

T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

ETERNALİB WEB PROJESİ

Hazırlayan

Sinan UYĞUN  
1030520914  
Emre YÖRÜK  
1030510202  
Onur KARAKAYA  
1030520931

Danışman

Dr.Öğr.Üyesi Fehim KÖYLÜ

Bilgisayar Mühendisliği  
Bitirme Ödevi

Nisan 2024  
KAYSERİ

**“Eternalib Web Projesi”** adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde Bitirme Ödevi olarak kabul edilmiştir.

30/04/2024

**JÜRİ :**

Danışman : Dr.Öğr.Üyesi Fehim KÖYLÜ

Üye :

Üye :

**ONAY :**

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduğunu onaylarım.

.... / .... /20...  
**Prof. Dr. Veysel ASLANTAŞ**  
**Bilgisayar Müh. Bölüm**  
**Başkanı**

## ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR

Günümüzde, milyonlarca film, kitap ve oyun içeriği mevcuttur ve bu içerikler arasında doğru seçimi yapmak zor olabilir. Bu projede, kullanıcıların tercihlerine göre kişiselleştirilmiş öneriler alabilecekleri bir sistem tasarladık. Ayrıca, kullanıcıların bu içerikler hakkında yorum yapabilecekleri ve diğer kullanıcıların yorumlarına erişebilecekleri bir platformu da içermektedir. Bu sayede, kullanıcılar hem kendi ilgi alanlarına uygun içerikleri keşfedebilecekler hem de diğer kullanıcıların görüşlerini inceleyerek karar vermelerine yardımcı olabileceklerdir.

Bu raporda, projemizin tasarım süreci, kullanılan teknolojiler, karşılaşılan zorluklar ve elde edilen sonuçlar detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. Projemizin geliştirilmesindeki amacımız, bilgisayar mühendisliği alanındaki teorik bilgiyi uygulamaya dönüştürmek ve gerçek dünya problemlerine yenilikçi çözümler sunmaktır.

## ETERNALİB WEB PROJESİ

Sinan UYĞUN

Emre YÖRÜK

Onur KARAKAYA

Erciyes Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği

Danışman : Dr.Öğr.Üyesi Fehim KÖYLÜ

### ÖZET

Web üzerinden insanların film, kitap, oyun içeriklerini beğenip yorumlayabildiği ve bunları profillerinde sergileyebildiği sosyal medya uygulaması. Bu proje için backend tarafında Python ve Django Framework kullanmayı planlıyoruz. Frontend tarafında ise html, css, javascript ve Angular Framework kullanmayı planlıyoruz. Veritabanı olarak ise MongoDB veya MSSQL kullanmayı planlıyoruz. Bu proje sonunda başarılı bir şekilde çalışan, insanların zevklerini gösterebildiği bir web sitesi amaçlıyoruz. Siteyi geliştirirken [1] web sitesi bize ilham vermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Web,Angular,Django, Mongodb, sql,Python.

## ETERNALİB WEB PROJECT

Sinan UYĞUN

Emre YÖRÜK

Onur KARAKAYA

Erciyes University, Computer Engineering

Supervisor: Asst. Prof. Fehim KÖYLÜ

### ABSTRACT

A digital platform where users can express their appreciation and provide commentary on films, books, games, and other media. A social media application where users can showcase their content on their profiles. The backend for this project will utilize Python and the Django Framework on the frontend side. The frontend side will employ HTML, CSS, JavaScript, and the Angular Framework. Upon completion of this project, our objective is to have created a functional website that allows users to showcase their preferences.

