



Digital Receipt

This receipt acknowledges that **Turnitin** received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Yunus Emre Akyay
Assignment title: Dönem Sonu Projesi
Submission title: Rapor
File name: Rapor.pdf
File size: 396.71K
Page count: 4
Word count: 1,016
Character count: 7,089
Submission date: 27-Dec-2024 07:02PM (UTC+0300)
Submission ID: 2558406363

Object Recognition and Guessing Game Using YOLO Model

YOLO Modeli Kullanılarak Nesne Tanıma ve Etkileşimli Tahmin Oyunu

Tanahan Çelik
Information Systems Engineering
Kocaeli University
Kocaeli, Türkiye
211307053@kocaeli.edu.tr

Yunus Emre Akyay
Information Systems Engineering
Kocaeli University
Kocaeli, Türkiye
211307054@kocaeli.edu.tr

Özet— Bu proje, YOLOv8 modeli kullanarak geliştirilen bir nesne algılama sistemi kullanarak, bir tahmin oyunu sunmaktadır. Proje bileşenleri: nesne algılama, bulundukları yerleri gösterir ve tahmin mekanizmasıdır. Uygulama, oyun şeklinde kullanıcıya ipuçları sunarak tanıma nesnelerin doğru bir şekilde tahmin edilmesini sağlar.

Anahat Kelimeler— YOLOv8, Nesne tanıma, Taktir

1. GİRİŞ

Bu proje, nesne tanıma teknolojisini eğlenceli bir uygulama alanına keşfetmeyi amaçlamaktadır. Proje kapsamında, kamera ile gerçek zamanlı olarak algılanan nesneler, kullanıcıya bir oyun arayüzü üzerinden sunulmuş ve kullanıcıdan nesnelerin ipuçlarıyla eşleştirilmesi istenmiştir. Böylelikle, nesne tanıma teknolojisini hem eğlenceli bir deneyim sunmuş hem de kullanıcıların bu teknolojiyi öğrenmesi ve anlaması sağlanmıştır.

Literatür bakıldığında, nesne algılama teknolojisinin özellikle eğitim, güvenlik ve sağlık alanlarında yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Örneğin, eğitimde görsel içerik analizi, güvenlikte yüz tanıma ve izinsiz giriş tespiti, sağlıkta ise medikal görüntü analizi gibi uygulamalar bu teknolojinin önemini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, nesne tanıma teknolojisini eğlence ve oyun sektöründeki potansiyeli henüz tam anlamıyla araştırılmamıştır.

Bu projenin amacı, nesne tanıma teknolojisini eğlence ve eğitim alanındaki kullanımına yönelik yeni bir yön sunması

olabilir. Geliştirilen oyun, kullanıcıların nesne algılama teknolojisini deneyimlemesine olanak tanıırken aynı zamanda bu alanda yapılan çalışmalara farklı bir bakış açısı kazandırmaktadır. Çalışma, gerçek zamanlı nesne algılama ve uygulama geliştirme konularında önemli bir örnek olabilir. Ayrıca, kullanılan yöntemlerin ve geliştirilen yazılımın detaylı bir şekilde açıklanması, bu teknolojiyi kendi projelerinde kullanmak isteyen araştırmacılar ve geliştiriciler için bir rehber niteliği taşımaktadır.

II. KULLANILAN METODOLOJİ VE TEKNİKLER

A. Roboflow

Veri setinin oluşturulması ve nesne tanıma modelinin eğitimi için Roboflow platformu kullanılmıştır. Roboflow, görüntülerin etiketlenmesi, veri artırma ve model eğitimi için uygun formatlara dönüştürülmesi gibi işlemler için etkili bir araçtır. Bu projede, Roboflow üzerinden farklı kategorilerdeki nesneler için etiketleme yapılmış ve veri seti YOLO formatına dönüştürülerek model eğitimi için hazırlanmıştır.

B. YOLOv8

Veri setinin model eğitimi sürecinde, Roboflow API kullanılarak veri setine Google Colab ortamında erişim sağlanmıştır. Eğitim süreci Google Colab üzerinde

XXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXX ©20XX IEEE