

YAZ 104 Temel Programlama II

Bahar 2020

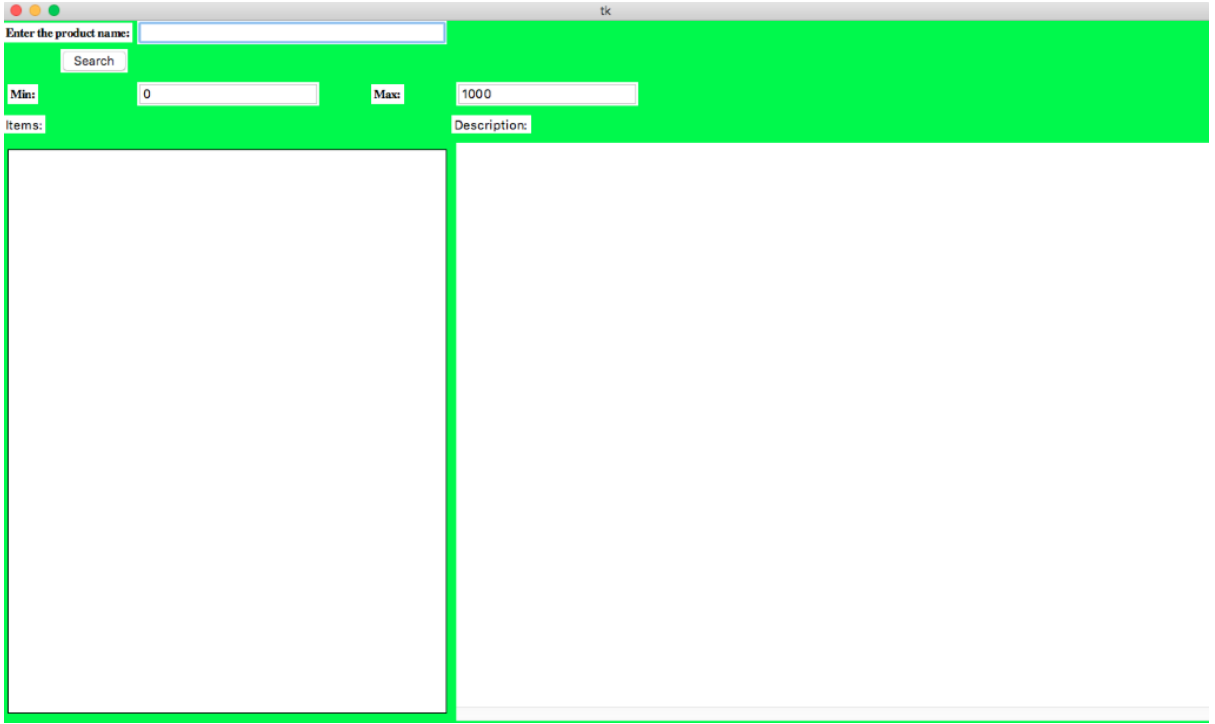
Mini Proje 4

(80 puan)

12 Mayıs 2020

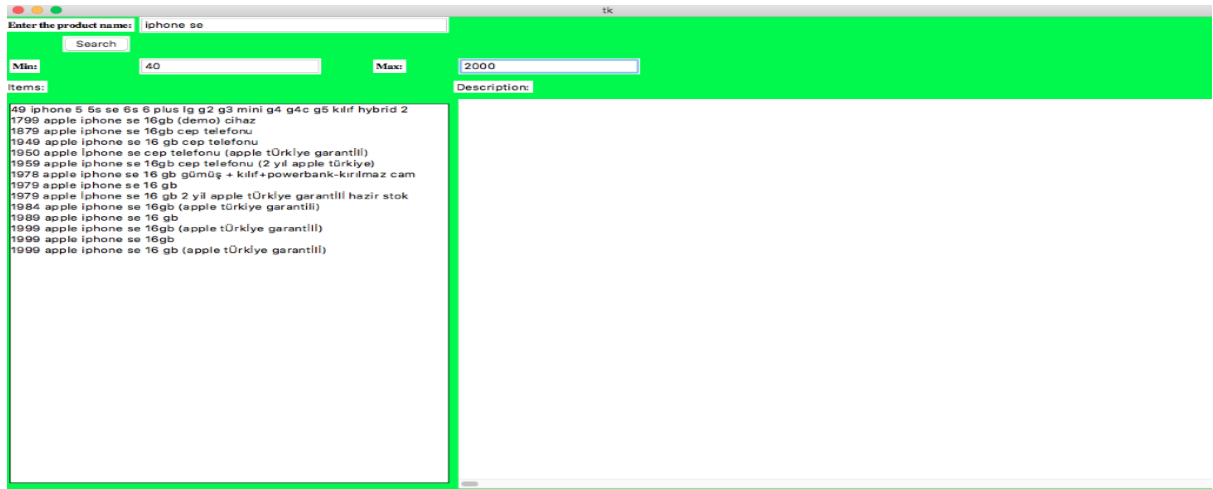
Bu mini projede, e-ticaret web sitesi *n11.com* üzerinden ürün arama yapmayı kolaylaştıran basit bir GUI uygulaması gerçekleştireceksiniz. Projenin temel gereksinimleri aşağıda anlatılmıştır:

Programınızın Şekil 1’de verilene benzer bir grafik kullanım ara yüzü (GUI) olmalıdır. Şekildeki renklendirmeler sadece bir örnektir, siz projenizde dilediğiniz renkleri kullanabilirsiniz. Ancak widget’ların yerleşimi şekildeki gibi veya ona çok yakın olmalıdır (widget’lar üzerindeki etiketleri İngilizce ya da Türkçe yapabilirsiniz). **Dikkat!** Projelerde bunun sonra Place Geometry Manager kullanmamalısınız; Pack ya da Grid Geometry Manager’den herhangi birini kullanabilirsiniz.



Şekil 1

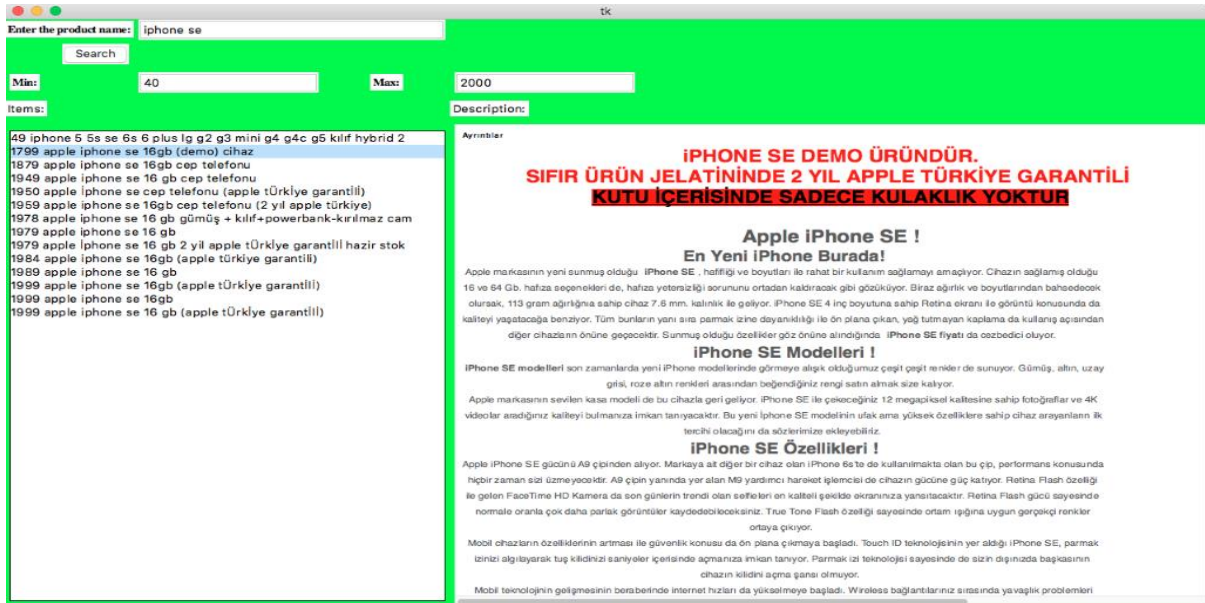
- Programınız, kullanıcının satın almak istediği ürünün ismini sol üstte yer alan “Enter The Product Name” isimli girdi (Entry) bölgesinden almalı, ayrıca kullanıcıya bu ürün için ayırabileceği bütçe aralığını tanımlama imkanı da vermelidir (Min ve Max Entry widget’ları). Kullanıcı Min ve Max alanlarından dilediğini doldurabilmeli, dilediğini de boş bırakabilmelidir. Min alanının boş bırakılması, fiyat beklentisi kullanıcının anlamında herhangi bir alt limiti olmadığı, Max alanının boş bırakılmasıysa herhangi bir üst limit olmadığı anlamına gelecektir.
- Kullanıcı “**Search**” (Ara) butonuna tıkladığı anda, programınız *n11.com*’dan ilgili sorguya koşturmalı ve gelen sonuçları Şekil 2’de gösterildiği gibi bir **listbox** içine yerleştirmelidir.