**Keywords:** Web,Angular,Django, Mongodb, sql,Python.

## İÇİNDEKİLER

### ETERNALİB WEB PROJESİ

KABUL VE ONAY . . . . .	i
ÖNSÖZ / TEŞEKKÜR . . . . .	ii
ÖZET . . . . .	iii
ABSTRACT . . . . .	iv
İÇİNDEKİLER . . . . .	v
TABLolar LİSTESİ . . . . .	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ . . . . .	viii
KISALTMALAR . . . . .	ix

GİRİŞ . . . . .	1
-----------------	---

#### 1. BÖLÜM

##### FRONT-END GELİŞTİRME SÜRECİ

1.1. Bootstrap . . . . .	4
1.2. Typescript . . . . .	4
1.3. Angular . . . . .	5
1.4. fontawesome . . . . .	5
1.5. JQuery . . . . .	5

#### 2. BÖLÜM

##### BACK-END VE VERİTABANI GELİŞTİRME SÜRECİ

2.1. Güvenlik . . . . .	7
2.1.1. Salt . . . . .	7
2.1.2. Hash . . . . .	8
2.2. Veritabanı . . . . .	9

#### 3. BÖLÜM

##### TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

3.1. Tartışma, Sonuç ve Öneriler . . . . .	10
--	----

KAYNAKLAR . . . . .	11
EKLER . . . . .	11
ÖZGEÇMİŞ . . . . .	12

**TABLÖLAR LİSTESİ**



**ŞEKİLLER LİSTESİ**

Şekil 1.1.	Giriş Ekranı . . . . .	6
Şekil 1.2.	Film Sayfası . . . . .	6
Şekil 2.1.	Salt kodu . . . . .	8
Şekil 2.2.	MongoDb kodu . . . . .	9

**KISALTMALAR**

*FED* : Front-End Geliştirme  
*BED* : Back-end Geliştirme  
*DD* : Veritabanı Geliştirme

## GİRİŞ

Projemizde, kullanıcıların film, kitap ve oyunlar hakkında bilgi edinmelerini, eleştirilerini paylaşımlarını ve bu içerikler hakkında etkileşimde bulunmalarını sağlayan bir platform geliştirdik. Bu platformun frontend kısmını oluşturmak için HTML, CSS ve JavaScript kullanarak modern ve etkileyici bir kullanıcı arayüzü tasarladık. Kullanıcı deneyimini artırmak için AngularJS framework'ünü tercih ettik ve dinamik içeriklerin akıcı bir şekilde işlenmesini sağladık.

Backend kısmında, platformun işleyişini sağlamak ve veritabanı yönetimini gerçekleştirmek için Python tabanlı Django framework'ünü tercih ettik. Django'nun sunduğu güçlü yetenekleri kullanarak kullanıcıların hesap yönetimi, içeriklerin işlenmesi ve etkileşimlerin kaydedilmesi gibi işlevleri gerçekleştirdik. Ayrıca, platformun veritabanı ihtiyacını karşılamak için MongoDB NoSQL veritabanını seçtik. MongoDB'nin esnek veri modellemesi ve ölçeklenebilir yapısı, platformumuzun kullanıcı tabanı ve içerik hacmi arttıkça performansını korumasına olanak sağladı.

Bu teknoloji kombinasyonunu kullanarak, kullanıcı dostu bir platformun yanı sıra güçlü ve ölçeklenebilir bir altyapı oluşturmayı hedefledik. Kullanıcıların kolayca içerik keşfetmelerini, yorum yapmalarını ve etkileşimde bulunmalarını sağlamak için her detayı titizlikle düşündük ve bu doğrultuda çalıştık.

## **Literatür Özeti**

Konuyla ilgili daha önce yapılmış çalışmaların derlenmesi ve tanıtılması.

Projemizin literatür araştırması aşamasında, film eleştiri ve inceleme sitelerinin önemi üzerine derinlemesine bir değerlendirme yaptık. Bu değerlendirme sürecinde, özellikle RogerEbert.com'un rolü ve etkisi üzerinde durduk. RogerEbert.com, dünya çapında tanınmış bir film eleştirmeni olan Roger Ebert'in adını taşıyan ve film endüstrisiyle ilgili zengin içerikler sunan bir platformdur. Ebert'in derinlemesine film analizleri ve eleştirileri, platformun film meraklıları için önemli bir kaynak haline gelmesini sağlamıştır.

