



BIL 013

BIL 013 : İleri Python

18/04/2023

Mini Proje 1

(AttendanceKeeper v1.0)

Bahar 2023

Ahmad Al Khas

Büyük sınıflarda devamsızlık takibini el ile yapmak öğretim görevlileri için çok zor olabilir. Bu mini proje kapsamında, sınıf katılım kaydı tutmaya yardımcı olacak bir yazılım aracı geliştireceksiniz. Lütfen ayrıntıları daha fazla okuyun.

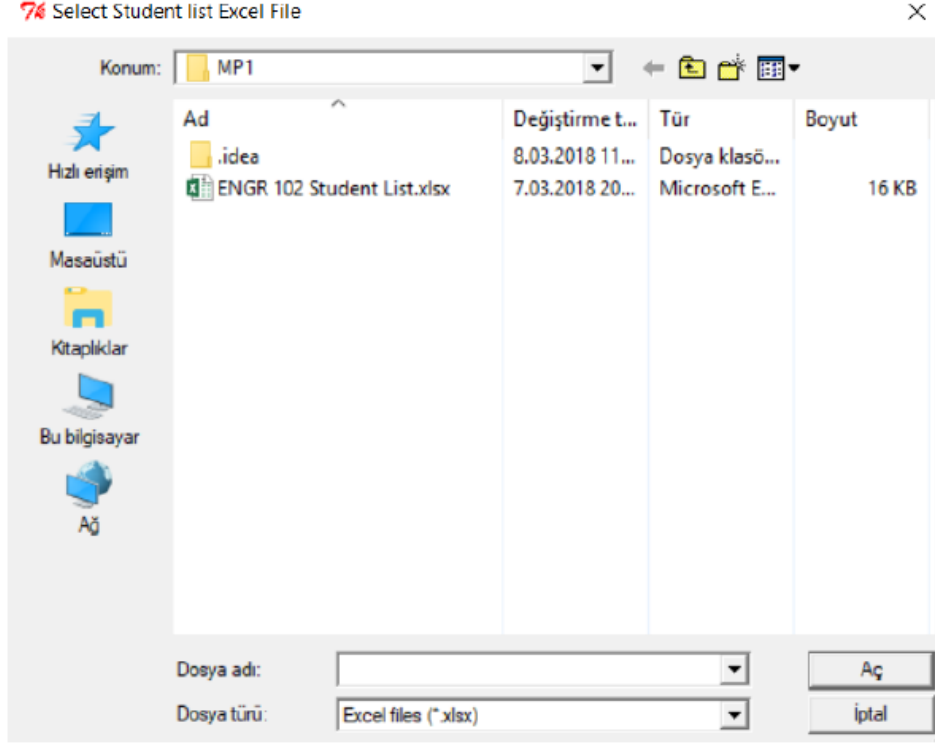
Nasıl görünmeli?

Aracınızın grafik kullanıcı arayüzü aşağıdaki gibi görünmelidir.

Nasıl çalışmalı?

1.

Öncelikle, kullanıcı sınıftaki öğrencilerin listesini yüklemelidir. Kullanıcı "Import List" buton'a bastığında, program bir dosya gezgini açmalı ve özel bir Excel dosyası biçiminde bir öğrenci listesi istemelidir. Kodunuzu test etmek için bir örnek excel dosyası proje belgelerinin bir parçası olarak sağlanmıştır.



2.

İlk adımın sonunda, öğrenci listesi verileri artık yüklenmiş olmalıdır. Sonraki adımda, kullanıcı bir combobox widget'ten bir bölüm seçecek ve sol taraftaki liste kutusu seçilen bölümün öğrencileri ile otomatik olarak doldurulacaktır. Yani, eğer kullanıcı "ENGR 102 10" seçerse, programınız sadece ENGR 102'nin 10. bölümünden öğrencileri görüntülemelidir. Kullanıcı başka bir bölüm seçerse, yeni bölümün öğrencileri liste kutusuna yüklenmelidir. Yüklenen veriler "Soyadı, Adı, ID" formatında ve alfabetik olarak sıralanmış olmalıdır. Bölüm Kombobox'ındaki varsayılan seçim "ENGR 102 01" olmalıdır.

