşılaşılan zorluklar ve çözüm yöntemleri

- Tablo 5 in yapımında zorlandık bulduğumuz çözüm ise tablo1'in her bir sütununu liste şeklinde alarak çarpma işlemi yaptık.
- tablo 4 ün entegre edilmesinde zorluk yaşadık.