RogerEbert.com'un etkileyici içeriği ve profesyonel yaklaşımı, bizim projemizin ilham kaynaklarından biri oldu. Platformun kullanıcıların film hakkındaki görüşlerini paylaşmalarına ve etkileşimde bulunmalarına olanak tanıyan yapısı, bizim de projemizde benzer bir interaktif ortam oluşturma amacımızı güçlendirdi. RogerEbert.com'un başarısı, kullanıcıların film deneyimlerini zenginleştirmeye yönelik bir talep olduğunu gösteriyor ve bu talebi karşılamak için geliştirdiğimiz projemizin önemini vurguluyor.

## **Çalışmanın Amacı**

Bu çalışmasının amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Kullanıcıların film, kitap ve oyunlar hakkında bilgi edinmelerini sağlayacak bir platform geliştirmek.
- Kullanıcıların film, kitap ve oyunlar üzerine eleştirilerini paylaşımlarını ve yorum yapmalarını mümkün kılmak.
- Kullanıcıların tercihlerine göre kişiselleştirilmiş içerik önerileri alabilecekleri bir sistemi entegre etmek.
- Film, kitap ve oyunlar hakkındaki içeriklerin interaktif bir şekilde keşfedilmesini ve paylaşılmasını sağlayan bir ortam oluşturmak. Kullanıcıların diğer kullanıcıların yorumlarını inceleyerek içerikleri keşfetmelerini ve seçim yapmalarını kolaylaştırmak.
- Projemizin, kullanıcıların farklı medya türleri hakkında bilgi edinmelerini ve etkileşimde bulunmalarını sağlayarak geniş bir kitleye hitap etmesini sağlamak.

## **Tezin Organizasyonu**

Bu çalışmanın düzenlemesi şu şekildedir.

1. Bölümde, Frontend geliştirme süreci.
2. Bölümde, Backend ve Veritabanı geliştirme süreci.

## 1. BÖLÜM

### FRONT-END GELİŞTİRME SÜRECİ

Web sitemizin front-end tarafını geliştirmek için html, css, javascript, typescript ve bunların yanında yaygın javascript framework'lerinden biri olan Angular'ı kullanmayı tercih ettik. Bunun yanında site tasarımı için de Bootstrap ve benzeri kütüphanelerden yararlandık. Ek olarak Angular için geliştirilen güçlü ve dinamik bileşenleri (ngx-toastr, ngx-spinner, ngx-sweetalert2 gibi) de sitemize entegre ettik. Bunların yanı sıra web sitemize ikonlar ekleyebilmek için fontawesome kütüphanesini de uygulamamıza dahil ettik. Web site bileşenlerimize daha çok özellik ekleyebilmek için de JQuery ve Popper.js kütüphanelerini kullandık.

#### 1.1. Bootstrap

Site bileşenlerini kodlarken hem css kodlarından tasarruf etmek hem de responsive yapıda bir site tasarlamak için kullandık.

#### 1.2. Typescript

Typescript programlama dili değildir fakat javascriptin makyajlı hali de denebilir. Kod yapısı olarak diğer nesne tabanlı dillere benzerliği sebebiyle javascript kodu yazmaktan çok daha kolaydır. Ayrıca Angular mevcut sürümlerinde Typescript tabanlı olduğundan web sitemiz için front-end tarafında gerekli olan metotları yazarken typescript kullandık.

