



Yapay Zeka ile Ev Fiyat Tahmini

Zafer Mehmet Özkara

ÖZET

Projem özetle; güncel veriler ile yapay zeka kullanarak, kullanıcının girdiği bilgiler doğrultusunda ev fiyatını tahmin etmeyi sağlar. Ev satın almak veya ev satmak isteyen bir kişinin evin fiyatını belirlemesi oldukça zordur. Bu problemi göz önüne alarak kişilerin ev fiyatlarına daha kolay karar verebilmesi için bu projeyi gerçekleştirdim. Yaptığım proje ile Emlakjet sitesi ev ilanlarından aldığım verileri işledim. Daha sonra makine öğrenmesi kullanarak verileri modeli ile eğittim. Son olarak arayüz tasarlayarak kullanıcıdan aldığım girdiler ile ev fiyatını tahmin eden projeyi gerçekleştirdim.

Proje Arayüzü



Proje Konusu

Güncel veriler ile hazırlanmış bir yapay zeka modeli oluşturularak kullanıcıdan alınan bilgiler doğrultusunda kullanıcıya evin tahmini fiyatını sunar.

Projenin Amacı

Proje amacı, ev satmak veya almak için ev fiyatına karar vermek isteyen kişilerin daha kolay karar verebilmelerini sağlamak amacıyla ev fiyat tahminlemesi yapmaktır.

Proje Tanıtımı

Kullanıcılar arayüz kısmında evinin veya alacağı evin bulunduğu İstanbul ili için ilçe seçimi yaparak bina türü, oda sayısı, site durumu, eşya durumu, bina yaşı, net metrekare ve evin alanı bilgilerini girer. Isıtma türü, banyo sayısı, daire katı seçimlerini de yaptıktan sonra hesapla butonuna tıklayarak evin ortalama değerini sayfanın alt kısmında görebilirler. Kullanıcılar açısından bu yazılımı kullanmak evlerine gerçeğe yakın ve doğru değeri biçmek açısından çok büyük kolaylık sağlayacaktır.

Kullanılan Yazılım Teknolojileri

Python: Projemde Python'ı veri kazıma, veri analizi, makine öğrenimi ve web uygulaması oluşturmak için kullandım.

Kullanılan Kütüphaneler

Selenium: Projenin ilk aşamasında Emlakjet web sitesinden ilan bilgilerini çekmek için kullandım. Bir yazılım robotu oluşturarak verilerin otonom şekilde csv dosyasına kaydedilmesini sağladım.

Streamlit: Projenin arka kısmında oluşturduğum makine öğrenmesi modelini ön yüzde kullanıcı ile etkileşimli olarak kullanılabilesini sağlar. Makine öğrenmesini web arayüzü ile birleştirir.

Pandas: Verileri dataframe kullanarak kolay ve hızlı bir şekilde ön işlenmesi için kullanıldı.

Matplotlib-Seaborn: Verilerin grafiklerle görselleştirilmesi için kullanıldı. Ön işleme aşamasına girmeden önce verideki hatanın tespit etmesi için kullanıldı.

Sklearn(Label Encoder): Kategorik verilerin sayısal veriye dönüştürülmesi için kullanıldı.

XGBoost: Makine öğrenmesi modeli için XGBoost regresyon modeli kullanılmıştır.

İletişim Bilgileri

E-Posta: zaferozkr@gmail.com
Tel: 05394617121

Mentor: Prof.Dr. Vahap TECİM