3.

Kullanıcı öğrenci listesinden bir veya **birden fazla** öğrenci seçebilir ve "Add" buton'a tıklayarak seçilen öğrencileri sağ taraftaki "Attended Students" listbox'ına ekleyebilir. Kullanıcı combobox aracılığıyla herhangi bir zamanda bölümü değiştirirse, sağ taraftaki listbox'ın içeriği de temizlenmelidir.

4.

Son olarak, kullanıcı yoklamaları kaydedebilmelidir. İlk olarak, kullanıcı bir combobox aracılığıyla bir dosya türü seçmelidir. Kullanılabilir dosya türleri "xls", "csv" ve "txt" olmalıdır (varsayılan olarak "txt" seçilmektedir). Kullanıcı "Export as File" buton'a tıkladığında, program yoklama verilerini seçilen dosya türünde bir dosyaya kaydetmelidir. Dosya, mevcut çalışma dizininde, bölüm adı + Entry widget değeri + dosya türü (örn. "ENGR 102 01 Week 2.txt") olarak ayarlanmış dosya adıyla kaydedilmelidir

a.

Eğer kullanıcı "csv" dosya türünü seçerse, aşağıdaki gibi bir mesajla BaseException oluşturmanız gerekiyor: "Dosya türü desteklenmiyor".

```
C:\Python27\python.exe "D:/Personal/Dropbox/ENGR 102 Internal/Mini Projects/MP1/solution.py"
Exception in Tkinter callback
Traceback (most recent call last):
  File "C:\Python27\lib\tk\tkinter.py", line 1542, in __call__
    return self.func(*args)
  File "D:/Personal/Dropbox/ENGR 102 Internal/Mini Projects/MP1/solution.py", line 232, in export_as_file
    raise err
BaseException: File type is not supported!
```

b.

Eğer kullanıcı "xls" seçerse, öğrenci kimliği, öğrenci adı ve soyadı ile bölümün tutulacağı "ID", "Name" ve "Department" sütunları olan bir excel dosyası oluşturmanız gerekiyor.

c.

Eğer kullanıcı "txt" seçeneğini seçerse, her bir satırda bir öğrencinin ID'si, Adı-Soyadı ve Bölüm bilgilerini tab ile ayrılmış şekilde içeren bir metin dosyası oluşturmalısınız. Unutmayın, ad formatı "Ad Soyad" olmalıdır.

Geliştirilecek Uygulama ile ilgili Notlar:

- Bu projede en az 3 sınıf (Class) kullanmanız gerekiyor. Örneğin, Öğrenci sınıfını temsil eden bir sınıf oluşturabilirsiniz, bir diğerini Öğrenci Listesi için ve bir tane de GUI (Arayüzü) için oluşturabilirsiniz. Kodunuzu buna göre tasarlayın.
- Örnek bir Combobox kullanımı için aşağıdaki linke göz atabilirsiniz:
<https://stackoverflow.com/questions/17757451/simple-ttk-combobox-demo>
- xlrd modülünü Excel dosyalarını okumak için, xlwt'yi Excel dosyalarına yazmak için kullanabilirsiniz (bu modülleri diğer modüller gibi PyCharm'da yükleyin). Aşağıdaki örnek kullanımları olan bir öğreticiye göz atabilirsiniz.
<https://goo.gl/KPm3Sa>
- Aşağıdaki bağlantı, tkFileDialog'ın kullanımıyla ilgili birçok faydalı örnek içerir.
<https://pythonspot.com/tk-file-dialogs/>
- "ListBox" ile çalışmak için lütfen aşağıdaki referansa bakın:
<http://effbot.org/tkinterbook/listbox.htm>
Ayrıca, liste kutusu bir kaydırma çubuğu ile ilişkilendirilmelidir. Aşağıdaki bağlantı faydalı olabilir.
<https://www.tutorialspoint.com/attach-scrollbar-to-listbox-as-opposed-to-window-in-tkinter>
- Yukarıdakilere ek olarak, ders slaytları çoğu konuda yeterli olacaktır, ancak araştırma yaparak ve uygulayarak özgür hissedin. Dış kaynaklar kullanırsanız referanslar sağlayın. Tutorialspoint, StackOverflow ve Effbot iyi başlangıç noktaları olabilir, ancak kodları doğrudan kopyalamayın.