Şekil 2

- Ara yüzünüzün sol tarafında, kullanıcının belirttiği fiyat aralığına düşen aradığı ürüne dair bütün envanter görünmelidir. Kullanıcı bunlardan herhangi birinin üzerine tıkladığında, o spesifik ürüne dair ayrıntılar sağ tarafta belirmelidir (Şekil 3).

Not 1: Sağ tarafta belirecek bilgileri elde etmek için ürünün n11.com'daki tanıtım sayfasına ulaşabilir ve bilgileri o sayfada “Ayrıntılar” olarak belirtilen alandan elde edebilirsiniz. Burada dikkat edilmesi gerek nokta, sağ taraftaki alanın bir “Text” olmayacağı ve fakat bir *HtmlFrame* olması gerektiğidir.



Şekil 3

Not 2: Bu noktada sizden bir arama motoru uyarlaması yazmanızı beklemiyoruz. *n11.com* zaten web URL'leri aracılığıyla site dahilinde arama yapma imkanı vermektedir; bunun üzerine sizin de ayrıca

endeksleme ve arama işlevlerini projenize entegre etmenize gerek bulunmamakta. Bilgisayarlarınızda herhangi bir veri tabanı yaratıp indirdiğiniz bilgileri saklamanıza da gerek yoktur. *n11.com* 'da örneğin "iphone se" isimli bir ürünü *aratmak* için şu şekilde bir URL oluşturup:

<http://www.n11.com/arama?q=iphone+se>

Bu URL'ye doğru bir **http** isteği yapmanız yeterlidir. Arama URL'leri <http://www.n11.com/arama?q=> önekiyle başlamakta ve ardından da '+' karakteriyle ayrılmış bir şekilde sorgu kelimeleri eklenmektedir. Http isteği için **urllib** kütüphanesini ve cevap olarak gelen sayfanın içeriğini parçalayıp işlemek için de **Beautifulsoup** kütüphanesini kullanabilirsiniz. Bu anlamda bu mini proje bir arama/sıralama projesinden ziyade bir web tırmalama/kazıma (web scraping) projesidir.

- Yukarıda verilen URL'yi web tarayıcınız ile de açıp *n11.com*'dan geri dönen cevap sayfasını görebilirsiniz. Web tarayıcınızdan dendiğinizde de görebileceğiniz gibi, yukarıdaki gibi bir URL ile üzerinde bir arama sorgusu koşturduğunuzda *n11.com* cevabını sayfalar halinde döndürmektedir (gelen sayfanın alt tarafında diğer sayfalara olan navigasyon butonlarını görebilirsiniz). Bu proje için, cevap olarak gelen sayfalardan en az dört adedini dolaşıp, sonuçları o dört sayfadan aldığınız verilerle derlemelisiniz.

İşinize yarayacak bilgiler:

- **HtmlFrame** kullanabilmek için öncelikle çalışma ortamınıza kurmanız gerekecektir. Bu işlemi;
pip install tkinterhtml

komutuyla, ya da eğer **PyCharm** kullanıyorsanız ilgili yükleme adımlarını takip ederek yapabilirsiniz. Aşağıdaki **tkinterhtml** proje sayfalarında basit kullanım örnekleri bulabilirsiniz:

<https://bitbucket.org/aivarannamaa/tkinterhtml/src/master/README.rst>

Dikkat edilmesi gereken konular:

- Projelerde bunları sonra Place Geometry Manager **KULLANMAMALISINIZ**; Pack ya da Grid Geometry Manager'dan herhangi birini kullanabilirsiniz. Place Geometry Manager kullananlar projenin GUI kısmından puan alamayacaklardır.
- 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 12 Mayıs Salı günü 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_mp4.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_mp4.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 yapısı				İşlevsellik			
Class yapısı kullanımı (10)	Yorum satırları (5)	Anlamlı değişken isimleri (5)	Program hata vermeden yorumlanıyor ve çalışabiliyor mu? (5)	Ara yüz (GUI) görsel tasarım (15)	“Girilen Kriterlere Göre Ürün Envanterini n Gösterilmesi ? (15)	“Seçilen spesifik ürüne ait ayrıntı bilgilerinin gösterilmesi?” (15)	“Kriterleri değiştirerek baştan arama yapılabilmesi ” (10)

Kolay gelsin.