

# KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

## BİLGİSAYAR

## MÜHENDİSLİĞİ

### YAZILIM LAB. I- I. Proje

**Seda Nur Ekici-200201050**

**Begüm Erva Şahin-200201020**

## Web Scraping E-ticaret

### • Özet

Bu rapor Yazılım Laboratuvarı 1 Dersinin 1.projesini açıklamak ve sunumunu gerçekleştirmek amacıyla oluşturulmuştur. Raporda projenin tanımı, isterleri, yapım aşaması kullanılan araç ve yöntemler, kod parçacıkları vb. Bulunmaktadır. Proje aşamasında yararlanılan kaynaklar raporun son bölümünde bulunmaktadır.

### • Giriş

Bu projede bizden istenen Trendyol, Hepsiburada, n11, Amazon, gibi e ticaret sitelerinden istenilen ürüne ait bilgilerin yer aldığı bir veritabanı oluşturmamız ve bu veritabanından istenilen bilgileri web sayfası üzerinde göstermizdir. Trendyol, Hepsiburada, n11, Amazon siteleri üzerinden web scraping kullanılarak bilgisayar(notebook) kategorisine ait bilgiler almamız istenmiştir. Ayrıca E-ticaret sitelerine benzer yapıda kendimiz bir web sitesi oluşturup (sadece bilgisayar(notebook) kategorisi olacak) ve web scraping kullanarak sitedeki bilgileri almamız istenmiştir. Web scraping ile elde ettiğimiz verileri veritabanına kaydetmemiz istenmiştir. Scraping ile çekilen bilgilerin güncellenmesi gerekmektedir. Güncel bilgileri veritabanında kaydetmemiz istenmiştir. Farklı sitelerden çekilen ürün bilgilerinin gösterilmesi için bir web sayfası oluşturmamız istenmiştir. Bu sayfa ilk açıldığında veritabanında yer alan

tüm kayıtlar listelenmelidir. Web sayfasından herhangi bir ürünle ilgili dinamik arama işlemi yapması istenmiştir.Web sayfasında en düşük fiyattan en yüksek fiyata, en yüksek fiyattan en düşük fiyata ve en yüksek puandan en düşük fiyata şeklinde sıralama işlemlerinin de yapılabilmesi istenmiştir.

### • İlerleyiş ve Yöntem

#### 1. Başlamadan Önce

Bu projeye başlamadan önce proje dokümanında verilen bilgileri derleyip kullanabileceğimiz metodları araştırdık. Kütüphaneden ve internet üzerinden yararlanabileceğimi kaynakları araştırdık. Web scraping hakkında bilgi edindik.Web scraping ile elde ettiğimiz verileri kaydetmek için veritabanı hakkında bilgi edindik. Kullandığımız MongoDB veritabanı hakkında araştırma yaptık ve bilgi edindik. Farklı sitelerden çekilen ürün bilgilerinin gösterilmesi için bir web sayfası oluşturmamız istenmişti. Web sayfası oluşturma hakkında bilgi edindik.Web scraping yaparken python dilini kullandık.Ayrıca web sitesi için angular programlama kullandık.

#### 1. Başlangıç

Öncelikle python programlama dili hakkında eğitim aldık. Sonrasında Trendyol , Hepsiburada , N11, Vatan sitelerinden bilgisayar (notebook)kategorisinde web scraping ile bizden istenen özellikleri(marka,model adı,model no,işletim sistemi,işlemci nesli,ram,disk boyutu,ekran boyutu,puanı,fiyatı,site ismi) elde ettik.

Çektiğimiz verileri bir veritabanına attık. Mongoddb database ini kullandık.MongoDB en basit tanımlamayla, açık kaynak kodlu bir NoSQL (Not only SQL) veri tabanı uygulamasıdır.

#### MongoDB Özellikleri Nelerdir?

- Ölçeklenebilir bir yapıya sahiptir.
- Aralık sorgularını, alana göre aramayı ve düzenli tanım aramalarını destekler.

- Binary BsON formatındaki belgede yer alan herhangi bir alanı indeksleyebilir.
- Orijinal verilerin birden fazla kopyasını yaratabilir ve bu sayede veri kaybının önüne geçer.
- Verilerin toplu olarak işlenmesine olanak tanıdığı gibi, toplama işlemlerini de gerçekleştirebilir.
- Güncel programlama dillerinin büyük bir kısmı için driver desteği mevcuttur.

sayfalar içerisinde sql sorguları yaptık. En son bir Json dosyası elde ettik ve bu dosyayı dinamik bir yapı oluşturmak için web sitemize( db.json adlı dosya) aktardık.

