

Projenin Amacı

Bu projenin amacı, kullanıcı tarafından belirlenen bir ürün için e-ticaret platformlarından (örneğin Hepsiburada ve Trendyol) ürün adı, fiyat, satıcı, site ve bağlantı bilgilerini çekmek ve kullanıcıya en ucuz ve en pahalı ürünleri karşılaştırmalı bir şekilde sunmaktır. Proje, fiyat karşılaştırması yoluyla bilinçli alışveriş kararları alınmasına yardımcı olur.

Kapsam ve Özellikler

- Kullanıcıdan alınan bir arama terimine göre, seçilen platformdan veri toplama.
- Toplanan bilgiler:
 - Ürün Adı
 - Fiyat (TL)
 - Satıcı
 - Site
 - Bağlantı
- Verilerin CSV formatında saklanması.
- En ucuz ve en pahalı 5 ürünün analiz edilmesi ve kullanıcıya sunulması.

Kullanılan Araçlar ve Teknolojiler

Teknoloji/Kütüphane	Kullanım Amacı
Python	Projenin geliştirilmesi için kullanılan dil
Requests	Web sayfalarından HTML içeriği alma
BeautifulSoup	HTML parsing ve veri çıkarma işlemleri
Selenium + Undetected Chromedriver	Dinamik içeriklerin çekilmesi, bot engellerinin aşılması
pandas	Verilerin işlenmesi ve CSV'ye aktarılması

Çalışma Prensibi

- Kullanıcıdan arama terimi ve site seçimi alınır.
- Seçilen siteye özel scraper fonksiyonları çalışır:
 - Hepsiburada: Requests + BeautifulSoup ile ürün bilgisi çekilir.
 - Trendyol: Selenium + BeautifulSoup ile sayfa render edilir ve ürün bilgileri alınır.
- Toplanan bilgiler: Ürün Adı, Fiyat (TL), Satıcı, Site, Ürün Bağlantısı
- Veriler CSV'ye yazılır.
- En ucuz ve en pahalı 5 ürün sıralanır.

Uygulama Akışı

1. Kullanıcıdan giriş alınır.
2. Ürün kartları tespit edilir.
3. Ürün bilgileri çekilir:
 - o Ürün Adı
 - o Fiyat (TL)
 - o Satıcı
 - o Site
 - o Ürün Bağlantısı
4. CSV dosyasına kayıt yapılır.
5. En ucuz/en pahalı 5 ürün listelenir.

Örnek Çıktı

Ürün Adı	Fiyat (TL)	Satıcı	Site	Bağlantı
XYZ Marka Kablosuz Kulaklık	325.27	Deseja	Trendyol	https://www.trendyol.com/barbanti-mobile/beyaz-2-nesil-ios-android-uyumlu-kablosuz-bluetooth-kulaklik-karisik-renk-kilif-hediyeli-plus-p-661738189?boutiqueId=61&merchantId=778276
ABC Gaming Kulaklık	284.99	TRK Teknoloji	Trendyol	https://www.trendyol.com/trktech/kilif-hediyeli-pro-5-plus-premium-a-kalite-bluetooth-surum-5-3-bluetooth-kulaklik-p-666158167?boutiqueId=61&merchantId=260497

Karşılaşılan Zorluklar ve Çözümler

Zorluk	Çözüm
Dinamik içeriklerin yüklenmesi	Selenium ve headless tarayıcı ile çözüm
Bot korumaları	Undetected Chromedriver kullanımı
Fiyat formatlarının farklı olması	find_min_price() fonksiyonu ile temizleme
Site tasarımının değişebilme riski	Kodun modüler yapıda tasarlanması

Geliştirme Önerileri

- Diğer platformlar (Amazon, N11) entegrasyonu eklenebilir.
- Kullanıcı arayüzü eklenerek proje bir web uygulamasına dönüştürülebilir.

- Kargo bilgisi, ürün puanı gibi ek analizler eklenebilir.