

YOLO İLE NESNE TANIMLAMA

KEREM YAKANER & EMİR AKSU
2405902031 2405902003

Karabük Üniversitesi - Yapay Zeka Operatörlüğü



Projenin Amacı



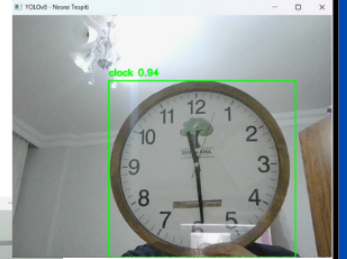
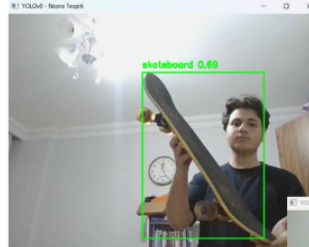
Bu proje, Ultralytics YOLOv8n modeli kullanılarak, gerçek zamanlı olarak belirli nesnelerin webcam üzerinden tespit edilmesini sağlar.

Model, yalnızca belirli sınıfları (örneğin: book, laptop, person, chair vs.) algılar ve bu nesneleri kare içine alarak tanımlar.

Hedef Kullanıcı Kitlesi

YOLOv8n modeli, belirlenen sınıflardaki nesneleri gerçek zamanlı ve yüksek doğrulukla tespit edebilmiştir. Hafif yapısı sayesinde düşük donanımlı sistemlerde bile akıcı çalışmaktadır.

Bu tür uygulamalar, özellikle akıllı gözlük gibi giyilebilir teknolojilerde görme engellilere yardımcı sistemler geliştirmek için potansiyel taşımaktadır. Ayrıca, giyilebilir teknolojiler, akıllı gözlükler, robotik sistemler ve güvenlik uygulamaları geliştiren araştırmacılar ve geliştiriciler için de uygun bir altyapı sunmaktadır.



MATERYAL VE YÖNTEM



Bu çalışmada Python programlama dili kullanılarak Ultralytics'in sunduğu YOLOv8n nesne tespiti modeli kullanılmıştır. Görüntü yakalama işlemi OpenCV kütüphanesi ile gerçekleştirilmiş, model yolov8n.pt (hafif sürüm) üzerinden çalıştırılmıştır. Algılanan nesneler, yalnızca belirlenen sınıflarla sınırlı tutulmuş ve sonuçlar gerçek zamanlı olarak ekrana yansıtılmıştır.

