**Web Tabanlı Veri Toplama ve Fiyat Karşılaştırma Aracı – Teknik Rapor**

**Yazar:** Sümbül Bingöl

**Tarih:** 18/05/2025

**1. Giriş**

Bu raporda, Trendyol e-ticaret platformu üzerinden “Samsung Akıllı Saat” ürünlerine ait verileri otomatik olarak toplayan ve satıcılar arası fiyat karşılaştırması yapan bir Python tabanlı analiz aracı tanıtılmaktadır. Amaç, veri toplama, temizleme, analiz ve raporlama aşamalarını uygulayarak, benzer ürünleri en uygun fiyata temin etme imkânı sunan bir sistem geliştirmektir.

**2. Kullanılan Teknolojiler ve Araçlar**

* **Python 3.12:** Temel programlama dili
* **Selenium:** Dinamik JavaScript yüklemeli sayfaları otomatik açmak için
* **re (regex):** Sayfa içindeki gömülü JSON’dan ürün adı ve fiyat bilgilerini ayıklamak için
* **pandas:** Veri çerçevesi oluşturma ve CSV’ye kaydetme
* **Brave Browser:** Chromium tabanlı tarayıcı (Selenium ile otomasyon)

**3. Uygulama Süreci**

1. **Arama ve Sayfa Yükleme:**  
   Selenium ile Brave açılarak “samsung akıllı saat” araması yapıldı ve sayfa kaynağı alındı.
2. **Sayfa Kaynağını Kaydetme:**  
   İnceleme ve hata ayıklama için sayfa\_kaynagi.html dosyası oluşturuldu.
3. **Veri Ayıklama:**  
   Regex kullanılarak sayfa kaynağındaki gömülü JSON’dan "imageAlt":"Ürün Adı" ve "sellingPrice":Fiyat çiftleri çıkarıldı.
4. **Veri İşleme:**  
   pandas ile DataFrame’e dönüştürüldü, fiyatlar float’a çevirildi.
5. **Analiz:**  
   En ucuz ve en pahalı 5 ürün belirlendi ve sonuçlar terminalde gösterildi.
6. **Raporlama:**  
   Tam veri seti samsung\_akilli\_saat\_trendyol.csv olarak kaydedildi.

**4. Elde Edilen Veriler**

**Toplam ürün sayısı:** 24

**En Ucuz 5 Ürün:**

* MATEO T700 Akıllı Saat + Kablosuz Kulaklık Set – 548.11 TL
* LaraThec Kadın Akıllı Kol Saati – 995.00 TL
* Wearfitpro Yuvarlak Akıllı Saat – 1499.00 TL
* VEFTECH Watch9 Konuşma Özellikli Saat – 1990.00 TL
* Bunnys Watch 8 Pro 44 mm – 2054.65 TL

**En Pahalı 5 Ürün:**

* Samsung Galaxy Watch Ultra 47 mm – 20,049.00 TL
* Samsung Galaxy Watch6 Classic – 7256.00 TL
* Samsung Galaxy Watch 6 Classic 47mm – 7249.00 TL
* Samsung Galaxy Watch5 Pro – 7149.00 TL
* Samsung Galaxy Watch5 (44MM) – 7148.90 TL

**5. Karşılaşılan Zorluklar**

* Trendyol’un dinamik içerik yükleme yöntemi, klasik HTML sınıflarını kullanarak veri çekmeyi zorlaştırdı.
* Sayfa yapısı sık değiştiği için BeautifulSoup ile yapılan scraping başarısız oldu.
* Bunun yerine gömülü JSON veri yapısından regex ile veri çekimi tercih edildi.

**6. Sonuç ve Öneriler**

Regex kullanımı sayesinde dinamik sayfalardan bile güvenilir biçimde fiyat ve ürün bilgisi çekilmesi mümkün oldu.  
Bu sistem, gelecekte:

* Birden fazla ürün kategorisini kapsayacak şekilde genişletilebilir,
* Satıcı puanı, kargo ücretleri gibi ek bilgilerle zenginleştirilebilir,
* Grafiksel raporlamalarla daha görsel çıktılar sunabilir.

**7. Ekler**

* samsung\_akilli\_saat\_trendyol.csv dosyası
* web\_vericekme.py kaynak kod dosyası