

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

YAZILIM LAB. I- I. Proje

Web Scraping E-ticaret

ERAY KARATAŞ

200202079

Mehmet Ali AKDOĞAN

200202017

ÖZET:

Bu doküman Yazılım Laboratuvarı I dersinin 1.Projesi (Web Scraping E-ticaret)'nin geliştirme ve açıklama niyetiyle oluşturulmuştur. Doküman da projenin isterleri, tanımı, gelişim aşaması , bu süreçte kullanılan araç ve programlar ve en önemlisi kodları paylaşıyor olacağız.

GİRİŞ:

Projede istenen web scraping ile alışveriş sitelerinden ürünlerin bilgilerini çekip bunları cimri vb. gibi web sitelerine benzer bir web sayfası kurmamız ve bu web sitesinden filtrelenmesi ve sıralanması gibi algoritmaları geliştirerek dinamik özelliklere sahip bir web sitesi yapmamız isteniyor.

İLERLEYİŞ-YÖNTEM

-Başlamadan Önce:

Projeye başlarken Web scraping ve Veri tabanı alanlarında bilgi tazelememizi yaptık. İlk defa web kodlayacağımız için bolca araştırmalar yaparak pratik kazandık. Elimizden geleni yaptığımızı belirterek araştırma ve raporumuza başlamak istiyoruz

-Hazırlık:

Projeye başlamadan önce kullanılacak araç , program ve metodları belirlemek ve işice anlamak için gerekli bazı tutoriaları inceledik. Hangi veri tabanını kullanacağımızı seçmek için

araştırmalar yaptık. Web kodlamada hangi dili kullanacağımıza karar verdik. Görev bölümü yaparak projeye başladık.

Kullanılan Araçlar:

Proje için Java programlama dilini, javada web geliştirmeyi kolaylaştıran spring bootu kullandık. Bu dili kullanmak için de NetBeans IDE sini ve IntelliJ IDEs sini kullandık. Veri tabanı için MongoDB'y i tercih ettik . Tabii programı bir web sayfasını gözler önüne sunmamı sağlayan css in bootstrap kütüphanesini kullandık.

-Başlangıç

Projeye önce web scraping ile verileri çekip veri tabanına atmak oldu. Bu alanda çok zorlandık çünkü bazı sitelerden istediğimiz verileri çekemedik bazen de siteler vermedi ama bu konuda kendimizi çok geliştirdik.

Ardından web kodlama içinde gerekli kütüphaneleri ve gerekli ideleri kurduk. Bu alanda acemi olduğumuz için hatalar aldık tabii ki bu hatalar bizi geliştirmeye yardımcı oldu.

-İlerleyiş

Öncelikle ürünlerin veri tabanında tutulması için ürünlere göre değişkenlerin tutulduğu sınıf, işlemler fonksiyonu için sınıflar ve ara yüze aktarmak için tablo sınıfları oluşturduk. Veri tabanı bağlantısını gerekli kütüphane ve classları kullanarak sağladık.

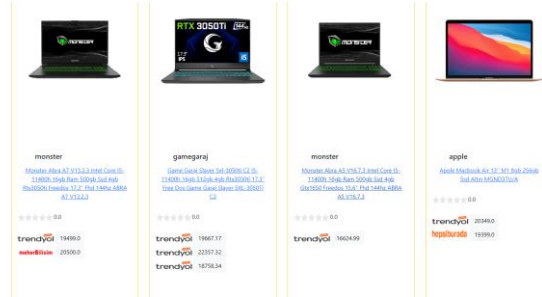
```
package com.meher.yazlab.repository;

import com.meher.yazlab.model.Product;
import org.springframework.data.mongodb.repository.MongoRepository;
import org.springframework.stereotype.Repository;

2 usages
@Repository
public interface ProductRepository extends MongoRepository<Product, Integer> {
}
```