Dosyamızın aktarıldığından emin olmak için Postman uygulamasında test ettik.postman de testi aktarmak için komut sisteminde db.json adlı dosyamızı çalıştırmamız gerekmekte.

Collections				
Create collection	View		Sort by	Collection Name
HEPSİBURADA				
Storage size: 24.58 KB	Documents: 48	Avg. document size: 869.00 B	Indexes: 1	Total index size: 20.48 KB
N11				
Storage size: 24.58 KB	Documents: 24	Avg. document size: 536.00 B	Indexes: 1	Total index size: 20.48 KB
TRENDYOL				
Storage size: 20.48 KB	Documents: 13	Avg. document size: 579.00 B	Indexes: 1	Total index size: 20.48 KB
VATAN				
Storage size: 20.48 KB	Documents: 16	Avg. document size: 513.00 B	Indexes: 1	Total index size: 20.48 KB

```
C:\Users\ervas\OneDrive\Masaüstü\yazlab1\seva>json-server --watch db.json

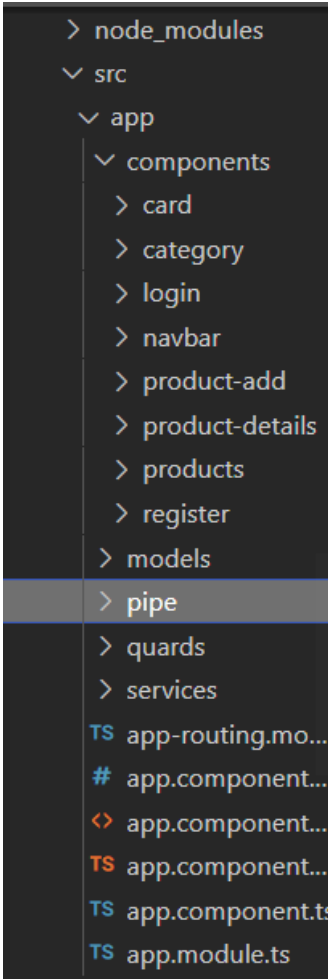
\{^_<^>^/ hi!

Loading db.json
Done

Resources
http://localhost:3000/products
http://localhost:3000/categories
http://localhost:3000/users
http://localhost:3000/registers

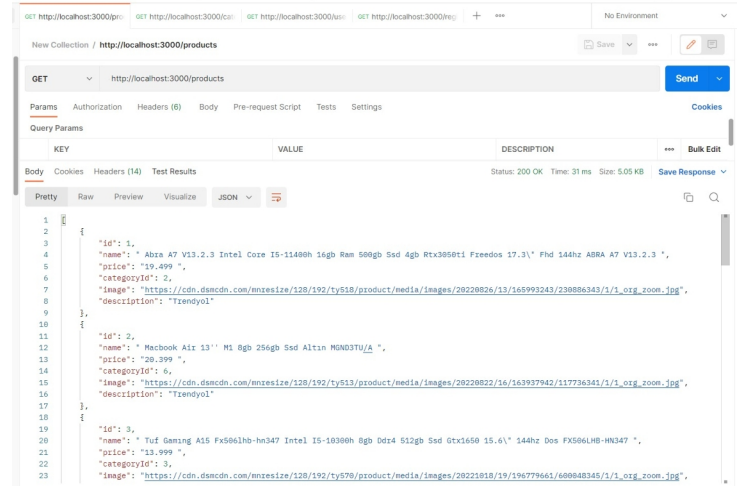
Home
http://localhost:3000

Type s + enter at any time to create a snapshot of the database
Watching
```



Sonrasında Angular ile bir web sitesi oluşturduk. Components lerin içinde ts kodları,html kodları,css kodları bulunmakta. Ekte sunduğumuz zip formatından kodlara ulaşabilirsiniz.

Web sitesini oluşturduktan sonra web scraping ile 4 tane E-Ticaret sitesinden aldığımız bilgileri MongoDB'ye aktardık. MongoDB'de Trendyol ,Vatan,N11, Hepsiburada sitelerinden aldığımız bilgileri tek bir sayfada listeledik ve bu



Verilerin doğru bir şekilde geldiğini kontrol ettik. komut sistemi web sitesinde verilerin görünmesi için her zaman açık kalmalıdır aksi taktirde web sayfanızda ürün bulunamadı yazmaktadır.

