

YAZILIM LABORATUVARI 1

3. PROJE

Muhammet Ali BAKINÇ
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Kocaeli Üniversitesi

Özet

Bu doküman Yazılım Laboratuvarı 1 dersi 3. Projesi için çözümümü açıklamaya yönelik oluşturulmuştur. Dokümanda projenin tanımı, çözüme yönelik yapılan araştırmalar, kullanılan yöntemler, proje hazırlanırken kullanılan geliştirme ortamı ve kod bilgisi gibi programın oluşumunu açıklayan başlıklara yer verilmiştir. Doküman sonunda projemi hazırlarken kullandığım kaynaklar ve proje derlenirken dikkat edilmesi gereken hususlar bulunmaktadır.

1. Proje Tanımı

Projede bizden istenen bir bölümde yapılan projelerin sisteme yüklenebildiği ve bu dokümanların temel bilgilerinin çıkarılıp sorgulanabildiği bir web uygulaması gerçekleştirmemiz beklenmektedir. Uygulamada iki farklı panel olması, birinci panelde yöneticiye ait işlemler, ikinci panelde kullanıcı işlemlerinin olması istenmektedir.

Tasarlayacağımız uygulamada kullanıcıların giriş yapabilmesi gerekmektedir.

Program işleyişi aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Program giriş ekranıyla başlar. Kullanıcının giriş yap alanını kullanarak bilgilerini girmesi beklenmektedir. Veriler veri tabanından kontrol edilerek ana sayfaya geçilir.
- Ana sayfada kullanıcıya ait bilgiler yer almaktadır.
- Sol menüden yükleme sayfasına geçilir. Burada teslim edilen pdf

dosyaları sisteme yüklenir. Sistem pdf'ten gerekli bilgileri çekerek veri tabanına kaydeder.

- Kullanıcı istediği zaman sol menüden sorgulama ekranına geçer. Burada kendi yüklediği dosyalara ve elde edilen bilgilere ulaşabilir. Verileri filtreleme alanlarını kullanarak istediği bilgileri görebilir.
- Listedeki bilgiler isterse yeni sekmede daha detaylı olarak inceleyebilir.
- İstediği zaman sol menüden çıkış yapabilir.
- Admin olarak oturum açılması halinde yükleme sayfası hariç diğer sayfalara erişilebilir. Admin tüm kullanıcıların yüklediği bilgilere ulaşma yetkisine sahiptir.

2. Araştırmalar ve Yöntem

Projeye, en önemli kısım olan pdf okuma ile başladım.

Projede nasıl yapılması gerektiğini düşündüren en önemli nokta pdf okuma ve bilgileri almayı çözmekti. Bunun için çeşitli kaynaklardan kodlar inceledim ve videolar izledim. Araştırmalarım sonucu en uygun kütüphanenin *Tika* olduğuna karar verdim. Aldığım bilgileri gerekli şablon kurallarına göre ayırdım ve veri tabanına kaydettim. Diğer bir kısım da ara yüzü oluşturmaktı. Bunun için de Django ile birlikte Html ve Css kullandım.

3. Geliştirme Ortamı

Projemi Windows sistemde, *Visual Studio Code* üzerinde geliştirip derledim. *Python*,

HTML, *CSS* dillerini, *SQLite* veri tabanını, *Django* ve *Tika* kütüphanelerini kullandım.

4. Kod Bilgisi

4.1. Akış Şeması

Son sayfadır.

4.2. Algoritma

Bu kısımda projenin genel algoritmasına açıklık getireceğim.

4.2.1. Oluşturulan Dosyalar

Dosya Model sınıfı

Veri tabanına kaydedilecek dosya nesnesine ait gerekli değişkenlerin oluşturulduğu sınıftır.

Ara yüz Kontrol dosyası

Ekranda görüntülenen tüm sayfaların arka taraf işlerinin kontrol edildiği fonksiyonları saklar. Oturum açma ekranı ve diğer sayfalar için iki adet bulunmaktadır. Yükleme sayfasında seçilen dosyayı alan *upload* fonksiyonu *readPDF* fonksiyonuna dosyayı göndererek okuma işlemlerinin yapılmasını sağlar. Burada okunan metin önceden belirlenen ana şablona göre parçalanarak değişkenlere atanır ve dosya nesnesi ile birlikte veri tabanına kaydedilir. *Table* fonksiyonu sorgulama ekranında gösterilecek bilgileri veri tabanından çekmeye yarar. Ekrandan seçilen filtrelere göre verileri günceller. Giriş ekranından aldığı bilgileri veri tabanından sorgulayan *login_view* fonksiyonu diğer bir dosyada bulunmaktadır.

4.3. İstatistik

Program ana kodu tasarım kodları hariç yaklaşık 270 satırdan oluşmaktadır.

Kullandığım kütüphaneler ve ne için kullandığımız kabaca aşağıdaki gibidir:

Tika

PDF dosyalarını okumak için.

Django

Temel Python kodlarını yazmak ve tasarım ile bağlantıyı kurmak için.

4.4. Programın Derlenmesi

Programın kaynak kodu 2 kontrol dosyası, 1 model dosyası, 6 *HTML* - *CSS* kodundan oluşmaktadır. Bu projeyi *Visual Studio Code* veya farklı bir Python IDE'si kullanarak derleyebilirsiniz. Derlerken dikkat edilmesi gereken mesele ise programa *Django* ve *Tika* kütüphanelerinin eklenmiş olması gereklidir.

Kaynakça

1. Django kütüphanesi kullanım rehberi, <https://docs.djangoproject.com/en/4.0/>

2. Python kullanım rehberi, <https://docs.python.org/3/>

3. Temel tasarım bilgileri için, <https://www.w3schools.com>
<https://getbootstrap.com>

4. Çeşitli sorunları çözmek için, <https://stackoverflow.com/>

Akış Diyagramı