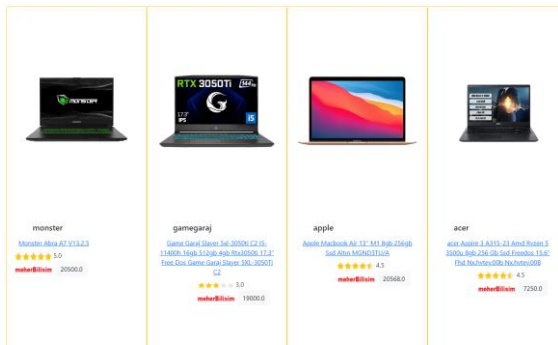
Şekil 1 - Database_Connect

AkarBilişim sitesi ile ürünlerin hangi sitede hangi fiyat olduklarını karşılaştırabileceğimiz bir web sitesi tasarladık. Bu Sitede ilgili ürünler için bilgi ve fiyat butonuna basıldığında yönlendirme yaptık.



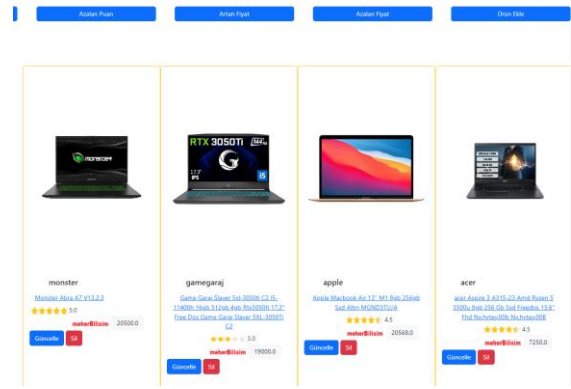
Şekil 2 – AkarBilişim karşılaştırma görseli

MeherBilişim sitesinde ise ürünleri kullanıcının görebileceği bir ekran ve ürünleri ekleyip silebilmesi güncelleyebilmesi için gerekli butonlar eklendi.



Şekil 4 –meherBilişim karşılaştırma görseli

Admin girişi yaparak siteye ürün ekle güncelle ve silme butonları aktif hale geliyor. Admin bu butonlara basarak ayrı sayflara yönlendirilip ürünlerle alakalı gerekli işlemleri gerçekleştiriyor.



Şekil 4 –Admin Ekranı

Tabii ki bu bu sitedeki veriler ve olası işlemler MongoDB veri tabanındaki tablomuz da eş zamanlı olarak güncelleniyor ve bunları gözlemleyebiliyoruz.



Şekil 5-Güncelleme Ekranı

Create New Product

Product Marka

Product Model Name

Product No

Product OS

Product Processor Type

Product Processor Generation

Şekil 6 –Ekleme Ekranı

-Karşılaştığımız Problemler

İlk başta web konusunda tam tecrübeli olmadığımız aşırı zaman kaybettik. Sprin boot ta yeni olduğumuz için özellikle tymeleaf crud işlemlerinde hatalar aldık ve üstesinden geldik.

-Son olarak

Proje ile alakalı gerekli şemaları aşağıda bulabilirsiniz.

Web Scraping E ticaret projesi bu süreçte veri tabanını ve onu programlama diliyle bağlama onunla işlemler yapabilme mantığını öğrenmemiz de fazlasıyla katkı sağladı , tam olarak bitiremediğimiz bu projeden oldukça verimli bir kazanım elde ettik.

YALANCI KOD

1-BAŞLA

NETBEANS-SCRAPİNG KISMI

2-CLASSLARI

OLUŞTUR(YazLab,addProduct,featuresHepsibu
rada,productList,products,urlN11 vb)

3-"YazLab" CLASSINDA "addProduct"
CLASSINDAKİ DEFAULT CONSTRUCTOR'a
İŞARET EDEN OBJE TANIMLA

4-DEFAULT CONSTRUCTOR'DA "url"
CLASSLARINA REFERANS EDEN OBJELER
TANIMLA

5-"url" CLASSLARINDA SCRAPİNG YAPILACAK
SİTELERİN(TRENDYOL,N11 vb) LİNKLERİNİ
TANIMLA

6-"JSOUP" KULLANARAK İÇ İÇE "FOR" LARLA
ÜRÜNLERE AİT LİNKLERİ BULUP BU LİNKLERİ
OBJELERİN İÇİNDE "features" CLASSLARINA
GÖNDER

