

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

YAZILIM LAB. I 2021-2022 GÜZ DÖNEMİ

PROJE 3

180201018-Ayşenur Akpınar
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Kocaeli Üniversitesi
aysenurakpınar98@gmail.com

190201100-Rukiye Canlı
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Kocaeli Üniversitesi
rukiyecanlı435@gmail.com

1.ÖZET

Projede programlama dili olarak Java ve geliştirme ortamı olarak Netbeans'i kullanılmıştır. HTML kodları içerisine Java komutlarını kolay bir şekilde yerleştirmek için Java EE API JSP kütüphanesini kullandık. Web sunucusu olarak Glassfish 4.1 veritabanı olarak ise Java DB kullandık. Bu projede bizden sisteme döküman yükleyebilen ve bu dökümanları metin işleme yoluyla temel bilgilerini kaydeden, kaydettiği bu bilgileri daha sonra sorgulayabilen bir web uygulaması geliştirmemiz beklenmektedir. Geliştirdiğimiz web uygulamasında kullanıcı ve yönetim şeklinde iki ayrı panel bulunması istenmektedir. Site üzerinden yönetim paneline girebilen yöneticilerin yeni kullanıcı ekleme, silme ve güncelleme gibi işlemleri yapabilmesi beklenmektedir. Döküman yükleme işlemi ise kullanıcı panelinden yapılmalıdır. Her iki paneldende sorgu yapılabilmesi gerekir.

2.GİRİŞ

Bu kısım projenin açıklamasını okuyup edindiğimiz ön bilgiyeden yararlanılarak yazılmıştır. Projenin bizden istedikleri detaylı olarak aşağıdaki gibidir;

Bir bölümde yapılan projelerin sisteme yüklenebildiği ve bu dökümanlarının temel bilgilerinin çıkarılıp sorgulanabildiği bir web uygulaması geliştirmemiz beklenmektedir. Web sitesinde yönetim ve kullanıcı paneli bulunmalıdır. Yönetim paneli aracılığıyla yeni kullanıcı ekleme, silme ve güncelleme işlemleri yapılabilir. Kullanıcıların sisteme pdf yükleyebileceği bir alan bulunmalıdır.

Bu alanda projeyi teslim eden öğrencilerin pdf'leri yüklenecektir. Bu pdf'ler için kullanılacak algoritma ile aşağıdaki bilgilerin otomatik olarak elde edilmesi gerekmektedir:

- Yazar bilgileri
- Ders adı
- Proje özeti
- Projenin teslim edildiği dönem
- Proje başlığı
- Anahtar kelimeler
- Danışman bilgileri
- Jüri bilgileri

Elde edilen bilgiler ve pdf dökümanı ilişkisel bir veritabanına kaydedilerek sorgulanabilmelidir. Yönetim paneli aracılığıyla kullanıcıların yüklediği pdf'lere ve bu dökümanlardan elde edilen bilgilere, erişim sağlanabilmelidir. Yönetim kısmında kullanıcı bilgileri, dersin adı ve dönem bilgilerine erişim sağlanabilmelidir. Aşağıdaki sorgular gerçekleştirilmelidir:

- Sorgu 1: Elde edilen bilgilerden yazara, derse, proje adına, anahtar kelimelere ve döneme göre ayrı ayrı sorgular
- Sorgu 2: Belirli dönemde bir kullanıcının bir derste yüklediği projeler

Proje web uygulaması olmak zorundadır. Web sitesi kullanıcı dostu olmalıdır. Uygulama Türkçe içerikli pdf'ler için gerçekleştirilmelidir. Yukarıda belirtilen pdf'ten elde edilecek bilgiler metin işleme yoluyla (pdf üzerinden) otomatik gerçekleştirilmelidir. Kullanıcılar sadece kendi yüklediği projelere erişim sağlayabilirken, yönetim panelinde tüm projelere erişim sağlanabilmelidir. Kullanıcı ve yönetim kısmında tüm sorgular erişim izninin bulunduğu dokümanlar için yapılabilenmelidir.

3.YÖNTEM

Projeyi gerçekleştirebilmek için ilk olarak bizimle paylaşılan tez örneğini pdf dosyasına dönüştürdük. Bu pdf dosyasını okutabilmek için pdfreader adlı sınıfımızın içinde pdfoku() adlı fonksiyonu oluşturduk. Pdf içeriğini metin haline getirebilmek için Java'nın pdfbox kütüphanesinden faydalandık. İçeriği metin haline getirdikten sonra metin satır sayısını tutmak için bir sayaç değişkeni tanımladık ve içerikteki her bir satırı lines[] isimli diziye atadık.

