

YAZ 104 Temel Programlama II

Bahar 2020

Mini Proje 1

(80 puan)

Mart 17, 2019

Bu ilk mini projenizde, bir dersi alan öğrencilerin devam durumlarını gösteren bir Excel dosyasını kullanarak, her bir ders oturumu için, devamsızlıktan dolayı kalan öğrenci sayılarını gösteren bir program yazmanızı istiyoruz. İlgili Excel dosyası programınızın kullanıcısı tarafından seçilip yüklenebilir olmalı ve programınız ayrıca devamsızlıktan kalma eşiğinin yüzde kaç olduğu bilgisinin de programınızın kullanıcısı tarafından girilebilmesine olanak tanımalıdır.

Programınızın aşağıdaki şekilde görüne benzer bir grafik ara yüzü olmalıdır (aşağıdaki şekil yalnızca bir örnektir, kendi programınızda dilediğiniz renkleri ve yerleşim yöneticisini kullanabilirsiniz).

Devamsızlık Hesaplayıcı

Girdi Excel dosyasını belirtin **Göster**

Dersten Kalma Eşiği (%) 70

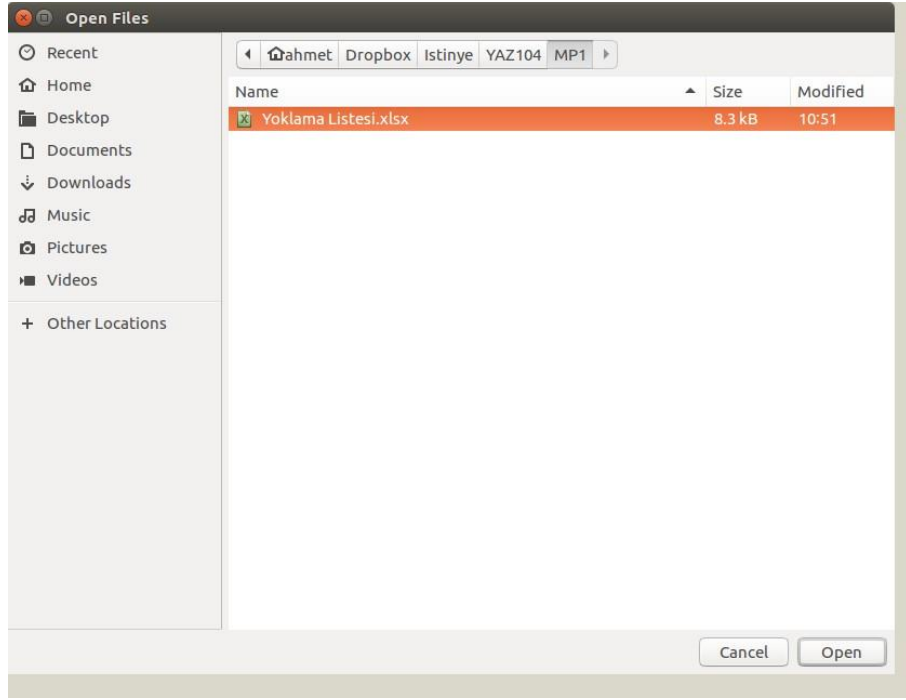
Hesapla **Temizle**

Devamsızlıktan kalan toplam öğrenci sayısı : 26
1. Oturumda olup devamsızlıktan kalan öğrenci sayısı: 12
2. Oturumda olup devamsızlıktan kalan öğrenci sayısı: 14

Şekil 1

Geliştirmeniz beklenen programın özellikleri aşağıda açıklanmıştır:

- Kullanıcı “Göster” butonuna tıklayarak işleyeceği “Excel” dosyayı seçebilmelidir. “Göster” butonuna tıklayınca, Şekil 2’deki gibi bir dosya diyalog penceresi açılmalı ve kullanıcının istediği dosyayı seçebilmesine imkan vermelidir (kullandığınız işletim sistemine göre, açılan diyalog penceresinin görünümü farklı olabilir). Ödev metniyle birlikte verilen Excel dosyasını örnek olarak kullanabilirsiniz. Teslim ettiğiniz projeler benzer formatta ancak farklı dosyalarla test edilecektir.
- Dosyadaki 1’den 14’e kadar numaralandırılmış hücreler ilgili öğrencinin o haftaki pratik oturumuna katılıp katılmadığını göstermektedir. Hücredeki ‘X’ ibaresi katıldı anlamına gelirken, ‘O’ ibaresi katılmadı anlamına gelmektedir.



