

Yazılım Laboratuvarı 2

PROJE#3 AKADEMİK ARAMA SİSTEMİ

Proje Teslim Tarihi : 15.05.2022

Özet

Bu projede akademik arama motoru işlevini gerçekleştirecek bir web uygulaması yapılmıştır. Web uygulamasında kullanıcı ve admin olmak üzere iki panel bulunmaktadır. Admin panelinden araştırmacıya ait bilgileri (ArastirmaciID, ArastirmaciAdi, ArastirmaciSoyadi, YayinAdi, YayinYili, YayinYeri, YayinTurBilgisi) ekleme işlemlerinin yapılabilmesi, veritabanında bulunan bilgilerle oluşturulmuş çizgenin (graf) görüntülenmesi işlemlerinin yapılabilmesi sağlanmıştır. Adminin sisteme email ve parola bilgileriyle giriş yapabilmesi sağlanmıştır. Kullanıcı panelinde ise veritabanında bulunan araştırmacı, yayın ve tür tablolarında bulunan bilgiler dahilinde bilgi tablosu oluşturulmuştur. Bu tablonun üzerinde içerik araması yapılabilmesi sağlanmıştır. Tablo üzerinde görüntülemek istediği araştırmacı üzerine tıkladığında

araştırmacı hakkında detayların bulunduğu sekmeye geçişi sağlanmıştır. Bu sekme de ise araştırmacının yayınları ve ortak çalıştığı kişilerin çizgesi (graf) bulunmaktadır. Projede veritabanı olarak Neo4j kullanılmış olup çizgenin (graf) görselleştirilmesi için Neovis.js kullanılmıştır.

Giriş

Bu projede bizden bir akademik arama motoru geliştirmeniz istenmektedir. Akademik arama motoru, akademik çalışmalara ve araştırmacılara ulaşabileceğiniz bir web sayfası şeklindedir. Bu proje ile web ve veri tabanı uygulamalarının birlikte kullanılması amaçlanmaktadır ve web tabanlı bir akademik arama sayfası yapmanız istenmektedir. Projede veri tabanı olarak Neo4j graf veri tabanını kullanmamız istenmektedir.

Proje bir web uygulaması olarak geliştirilecektir. Web uygulaması için iki farklı arayüz bulunmalıdır.

- Yönetici arayüzü veri tabanına veri girişi yapılacak olan kısımdır.
- Kullanıcı arayüzü kullanıcının içerik araması yapacağı ve çizgenin (graf) görüntüleneceği kısımdır.

Yönetici arayüzü

- Veri tabanı yöneticisi, e-mail adresini ve şifresini kullanarak sisteme giriş yapabilmelidir.
- Veri tabanına araştırmacılara ait bilgiler (ArastirmaciID, ArastirmaciAdi, ArastirmaciSoyadi, YayinAdi, YayinYili, YayinYeri, YayinTurBilgisi) veri tabanı yöneticisi tarafından web üzerinden eklenebilmelidir.

Kullanıcı arayüzü

- Kullanıcı arayüzü genel bir web sayfası ve arama motoru yapısında olmalıdır.
- Kullanıcılar bu sayfadan araştırmacı adı-soyadı, yayın adı, yayın yılına göre içerik araması yapabilmelidir.

Veri Tabanı

Projede veri tabanı olarak sadece Neo4j kullanılmalıdır.

- Veri tabanında 3 adet tablo olması beklenmektedir;

Araştırmacı Tablosu:

- Her bir araştırmacıya ait unique (eşsiz) bir belirleyici olmalıdır.
- Her bir araştırmacının adı ve soyadı olmalıdır.
- Her bir araştırmacının yayını Yayınlar Tablosundan gelmelidir.

Yayınlar Tablosu:

- Her bir yayına ait unique bir belirleyici olmalıdır.
- Her bir yayının adı olmalıdır.
- Her bir yayının yılı olmalıdır.
- Her bir yayının yayın türü ve yayın yeri olmalıdır. Bu bilgiler Tür Tablosundan gelmelidir.

Tür Tablosu:

- Her bir yayın türüne ait unique bir belirleyici olmalıdır.
- Türün adı olmalıdır (makale, bildiri, kitap bölümü)
- Her bir yayının yayınlandığı yayın yeri olmalıdır.