Aşağıda sitemize ait bazı görüntüler yer almaktadır.sistemer herkes kayıt olabilirken yalnızca admin giriş yapıp ürün ekleme\ silme\ güncelleme yapılabilir.

## Tüm Ürünler

Lenovo

Monster

Asus

MSI

Casper

Apple

Huawei

Dell

Acer

Everest

HP

Ara

Ara



Dell Gaming G15 5511  
Intel Core i7 11800H 16GB  
512GB SSD RTX3050Ti  
Ubuntu 15.6

TRY27.30

TRY32.76

HEPSİBURADA

Sepete Ekle

Detay



Dell Inspiron 15 5515  
Ryzen 5 5500U 8gb  
512GB SSD 15.6

TRY11.38

TRY13.65

HEPSİBURADA

Sepete Ekle

Detay



Dell Vostro 3510  
N8802VN3510\_U i3-  
1115G4 8 GB 256 GB SSD  
15.6

TRY9.75

TRY11.70

N11

Sepete Ekle

Detay

« Previous

1

Next »

## Giriş Yap

Email

Şifre

Giriş Yap

© Tüm haklar saklıdır

## Kayıt Ol

Kayıt olmak için lütfen bütün alanları doldurunuz

İsim

\*\*zorunlu alan

E-posta

\*\*zorunlu alan

Şifre

\*\*zorunlu alan

Kayıt Ol

## Tüm Ürünler

Lenovo

Monster

Asus

MSI

Casper

Apple

Huawei

Dell

Acer

Everest

HP

ID	İsim	Fotoğraf	Açıklama	Fiyat	Adet	Tutar	Durum
1	Dell Gaming G15 5511 Intel Core i7 11800H 16GB 512GB SSD RTX3050Ti Ubuntu 15.6		HEPSİBURADA	27.299	1	27.299	Sil
2	HP 15S-EQ3014NT AMD Ryzen 5 5625U 8GB 256GB SSD Freedos 15.6		HEPSİBURADA	9.298	1	9.298	Sil
3	Dell Inspiron 15 5515 Ryzen 5 5500U 8gb 512GB SSD 15.6		HEPSİBURADA	11.375	1	11.375	Sil

Hepsini Sil Alışveriş Öde TOPLAM TRY47.97

## • Son Söz

Bu proje bize çok fazla bilgi birikimi sağladı ve farklı bir bakış açısı kazandırdı. Projeyi yaparken çok fazla araştırma yapıp eksiklerimizi kısa zamanda tamamladık ve projede bizden istenenleri elimizden gelen en iyi şekilde yapmaya çalıştık. Bir siteden web scraping ile bilgi elde etmeyi öğrendik. Bir web sayfası oluşturmayı öğrendik. MongoDB kullanmayı ve sorgu yapmayı öğrendik.

## Ürün Ekle

Ürün Adı:

Ürün Adı

Ürün Fiyatı:

Ürün Fiyatı

Ürün Açıklaması:

Ürün Açıklaması

Ürün Resmi:

Ürün Resmi

Ürün Kategorisi:

Seçiniz

Ekle

## Kaynakça

- <https://www.btkakademi.gov.tr/portal/course/player/deliver/sifirdan-ileri-seviye-python-programlama-5877>
- <https://www.btkakaemi.gov.tr/portal/course/player/deliver/sifirdan-ileri-seviye-python-programlama-5877>
- <https://www.youtube.com/watch?v=sg9KxMEIWm>
- <https://www.youtube.com/watch?v=57igVC7Uagw&t=303s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=jr7KSLi1704>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PWNjEv1nn1>
- [https://www.youtube.com/watch?v=o\\_wsWPWQ3Xc](https://www.youtube.com/watch?v=o_wsWPWQ3Xc)
- <https://www.youtube.com/watch?v=kzKxYnw7oHo&t=401>
- <https://www.btkakademi.gov.tr/portal/course/sifirdan-ileri-seviye-python-programlama-5877>

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_scrapingv](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_scrapingv)
- <https://medium.com/kaveai/web-scraping-453e96a86195>
- <https://realpython.com/python-web-scraping-practical#introduction/>
- <https://oxylabs.io/blog/python-web-scraping>
- <https://www.scrapingbee.com/blog/web-scraping-101-with-python/>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/MongoDB>
- <https://www.gtech.com.tr/mongodb-nedir-nerelerde#kullanilir/>
- <https://clockwise.software/blog/best-angular-applications/>
- <https://www.hostinger.web.tr/rehberler/angular-nedir>
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/JSO>