7-"MongoDB" VERİTABANINA BAĞLAN

8-LİNKLERE GÖRE BİLGİSAYARLARA AİT
VERİLERİ "products" CLASSINDAKİ
DEĞİŞKENLERE TANIMLAYIP, BU
DEĞİŞKENLERİ "put" KULLANARAK
"BasicDBObject"'i İŞARET EDEN OBJEYE
YERLEŞTİR

9-BU OBJEYİ "userCollection.insert"
KULLANARAK VERİTABANINA EKLE

İNTELLİJ İDEA KISMI

Controller,Model,Repository,Service
KISIMLARI

10-"Controller","Model","Repository" ve
"Service" KISIMLARINI OLUŞTUR

Controller

11-"Controller" KISMINDA GEREKLİ
"Mappingler"'i TANIMLA

12-MAPPINGLER'DE "Product" CLASSINI
İŞARET EDEN OBJEYİ ÇAĞIRIP,SERVİCE
KISMINDAN ÇAĞIRILAN METHODA GÖRE
"Product" KISMINDAKİ DEĞİŞKENLERE VERİ
EKLE

Model

13-"Model" KISMINDA "Product" ADINDA
CLASS OLUŞTURUP BU CLASS'DA
VERİTABANINDA OLAN ÖZELLİKLERİ
DEĞİŞKENLERE TANIMLA

Service

14-"Service" KISMINDA "Controller"
KISMINDAN ÇAĞIRILAN METHODA GÖRE
"Repository" KISMINDAKİ METHODLARI ÇAĞIR

13-"Repository" KISMINDA
"MongoRepository"'i MİRAS AL

14-"Service" KISMINDAN ÇAĞIRILAN
METHODA GÖRE VERİTABANINDAKİ VERİLER
ÜZERİNDE İŞLEM YAP

Templates kısmı

15-MENÜ ÇUBUĞU OLUŞTUR

16-MENÜ ÇUBUĞUNUN İÇİNE "spinner",LOGO
ve ANASAYFA LİNKİNİ EKLE

17-"h2" ELEMENTİYLE SİTENİN SLOGANINI YAZ

18-ADMİN GİRİŞİ BUTONU EKLE

19-ARAMA BUTONU OLUŞTUR

20-BAZI MARKALARI YATAY BİÇİMDE EKLE

21-SIRALAMALAR İÇİN GEREKLİ BUTONLARI
EKLE

22-1 ADET SATIR OLUŞTUR ve BU SATIRI 2
SÜTUNA BÖL,1.SÜTUNUN İÇİNE FİLTRELEME
KISIMLARINI
EKLE(MARKALAR, RAM,SSD,SİTELER vb)

23-2.SÜTUNA İSE VERİLERİN ÇEKİLECEĞİ ALANI
OLUŞTUR ve 1 ADET "card" EKLE

24-OLUŞTURULAN "card" ı HER VERİYE ÖZGÜ
OLACAK ŞEKİLDE DÖNGÜYE SOK(VERİ SAYISI
KADAR "card" OLUŞTURULDU)

25-VERİTABANINDAKİ TÜM BİLGİSAYARLARA
AİT VERİLERİ CARDLARLA GÖSTER

26-CARDLARIN İÇİNE GÜNCELLE VE SİL
BUTONLARI EKLE

27-ÇIKIŞ

KAYNAKÇA

- <https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction/>
- <https://www.w3schools.com/bootstrap5/>
- <https://www.w3schools.com/css/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PB-4FSOFRow&list=PLXuv2PShkuHyZiTuds-mCI1PETSXPdRyQ>
- <https://www.w3schools.com/html/>
- <https://spring.io/projects/spring-boot>
- <https://start.spring.io/>
- <https://www.btkakademi.gov.tr/porta/course/ileri-seviye-java-9353>
- https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp
- <https://www.mongodb.com/docs/manual/core/document/>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction/>
- <https://www.w3schools.com/bootstrap5/>
- <https://www.w3schools.com/css/>

