

YAZILIM LABORATUVARI 2

3. PROJE

Muhammet Ali BAKINÇ
Abdulhalik SARIÇİÇEK
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Kocaeli Üniversitesi

Özet

Bu doküman Yazılım Laboratuvarı 2 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 projemizi hazırlarken kullandığımız kaynaklar ve proje derlenirken dikkat edilmesi gereken hususlar bulunmaktadır.

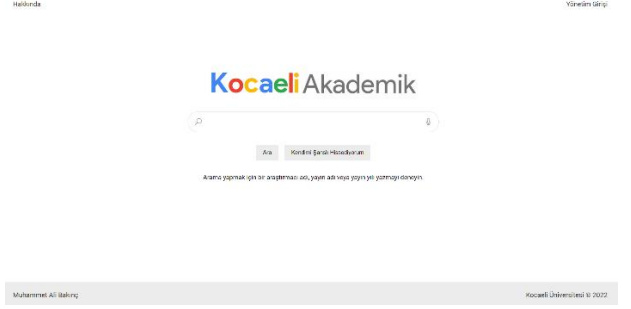
1. Proje Tanımı

Projede bizden istenen Kocaeli Üniversitesi akademisyenlerinin yayınlarına ulaşmak için bir web uygulaması geliştirmektir. Uygulamada iki farklı ara yüz olması, biri yönetime ait işlemler, ikincide ise bir arama motoru ara yüzü olması istenmektedir.

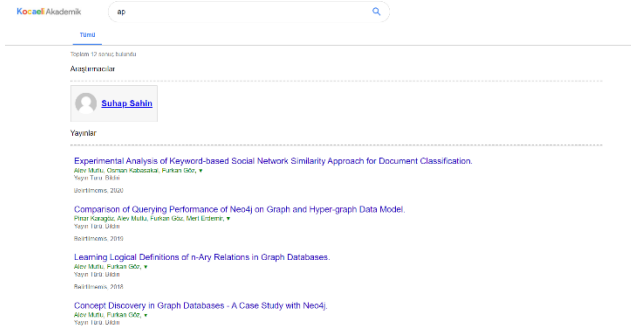
Tasarlayacağımız programda yönetim için giriş yapılabilmesi gerekmektedir.

Program işleyişi aşağıdaki gibi olmalıdır:

- Program giriş ekranıyla başlar. Arayüz bir arama motoru şeklindedir. Kullanıcı arama kutusuna bir akademisyenin adını, bir yayının adını veya bir yılı yazarak arama yapabilir.



- Arama sonuçları ekrana listelenir. Akademisyenlerden bir eşleşme olması halinde üzerine tıklanarak yeni sekmede detaylı bilgiler listelenmektedir. Bunlar akademisyenin tüm yayınları ve bunların dinamik grafiği ile ortak akademisyenleri gösteren bir grafikler.



- Bunların haricinde ilk giriş sayfasının üst kısmında bulunan yönetim girişi ile oturum açan yönetici veri yükleme ekranına erişir. Buradan, yüklenecek bir verinin XML formatındaki linki ile veriler yüklenebilir.

2. Araştırmalar ve Yöntem

Projeye, en önemli kısım olan veri tabanı işlemleri ile başladık.

Projede nasıl yapılması gerektiğini düşündüren en önemli nokta veri tabanını öğrenmek ve bir projeye entegre etmektir. Bunun için çeşitli kaynaklardan dokümanlar, kodlar inceledik ve videolar izledik. Araştırmalarımız sonucu en uygun web geliştirme ortamını seçtik. Web geliştirme için *Express JS* kullanmaya karar verdik. Tasarım esnasında zaman zaman kullanımında zorlandığımız bazı araçlar için yine internette araştırmalar yaptık. Diğer bir kısım da veri tabanının dinamik olarak ara yüzde göstermektir. Bunu da çeşitli araştırmalar sonucu ekledik.

3. Geliştirme Ortamı

Projemizi Windows sistemde, *Visual Studio Code* üzerinde geliştirip derledik. *Javascript*, *HTML* ve *CSS* dillerini, *Neo4j* veri tabanını ve *Express* kütüphanelerini kullandık.

4. Kod Bilgisi

4.1. Akış Şeması

Son sayfadır.

4.2. Algoritma

Bu kısımda projenin genel algoritmasına açıklık getireceğim.

4.2.1. Oluşturulan Dosyalar

Uygulama Kontrol Dosyası *app.js*

Tüm sayfaların arka plan işlemlerini gerçekleştiren metotları içerir. Veri tabanı işlemlerini yaparak sonuçları ekrana gönderir.