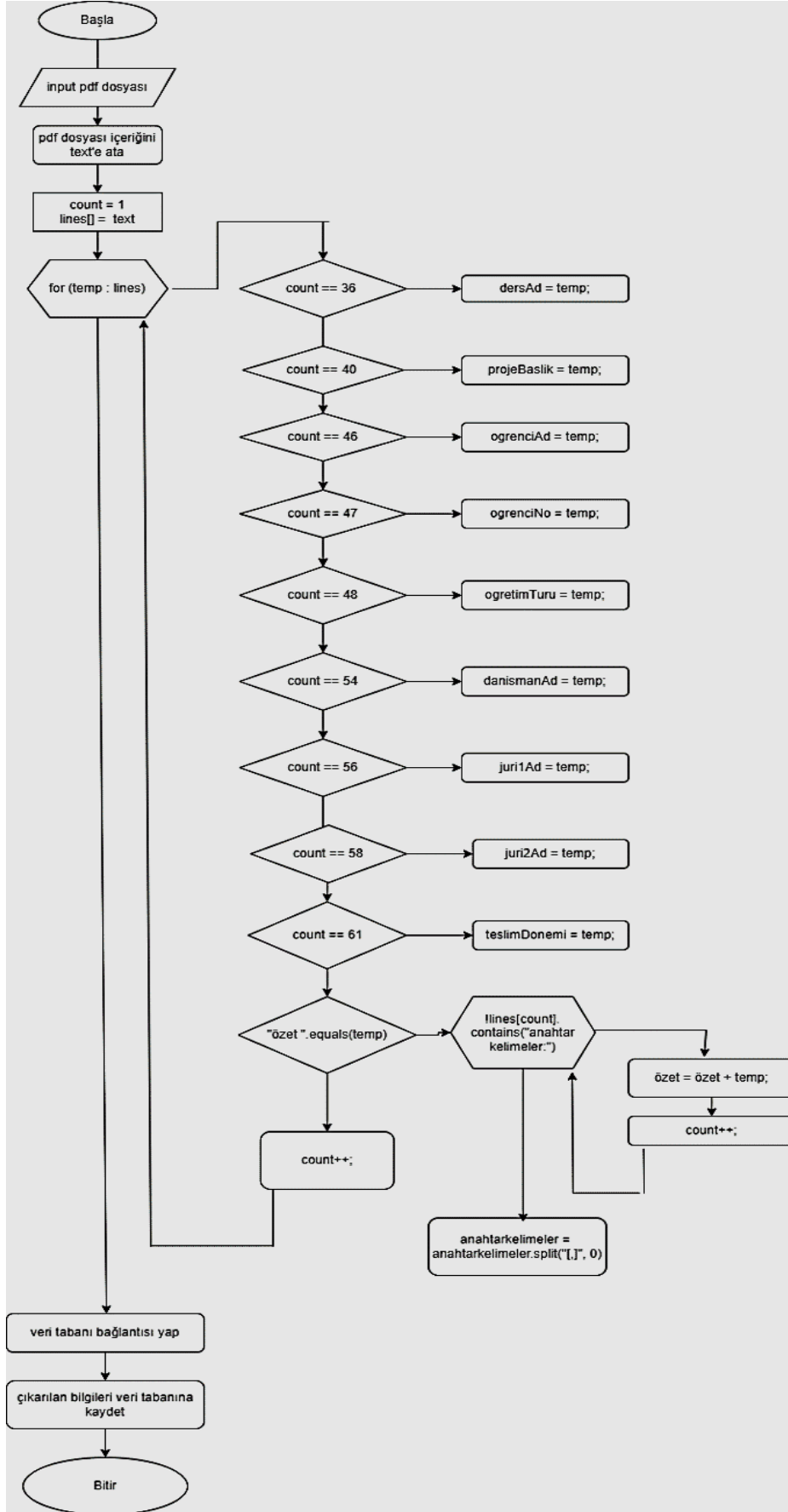
Fonksiyonumuzda bir döngü yardımıyla indisi o anki sayaç değeri olan dizi içeriği temp değişkenine atanır. Her döngü sonunda sayaç değeri bir artırılır. Döngü içerisinde if komutlarıyla kontroller sağlanır. Sayaç değeri 36 ise pdf belgesinin 36.satırındaki öğrencinin aldığı ders adı temp değişkeni aracılığıyla "dersAdi" isimli değişkene atanır. Sayaç değeri 40 ise ve 41. satırda da boşluk yerine içerik varsa 40 ve 41. satırın içerikleri "projeBaslik" isimli değişkene atanır, boşluk yoksa sadece 40. satırdaki içerik başlık olarak alınır. If kontrolleri 46. satırda bulunan yazar adı, 47. satırda bulunan yazar no, 48. satırda bulunan yazar ogretim türü... gibi bilgileri doğrudan çekebilmek için ardı ardına yapılır. Sayaç değeri 54 olduğunda danışman unvanı ve adını çekebilmek için Java'da bulunan split() fonksiyonu kullanılır. Bu fonksiyon ile içerik ". "lara göre ayrılır. Bu şekilde "Prof.", "Doç.", "Dr." gibi unvanlar isimlerden ayrılmış olur. Geri kalan içerik ise danismanAd değişkenine atanır. Aynı yöntem jüri bilgilerini çekebilmek için de kullanılır. Sayaç değeri 61 olup tez teslim dönemi bilgisi de çekildikten sonra özet ve anahtar kelime bilgilerinin alınması aşamasına geçilir. Özet ve anahtar kelimelerinin bulunduğu satır değeri her pdf için değişkenlik gösterebileceğinden bu aşamada contains() isimli fonksiyon kullanılır. Eğer temp değişkeni "Özet" kelimesini içeriyorsa temp değişkeni "Anahtar kelimeler:" öbeğini bulana kadar bir döngüye girer. Bu döngü içerisinde her gelen temp içeriği "projeOzet" adlı değişkenine eklenir ve sayaç değeri bir artırılır. "Anahtar kelimeler:" bulunduğu bu kelimeler yeni bir değişkene atanır ve bu değişkenler yine split() fonksiyonu yardımıyla ", "lere göre ayrılır. Sondaki kelime de split() fonksiyonuyla ". "sından ayrılır ve elde edilen anahtar kelimeler bir diziye atanır. Son olarak "giriş" başlığı bulunduğu döngü break yardımıyla kırılır ve dosya kapatılır.

