PYTHON VERİ BİLİMİ İÇİN YAPILMIŞ BİR PROJEDİR - UMUT MERT OF (132230003)

🛒 Alışveriş Trendleri Analizi – Product-Analysis  
Bu proje, müşterilerin alışveriş davranışlarını inceleyerek farklı müşteri profilleri hakkında stratejik öngörüler elde etmeye yöneliktir.  
Sağlanan veri seti ve SQL sorgularıyla analizler gerçekleştirilmiş, sonuçlar Power BI ile görselleştirilmiştir.

# 📦 Proje Bileşenleri

• Veri Seti: shopping\_trends.csv – Müşteri bilgileri, ürün türleri, harcama miktarları, coğrafi konumlar ve ödeme yöntemleri gibi bilgileri içerir.  
• SQL Sorgu Dosyası: customer\_trend\_sql.sql – Veri setini analiz etmeye yönelik sorgular içerir.  
• Power BI Raporu: Product Analysis Report – Satış, cinsiyet, şehir ve sezon bazlı analizler sunan gösterge panelidir.

# 📊 Dashboard Görselleştirmeleri

🎯 Temel Göstergeler  
- Toplam Müşteri Sayısı: 3.900  
- Toplam Gelir: 233 milyar USD  
  
📈 Öne Çıkan Analizler  
- Cinsiyete Göre Gelir Dağılımı: %68 Erkek, %32 Kadın  
- Mevsimsel Satış Trendleri: En yüksek satış Sonbahar’da, en düşük satış Yaz aylarında  
- Ödeme Tiplerine Göre Gelir Dağılımı  
- Ürün Kategorisi ve Ürün Bazlı Gelir Analizi

# 🛠️ Kurulum ve Kullanım

• Veri ve SQL Kullanımı: shopping\_trends.csv dosyasını bir SQL veri tabanına aktarın.  
• customer\_trend\_sql.sql içindeki sorguları çalıştırarak analizleri gerçekleştirin.  
• Power BI Desktop uygulamasını indirip dashboard dosyasını açarak interaktif raporları görüntüleyin.

# 🎯 Projenin Amacı

Bu çalışma, müşteri verilerini anlamlı analizlerle değerlendirerek iş stratejilerine yön verecek bilgiler üretmeyi hedeflemektedir.   
Cinsiyet, sezon ve ürün kategorilerine göre yapılan analizler, işletmelerin hedef kitleye yönelik planlamalar yapmasına olanak tanır.

# 📈 Ek Analiz: Tahminsel Satış Modeli

Projeye ek olarak, sezona göre geçmiş satış verileri kullanılarak gelecek sezon (2025 Bahar) için tahmin yapılmıştır.  
  
• Kullanılan Yöntem: Linear Regression (Scikit-learn)  
• Kullanılan Veri: Spring, Summer, Fall, Winter satış toplamları  
• Tahmin Sonucu: 2025 Spring sezonu için satış tahmini ≈ 76.250 USD  
  
Bu analiz, stok planlaması ve pazarlama stratejilerinin zamanlamasında işletmelere ileri görüş sağlar.