Satış Tahminleme Projesi

Bu projede, Ocak 2023 - Aralık 2024 tarihleri arasında aylık satış verileri kullanılarak,  
zaman serisi analiz yöntemleri ile satış tahminlemesi yapılmıştır. Analizler, Minitab 21 yazılımı  
kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

# 1. Veri Seti

Veri seti 24 aylık satış adedi bilgilerinden oluşmaktadır. Veri sahte olarak üretilmiş ve satışlardaki artış eğilimi trend içermektedir.

# 2. Kullanılan Yöntemler

Analiz kapsamında aşağıdaki zaman serisi yöntemleri kullanılmıştır:  
- Zaman Serisi Grafiği  
- Hareketli Ortalama (3 periyot)  
- Üstel Düzleştirme (Alpha = 0.2)  
- Trend Analizi (Lineer Model)  
Her yöntemle 6 ay ileriye tahmin yapılmıştır.

# 3. Sonuçlar

Yapılan analizler sonucunda, Üstel Düzleştirme yöntemi yaklaşık %4.8 MAPE değeri ile en başarılı tahmin yöntemidir.  
Tahmin edilen satışlar trend doğrultusunda artış göstermektedir.

# 4. Görselleştirme

Tahmin ve gerçek satış verilerini karşılaştıran zaman serisi grafiği aşağıda yer almaktadır. (Grafik bu belgeye manuel olarak eklenebilir.)

# 5. Genel Değerlendirme

Bu proje, zaman serisi analiz tekniklerinin pratik uygulamasını göstermek amacıyla gerçekleştirilmiştir.   
Gerçek dünya verileri ile yapılacak uygulamalarda benzer yöntemler kullanılabilir.   
Proje GitHub üzerinden erişime açıktır.

# 6. Kaynaklar

- Minitab 21 Yardım Dokümantasyonu  
- Montgomery, D. C., Jennings, C. L., & Kulahci, M. (2015). Introduction to Time Series Analysis and Forecasting.  
- OpenAI ChatGPT (yardımcı destek aracı olarak kullanılmıştır)