Dosyadan veri çekme işlemlerinden sonra bu verileri veri tabanına kaydetme aşamasına geçtik. Bu kısmı yine pdfoku() fonksiyonunda gerçekleştirdik. Amacımız kullanıcı her pdf yüklediğinde o pdf içeriğini eş zamanlı olarak veri tabanına kaydedebilmektir. Pdf bilgileri değişkenlere atandıktan sonra Java Derby veri tabanı bağlantısı kurulur. Değişkenler SQL dilinin "insert into" komutuyla veri tabanına eklenir. Daha sonra oluşturduğumuz diğer pdflerin bilgileri de aynı şekilde veri tabanına eklenir.

Veri tabanına bilgilerimizi kaydettikten sonra internet sitemizin tasarımına geçtik. Sitenin ilk sayfasında yonetim.jsp dosya çalışır ve isim ve şifre bilgileri istenir. Alınan bu bilgilere göre siteye giriş yapan kişinin kullanıcı mı yoksa yönetici mi olduğu kontrol edilir. Eğer giriş yapan kişi kullanıcı ise arka planda secondpage.jsp adlı dosya çalışır. Ekranı sorgu1, sorgu2 ve pdf yükleme kısımları gelir. Kullanıcı pdf yükleme kısmına kendisinden ders almış öğrencilerin pdf dosyasını yükleyebilir. "Upload" butonuna basıldığında pdfreader sınıfındaki pdfoku() fonksiyonu çağrılır ve pdf bilgileri çekilip veri tabanına kaydedilir. Kullanıcı dilediği miktarda pdf yükledikten sonra sorgu işlemlerini gerçekleştirebilir. Sorgu1 aracılığıyla yazar, proje adı, dönem gibi bilgilerden birini girip aradığı pdf dosyasının linkine ulaşabilir ve bu pdf'yi ekranda görüntüleyebilir. Sorgu1 veritabankatman() isimli sınıfta oluşturulmuştur. Bu fonksiyon SQL dilinin "select from.. where like.." Komutuyla aranılan pdf adını döndürebilir. Sorgu2 ise girilen dönem, yazar ve ders adı bilgilerine göre aranılan pdf belgesini ekranda gösterebilir. Kullanıcı sadece kendisinden ders almış öğrencilerin belgesine erişebilir.