### **1.3. Angular**

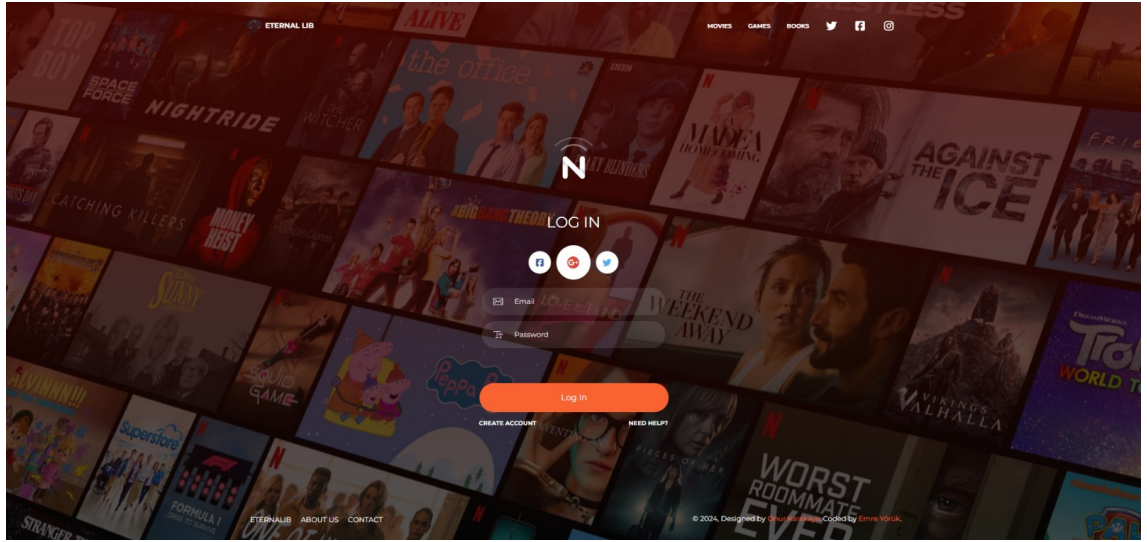
Web sitesi için yazılan metotlara daha kolay ulaşabilmek ve veritabanından çekilen verileri sitede daha kolay ve pratik bir şekilde gösterebilmek ve daha bir çok kolaylık sağlaması açısından bu framework'ü kullandık.

### **1.4. fontawesome**

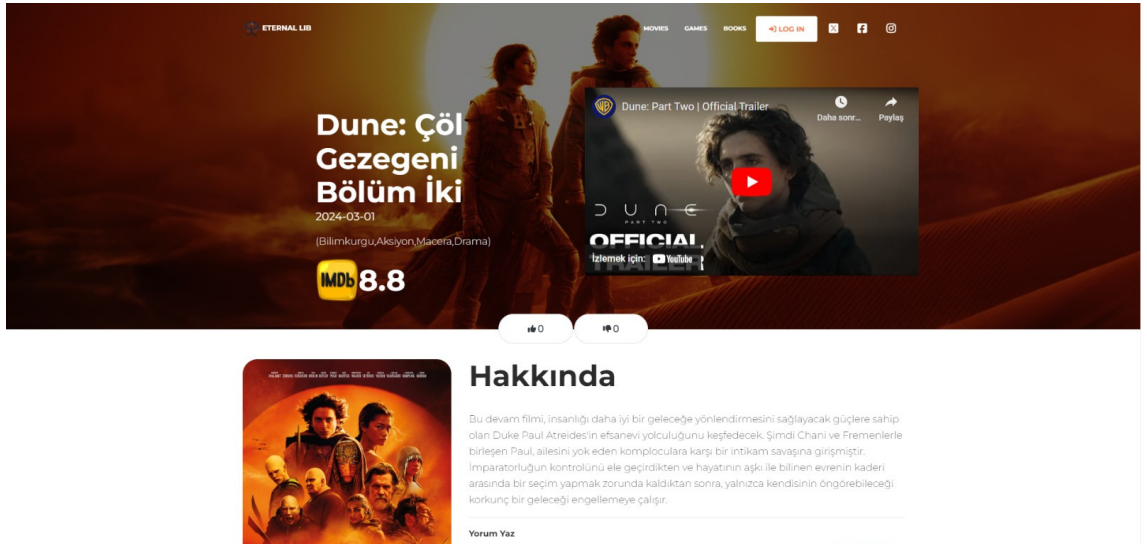
Fontawesome ile birbirinden farklı ücretli ve ücretsiz ikonları alıp uygulamamıza dahil edebiliyoruz. Biz de web sitemizde kullanılan ikonlar için güçlü bir ikon kütüphanesi olan fontawesome kütüphanesini kullandık.