Şekil 2

- Kullanıcının “Dersten Kalma Eşiği (%)” girdi alanını kullanarak, dersi için devamsızlık yüzdesi kaçın altında olanları dersten doğrudan kalacağını belirtecektir (merak etmeyin, Temel Programlama derslerinde devamsızlıktan kalma uygulaması yapmıyoruz!)
- Kullanıcınız daha sonra “Hesapla” butonuna basarak hesaplama işlemini başlatacaktır. Sonuç verilen text alanına çıktı olarak yansımalıdır.
- Kullanıcı “Temizle” butonuna bastığında girdi ve çıktı alanları temizlenmeli ve programınız yeni bir girdi Excel dosyası alıp baştan hesap yapmaya hazır olabilmelidir.

İşinize yarayacak bilgiler:

- Python’un **xlrd** modülünü kullanarak Excel dosyaları okuyabilir ve işleyebilirsiniz. Diğer Python modüllerinde olduğu gibi xlrd modülünü de PyCharm kullanarak “install” etmeniz gerekecektir. Aşağıdaki linkler’de bu modülün kullanımına ilişkin örnekler bulabilirsiniz.

<https://ysar.net/python/excel-kutuphaneleri.html>

<https://www.blog.pythonlibrary.org/2014/04/30/reading-excel-spreadsheets-with-python-and-xlrd/>

- Derslerimizde dosya diyalog (*filedialog*) “widget”ini görmemiştik, ancak kullanması oldukça basit olan bu “widget” için de aşağıdaki link’lerdeki örneklerden faydalanabilirsiniz.

<https://emregeldegul.net/2017/12/python-tkfiledialog-kutuphanesi/>

<https://pythonbasics.org/tkinter-filedialog/>

Dikkat edilmesi gereken konular:

- Projenizi kodlamaya başlamadan önce problemi çözmek için hangi veri yapılarını kullanmanız gerektiğine karar verin.
- Mini projeler en fazla iki kişilik gruplar halinde yapılabilir. Diğer gruplarla fikir alışverişinde bulunabilirsiniz ancak kesinlikle kod paylaşımı yapmamanız gerekmektedir.
- Eğer bir web sayfası ya da bir kitaptan bir kod parçasını direkt alıp kullandıysanız, programınızın o bölgesine yazacağınız yorum satırları içinde bu durumu (programınızın o parçasını nereden alıp kullandığınızı) açıkça belirtin.
- Projenizi tek bir Python dosyası olarak teslim etmeniz beklenmektedir. Son teslim tarihi 17 Mart Salı saat 14:00'dir. Bu tarihten sonra teslim edilen ödevler kabul edilmeyecektir.

Eğer tek başınıza çalıştıysanız oluşturduğunuz Python dosya adı şu şekilde olmalıdır (tek bir dosya teslim edeceğiniz için “.zip” ya da “.rar”lamanıza gerek bulunmamaktadır:

ad-soyad_okulnumarası_mp1.py

Eğer iki kişilik gruplar halinde çalıştıysanız dosya adınız şu şekilde olmalı ve grup halinde tek bir ödev gönderimi yapmalısınız:

ad_soyad1_numara1_ad_soyad2_numara2_mp1.py

Ödev dosyalarınızı yukarıdaki isimlerle sakladıktan sonra Piazza sistemine yükleyiniz.

Dosya adlarında Türkçe karakterler (ı, ü, ğ, ö, ç, ş) ve büyük harfleri kullanmayınız.

Değerlendirme Kriterleri:

Kod organizasyonu			İşlevsellik				
Class yapısı kullanımı (10)	Anlamlı Değişken isimleri (5)	Yorum satırları (5)	Program hata vermeden yorumlanıyor ve çalışabiliyor mu? (20)	Ara yüz (GUI) görsel tasarım (15)	“Hesapla” butonu işlevi doğru çalışıyor mu? (10)	“Temizle” butonu işlevi doğru çalışıyor mu? (5)	Farklı girdi dosyalarıyla hesap yapabiliyor mu? (10)

Kolay gelsin.