Veri tabanında araştırmacılar ve araştırmacılara ait akademik yayınlar bulunmalıdır. Kullanıcılar geliştirilen web sayfası üzerinden araştırmacı ve yayın araması yapabilmelidir. Arama yapıldığında ekrana yayın arama sonuçları, araştırmacıların

çalıştığı kişiler, yayın bilgileri, yıllara göre yayın bilgisinin gösterilmesi gerekmektedir. Araştırmacının çalıştığı kişilerin üzerine tıklandığında tıklanılan araştırmacı içinde aynı bilgilerin elde edilip gösterilmesi gerekmektedir. Ayrıca farklı bir sekmede araştırmacıya ait yayınlar, birlikte yayın yaptığı diğer araştırmacılar, yayın türleri, yayın yerleri ve yıl bilgisi Neo4j çizge yapısı kullanılarak görselleştirilmelidir.

Düğüm arasındaki ilişki, çizgeleri birbirine bağlayan doğru üzerinde belirtilmelidir. Düğümler arasındaki ilişki şu şekildedir:

- Araştırmacı -ortak çalışır- Araştırmacı
- Araştırmacı -yayın yazarı- Yayın Adı
- Yayın Adı -yayınlanır- Yayın Yeri, Yayın Türü

Yöntem

Bu projede client ve server uygulaması birbirinden ayrı iki proje olarak geliştirilmiş olup client için angular, server için .net web api kullanılmıştır. Server uygulaması client uygulamasını besler niteliktedir. Client uygulamasında gösterilen her bir data api'ye atılan istek doğrultusunda gelmektedir. Projede graph veritabanı olarak neo4j kullanılmış olup görselleştirilmesinde neovis.js kullanılmıştır. Api'de controller içerisinde 4 farklı fonksiyon tanımlaması yapılmış olup bunlar ; veritabanından tüm verilerin

çekilmesi işlemi, sadece araştırmacıların çekilmesi, sadece yayınların çekilmesi ve bir araştırmacıya ait yayınların ve bu yayınların tür bilgilerinin çekilmesi operasyonları yapılmıştır.

Akış Şeması



Kaynakça

<https://neo4j.com/developer-blog/graph-visualization-with-neo4j-using-neovis-js/>

<https://neo4j.com/developer/cypher/guide-cypher-basics/>

<https://neo4j.com/developer/example-project/>

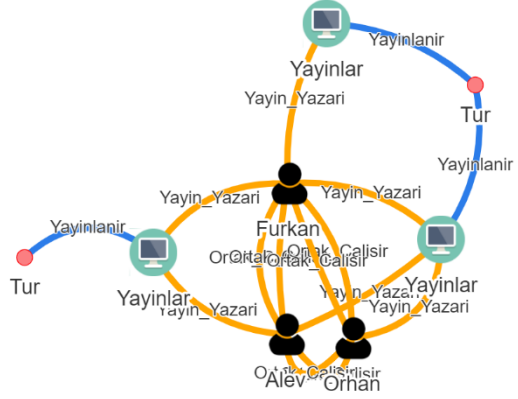
Görseller

Akademik Arama Sistemi



Araştırmacı Ekle

Araştırmacı Adı	Furkan
Araştırmacı Soyadı	Göz
Yayın Adı	Learning to Rank for Text Summarization
Yayın Tarihi	2021
Yayın Yeri	INISTA
Yayın Tipi	Journal Articles
Gönder	



Akademik Arama Sistemi



Anahtar kelime

İsim	Soyisim	Yayın Başlığı	Yıl	Yayın Yeri	Tur
Furkan	Göz	SkySlide: A Hybrid Method for Landslide Susceptibility Assessment based on Landslide-Occurring Data Only	2022	Comput. J.	Journal Articles
Furkan	Göz	IFT: an unsupervised discretization method based on the Ramer-Douglas-Peucker algorithm	2019	Turkish J. Electr. Eng. Comput. Sci.	Journal Articles
Furkan	Göz	Learning to Rank for Text Summarization: Revisiting the Features and Methods for Turkish Bank Documents	2021	INISTA	Conference and Workshop Papers
Alev	Mutlu	IFT: an unsupervised discretization method based on the Ramer-Douglas-Peucker algorithm	2019	Turkish J. Electr. Eng. Comput. Sci.	Journal Articles
Alev	Mutlu	Learning to Rank for Text Summarization: Revisiting the Features and Methods for Turkish Bank Documents	2021	INISTA	Conference and Workshop Papers
Orhan	Akbulut	IFT: an unsupervised discretization method based on the Ramer-Douglas-Peucker algorithm	2019	Turkish J. Electr. Eng. Comput. Sci.	Journal Articles

Akademik Arama Sistemi