Arayüz Dosyaları

Ekranda görünecek elementleri içeren *HTML-EJS* dosyalarıdır. Bunlar *index*, *login*, *results*, *details*, *parse* gibi isimlere sahiptirler. Arka plandan alınan verileri ekranda gösterirler. *CSS* dosyaları da bu tasarımlara destek sağlar.

4.3. İstatistik

Program kodu boşluklar ve tasarım kodları dahil yaklaşık 1500 satırdan oluşmaktadır. Kullandığımız kütüphaneler ve ne için kullandığımız kabaca aşağıdaki gibidir:

https

İnternette veri almayı sağlamak için kullanılır.

neo4j-driver

Veri tabanı işlemleri için kullanıldı.

xml2js

XML dosyalarını ayrıştırmak için kullanıldı.

4.4. Programın Derlenmesi

Programın kaynak kodu 1 kontrol dosyası, 5 view dosyası ve 3 tasarım dosyasından oluşmaktadır. Bu projeyi *Visual Studio Code* veya farklı bir *Javascript* IDE'si kullanarak derleyebilirsiniz. Derlerken dikkat edilmesi gereken mesele ise programa *Node JS*, *Express* ve *Neo4j* kütüphanelerinin eklenmiş olması gereklidir.

Kaynakça

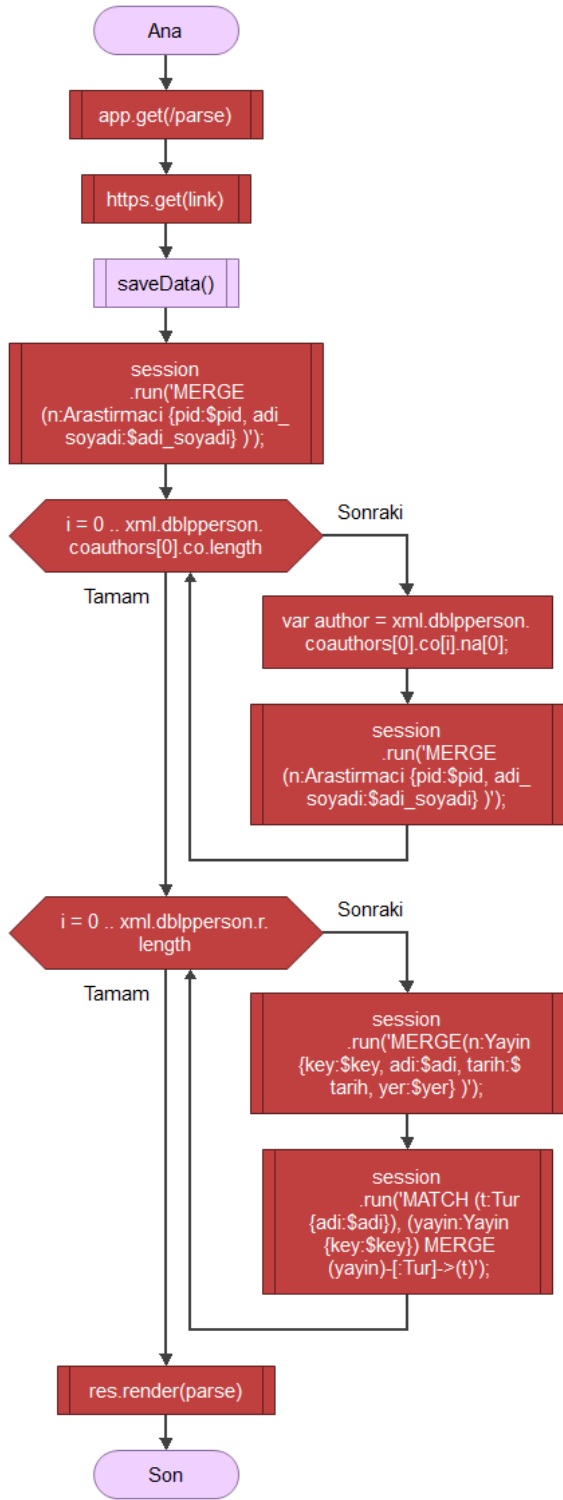
1. Express JS kullanım rehberi, <https://expressjs.com/en/4x/api.html>

2. Neo4j kullanım rehberi, <https://neo4j.com/docs/>

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

4. Grafiksel arayüz için, <https://github.com/neo4j-contrib/neovis.js/>

Akış Diyagramı



Veri Tabanı Diyagramı

