

Procena cene stanova korišćenjem slika i karakteristika stanova

Definicija problema

U današnjem tržištu nekretnina, procena cene stanova je ključni zadatak kako za kupce tako i za prodavce. Cilj ovog projekta je razviti modele koji će predvideti cene stanova na osnovu različitih karakteristika i slika nekretnina.

Motivacija za problem koji se rešava

Precizna procena cena stanova omogućava efikasno tržište nekretnina, olakšava donošenje odluka kupcima i prodavcima, te doprinosi transparentnosti tržišta. Ovaj projekat ima potencijal da unapredi proces procene cena stanova i poboljša korisničko iskustvo kupaca i prodavaca nekretnina.

Skup podataka

Podaci će biti prikupljeni sa online platformi za nekretnine kao što su [4zida](#) i [nekretnine.rs](#). Skup podataka će sadržati informacije o karakteristikama stanova (kao što su kvadratura, broj soba, lokacija, cena) i slike nekretnina.

Način pretprocesiranja podataka

Podaci će biti pretprocesirani kako bi se uklonile nepotrebne informacije, normalizovale numeričke vrednosti, kodirale kategoričke atribute i augmentirale slike radi poboljšanja kvaliteta podataka.

Metodologija

Linearna regresija za procenu cena stanova: Treniranje modela linearne regresije na osnovu karakteristika stanova (kvadratura, broj soba, lokacija) radi predviđanja cena stanova.

Klasifikacija slika za kategorizaciju stanova: Treniranje modela konvolutivnih neuronskih mreža (CNN) na osnovu slika nekretnina radi klasifikacije stanova prema određenim kategorijama ili karakteristikama (npr. luksuzni stanovi, stanovi u izgradnji, stanovi sa terasom).

Način evaluacije

Modeli će biti evaluirani na osnovu performansi na test skupu podataka. Metrike koje će se koristiti uključuju Mean Absolute Error (MAE) i Mean Squared Error (MSE) za model linearne regresije, dok će se za klasifikaciju slika koristiti tačnost i F1 skor.

Tehnologije

Python za programiranje

Biblioteke poput NumPy, Pandas, Matplotlib za manipulaciju i analizu podataka

Scikit-learn za implementaciju linearne regresije i evaluaciju performansi modela

TensorFlow ili PyTorch za implementaciju modela konvolutivnih neuronskih mreža (CNN) za klasifikaciju slika

Relevantna literatura

Dokumentacija za TensorFlow: [TensorFlow Documentation](#)

Radovi na temu procene cena nekretnina: [ResearchGate](#), [Kaggle Projects](#)