### **1.5. JQuery**

jQuery'nin temel amacı, çok uzun ve karmaşık kod satırlarını tek bir koda sıkıştırmak ve böylece yüzlerce kodu yeniden yazmak zorunda kalmamaktır. Daha az kod satırıyla yüksek performanslı JavaScript uygulamaları geliştirmemize yarayan bu kütüphaneyi de web projemize entegre ederek gerekli yerlerde kullandık.



Şekil 1.1. Giriş Ekranı



Şekil 1.2. Film Sayfası



## 2. BÖLÜM

### BACK-END VE VERİTABANI GELİŞTİRME SÜRECİ

Back-end geliştirme sürecimiz, Python dili ile geliştirilmeye başlandı. Bunun sebebi back-end geliştiren geliştirici Python üzerinde projeler geliştirmiş olması. Deneyimlerine göre Django framework'ün projeye dahil edildi.

#### 2.1. Güvenlik

Verilerin Veritabanına şifrelenmiş bir şekilde kaydedilmesi, kullanıcıların kişisel ve hassas bilgilerini korumak için temel bir güvenlik önlemidir. Bu süreç, verilerin yetkisiz erişime karşı korunmasını sağlar.

Şifreleme, verileri anlaşılmaz hale getirerek, sadece doğru anahtara sahip olanların verilere erişebilmesini sağlar. Özellikle parolalar gibi hassas bilgiler, güçlü şifreleme algoritmaları kullanılarak korunmalıdır.

##### 2.1.1. Salt

Salt, kriptografik işlemlerde kullanılan bir rastgele değerdir ve genellikle kullanıcı parolalarının güvenliğini artırmak için kullanılır. Aşağıda verilen Python kodu, gelen bir metnin salt değerini oluşturan bir örnek sunmaktadır:

```
def salt(nontext:str)->str:  
    len_text=len(nontext)//2  
    first_text=nontext[:2]  
    sec_text=nontext[-2:]  
    third_text=nontext[len_text+1:len_text+3:1]  
    nontext=third_text+nontext+sec_text+first_text  
    return nontext
```

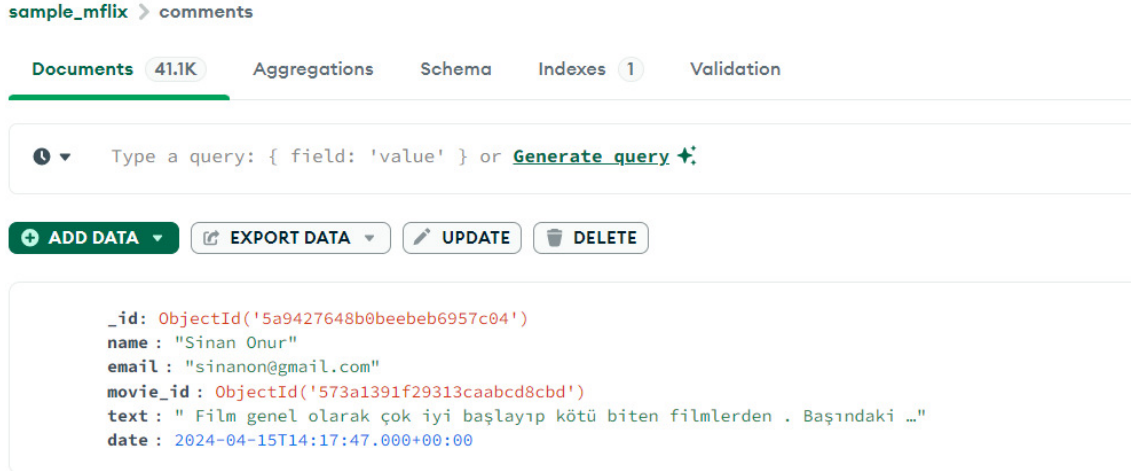
Şekil 2.1. Salt kodu

### 2.1.2. Hash

Veri bütünlüğünü sağlamak, veri doğrulama, veri gizliliği ve güvenlik gibi birçok amaçla kullanılan bir kriptografik işlemdir. Bir hash işlemi, belirli bir giriş (mesaj, veri, metin vb.) üzerinde matematiksel bir algoritmayı kullanarak sabit uzunluklu bir çıktı üretir.