Uyarılar:

- Geometri olarak *place* **kullanamazsınız**, sadece *grid* ve *pack* kullanılabilir.
- Bu dosyada belirtilen kurallara uymamanız halinde puan kaybedeceksiniz.
- Projelerinizi geliştirirken sınıf arkadaşlarınızla proje kodları hakkında **konuşmayınız**. Kodunuzu başkalarına **göstermeyiniz** ve kimse ile **paylaşmayınız**. Yardıma ihtiyacınız olursa, sınıf arkadaşlarınızla değil, ders hocası ile konuşunuz. Arkadaşınızın yardım istemesi halinde, ders slaytlarını anlatabilirsiniz, ancak projeye ilgili herhangi bir konuyu veya çözümü açıklamayınız. Kaynak kodlarında herhangi bir benzerlik çıkarsa her iki tarafın projesi de **DEĞERLENDİRİLMEYECEKTİR**.
- Proje dosyasını dikkatlice okuyunuz ve “-malı”, “-mamalı” içeren cümlelere ve diğer altı çizili/kalın yazı tipi ifadelerle özellikle dikkat ediniz.
- Bir kaynaktan (web sitesi, kitap, vb.) Kod kullanırsanız, kaynak kod dosyanızın en üstünde yorum olarak belirtmeniz gerekmektedir. Kodunuzun hangi kısmının hangi kaynaktan alındığını detaylı bir şekilde açıklamalısınız. Bunu yapmamak intihal soruşturması ile sonuçlanabilir.
- İki kişilik grup olarak çalışsanız da ekibin her bir üyesinin kodun tüm detaylarına hakim olmalıdır. Bu nedenle, gönderdiğiniz kodtaki tüm ayrıntıları anlamak önemlidir.

Projemi nasıl ve ne zaman teslim etmeliyim? :

- Projeler bireysel olarak veya iki öğrenciden oluşan küçük bir grup olarak yapılabilir (en iyi öğrenme deneyimi için bireysel olarak yapılması önerilir). Bunu bir grup olarak yapıyorsanız, sadece bir üyenin projeyi yüklemesi yeterlidir. Dosya adı grup üyelerinin isimlerinden oluşmalıdır (örnek için bir sonraki maddeye bakınız).
- Mini projeyi sadece **bir Python dosyası** olarak yükleyiniz. Kod dosyanızın ismi, isim ve soyisiminizden oluşmalıdır. (Aşağıdaki örneğe bakınız).
 - Gruptaki üyelerin isimleri Deniz Barış ve Ahmet Kemal Çalışkan ise:
kod dosyası deniz_baris_ahmet_kemal_caliskan.py olmalıdır (**Dosya adında herhangi bir Türkçe karakter kullanmayınız**)
 - Projeyi bireysel yapıyorsanız, yukarıdaki adlandırma formatına benzer şekilde adınız ve soyadınızla isimlendiriniz.
 - Yukarıdaki adlandırma kuralına uyulmaması halinde %10 puan kaybedeceksiniz.
- Blackboard üzerinden 30 Nisan 2023 saat 23:59'a kadar çevrimiçi olarak gönderin.

Mini Proje Nasıl Değerlendirilecek? :

GUI Tasarımı (25)	Sınıf Listesinin Yüklenmesi (20)	Öğrenci listesinin Listbox'ta doğru şekilde gösterilmesi ve Combobox'ta bölümlerin gösterilmesi (20)	Listeler arasında öğrenci ekleyip/çıkarmak (10)	Dosya Olarak Dışa Aktarma (25)
-------------------------	---	--	---	--

İyi şanslar!