

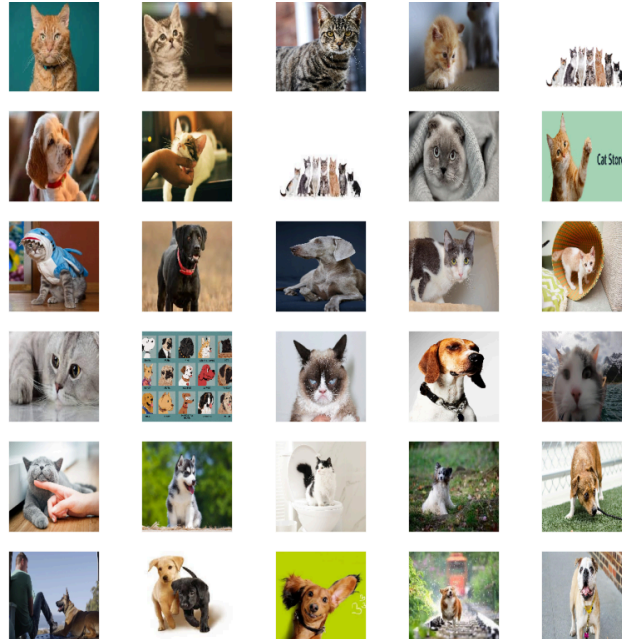
Aygaz Yapay Zekaya Giriş Bootcamp

Bu projede görsel işleme ve makine öğrenmesi modeli kullanarak bir kedi köpek veri setinden görselin kedi mi köpek mi olup olmadığını tahmin edecek bir model oluşturdum.

Kullandığım metodlar : Makine öğrenmesi için Random Forest Regressor yöntemini kullandım.Çünkü linear regression , Decision Tree Classifier , Gradient Boosting Classifier gibi yöntemler Random foresta göre daha düşük R2 ve daha yüksek error oranı verdi.

Görsel işleme içinse Python Tensorflow kütüphanesinden yardım aldım.

Veri seti Kaggle üzerinden bulduğum bir image classification veri seti.Verdi kedi köpek fotoğrafları içermekte ve halihazırda train ,test olarak 2'ye ayrılmış durumda.



Görselleri model için uyumlu hale getirdikten sonra (preprocessing/normalization)

model training data üzerinden %66 lık bir accuracy ve %33 lük hata oranına ulaştı.Test olarak ayrılan veride ise yalnızca %55 lik bir accuracy elde ettik.Düşük accuracy almamızın nedenlerinden biri büyük bir veri setinde geleneksel makine öğrenimi modelinin yetersiz olması.Derin öğrenme teknikleri kullanılarak daha optimize bir model oluşturulabilir , daha yüksek accuracy alınabilir.

Kaggle Dataset :

<https://www.kaggle.com/datasets/samuelcortinhas/cats-and-dogs-image-classification>

ML model Documentation :

<https://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.ensemble.RandomForestRegressor.html>