## 2.2. Veritabanı

Projemizin başlangıç aşamasında, veritabanı seçimimizde esneklik açısından NoSQL özelliğe sahip olan MongoDB'un avantajları etkili oldu. Ancak, NoSQL veritabanlarının ACID prensiplerini tam olarak desteklememesi ve projemizin veritabanı ihtiyacının nispeten daha sınırlı olması , verilerin düzenli olması nedeniyle, ilişkisel veritabanı olan MsSQL'e yönelmeye karar verdik. Bu seçim, projenin gereksinimlerine daha iyi uyum sağlamamıza ve veri işleme süreçlerini daha etkin hale getirmemize yardımcı olacağını düşünüyoruz.



Şekil 2.2. MongoDB kodu

### 3. BÖLÜM

#### TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

##### 3.1. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

önerilebilir ve daha yüksek performanslı yöntemler geliştirilebilir:

Projenin geliştirilmesi sürecinde, Python ve Django kullanarak backend tarafı oluşturulmuş ve MongoDB tercih edilerek veritabanı ihtiyacı karşılanmıştır. Angular ise frontend tarafında kullanılarak modern ve etkileşimli bir kullanıcı arayüzü sağlanmıştır. Ancak, projenin şu anki aşamasında bazı performans ve optimizasyon konuları değerlendirilmelidir. Projenin mevcut haliyle, film, oyun ve kitap önerileri ile eleştirilerini sunan bir platformun temelleri başarıyla atılmıştır. Ancak, kullanıcı deneyimi ve performans açısından bazı geliştirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Backend tarafında Python ve Django kullanılması, veritabanı olarak MongoDB tercih edilmesi ve frontend tarafında Angular'ın kullanılması, projenin gelecekteki genişlemesine ve gelişmesine olanak sağlamıştır.

## KAYNAKLAR

1. Rogerebert.com sitesi film eleştirisi ve incelemesi konusunda ilham almak ve referanslar için kullanılmıştır.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı, Soyadı** : Sinan UYGUN  
**Uyruğu** : Türkiye (T.C.)  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 19.11.1999 - SULUOVA  
**Telefon** : 0 545 787 53 14  
**Belgegeçer** : 0  
**E-posta** : 1030520914@erciyes.edu.tr  
**Adres** : Artıkabat Mah.  
Atalay Sok.  
05700, Gümüşhacıköy AMASYA TÜRKİYE

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mez.Yılı
Lise	İrfanlı Anadolu Lisesi, AMASYA	2018
Ortaokul	Ülkü Ortaokulu, AMASYA	2014

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı, Soyadı** : Onur KARAKAYA  
**Uyruğu** : Türkiye (T.C.)  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 26.09.2000 - İstanbul  
**Telefon** : 0 549 170 47 78  
**Belgegeçer** :  
**E-posta** : 1030520931@erciyes.edu.tr  
**Adres** : Hürriyet Mah.  
Takdir Sok.  
34870, Kartal İSTANBUL TÜRKİYE

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mez.Yılı
Lise	Cevizli Anadolu Lisesi, İstanbul	2018
Ortaokul	Şeyh Şamil Ortaokulu, İstanbul	2014

**KİŞİSEL BİLGİLER**

**Adı, Soyadı** : Emre YÖRÜK  
**Uyruğu** : Türkiye (T.C.)  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 13.02.2001 - Kahramanmaraş  
**Telefon** : 0 554 168 46 16  
**Belgegeçer** :  
**E-posta** : 1030510202@erciyes.edu.tr  
**Adres** : Haydarbey Mah.  
Tekerek Sok.  
46000, Onikişubat KAHRAMANMARAŞ TÜRKİYE

**EĞİTİM**

<b>Derece</b>	<b>Kurum</b>	<b>Mez.Yılı</b>
Lise	Açık Öğretim Lisesi, Ankara	2019
Ortaokul	Aysel Çalık Ortaokulu, Kahramanmaraş	2015