Siteye giriş yapan kişi yönetici ise page3.jsp dosyası çalıştırılır ve ekranda sorgu1, sorgu2 ve kullanıcı işlemleri kısmı görünür. Sorgu1 ve sorgu2 aracılığıyla kullanıcı gibi pdf arama işlemleri yaptırılır. Ancak kullanıcıdan farklı olarak yönetici, dilediği öğrencinin pdf dosyasına erişebilir. Ayrıca yönetici bu sayfada kullanıcı ve yönetici ekleme, silme ve güncelleme işlemleri yapabilir. Ekleme için "insert into...values", silme için "delete from...where" ve güncelleme yapmak için "update...set" SQL komutları kullanılır.

4.AKIŞ DİYAGRAMI



5.DENEYSEL SONUÇLAR

Java kullanarak oluşturduğumuz web sitesi aracılığıyla kullanıcı sisteme pdf dosyaları yükleyebilir, kendi yüklediği pdfleri içeriklerine göre sorgulatabilir. Yüklenen pdf dosyaları java DB’de tutulur ve incelenebilir. Yönetici ise yeni kullanıcı ekleyebilir, varolan kullanıcıyı silebilir veya güncelleyebilir. Site giriş sayfasında şifre kontrolü ve kullanıcı/yönetici kontrolü yaparak sonuca göre sonraki sayfaya yönlendirir. Proje sürecinde karşılaştığımız bazı zorluklara(Türkçe harf sıkıntısı, yetersiz sayıda döküman vb.) rağmen projemizi tamamladık ve proje sonucunda proje dökümanında istenilen isterleri(sorgu1,sorgu2,bilgi çıkarma, kayıt işlemleri, kullanıcı dostu olması) eksiksiz gerçekleştirdik.

6.KAYNAKÇA

Web site

https://www.youtube.com/watch?v=9WdbDIlm-2k&ab_channel=CODETIME

<https://stackoverflow.com/questions/45167592/how-to-read-pdf-line-by-line>

<https://alvinalexander.com/java/java-mysql-insert-example-preparedstatement/>

<https://www.codegrepper.com/code-examples/whatever/substring+after+last+occurrence+of+char+java>

<https://www.tutorialspoint.com/split-string-with-comma-in-java>

[https://www.guru99.com/string-contains-method-java.html#:~:text=The%20Java%20String%20contains\(\),used%20inside%20the%20if%20statement.](https://www.guru99.com/string-contains-method-java.html#:~:text=The%20Java%20String%20contains(),used%20inside%20the%20if%20statement.)

<https://stackoverflow.com/questions/14833008/java-string-split-with-dot>

<https://www.javatpoint.com/java-string-to-int>

<https://stackoverflow.com/questions/12106757/removing-spaces-at-the-end-of-a-string-in-java>

https://www.youtube.com/watch?v=tiP3pg_rfro&ab_channel=Pranavanand

https://www.tutorialspoint.com/apache_derby/apache_derby_delete_data.htm

<https://www.google.com/search?q=mysql+like+kullan%C4%B1m%C4%B1&client=ms-android-samsung&hl=en&prmd=visxn&sxsrf=AOaemvJweTeAMN5RaUxT4Mn6s-Q->

IJWsGw:1639071320442&source=lnms&tbm=vid&sa=X&ved=0ahUKEwjg5MK-oNf0AhVVRPEDHZlxBpMQ_AUIFygB&biw=360&bih=560&dpr=3#fpstate=ive&vld=cid:be5cfbd3,vid:C3z4H8pFxQw,st:0

<https://stackoverflow.com/questions/28140382/java-utf-8-encoding-from-jsp-form>

<https://stackoverflow.com/questions/6952363/replace-a-character-at-a-specific-index-in-a-string>

<https://www.youtube.com/watch?v=Vvnliarkw48>

<https://stackoverflow.com/questions/31697302/how-to-update-a-database-using-sql-in-jsp>

<https://stackoverflow.com/questions/45525268/how-to-get-value-from-dropdown-list-in-jsp/45542746>

<https://stackoverflow.com/questions/49446561/how-to-retrieve-bean-value-from-jsp-tag>

<http://thelastpcbender.blogspot.com/2010/11/jsp-turkce-karakter.html>

<https://stackoverflow.com/questions/10517268/how-to-pass-unicode-characters-as-jsp-servlet-request-getparameter>

<https://www.youtube.com/watch?v=UKNph96mSAE>

<https://www.youtube.com/watch?v=u2QWxX7Iy3E>

<https://stackoverflow.com/questions/26333298/multipartform-how-to-get-the-original-file-name>