

ELİF İREM ŞAHİN

Bilgisayar Mühendisliği Öğrencisi

 Bursa, Türkiye
 +90 545 371 3892 |  irem.sahin.44@hotmail.com
 linkedin.com/in/elif-irem-sahin-1354a5254
 https://github.com/elifyadairem



HAKKIMDA

Bursa Teknik Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği 4.sınıf öğrencisi olarak; bilgisayarlı görü, derin öğrenme ve otonom sistemler alanlarında pratik ve teorik altyapımı güçlü projelerle pekiştirmekteyim. Çok modellenli yapay zeka mimarileri, nesne tespiti (YOLO), optik karakter tanıma (OCR) ve görsel dil modelleri (VLM) entegrasyonu süreçlerinde uçtan uca sistemler geliştirdim. Otonom hava araçları (İHA/SİHA) projelerinde veri toplama, büyük veri setlerinin titizlikle etiketlenmesi, OpenCV ve Numpy tabanlı veri ön işleme scriptlerinin yazılması süreçlerinde aktif rol aldım.

EĞİTİM

Bursa Teknik Üniversitesi

Lisans, Bilgisayar Mühendisliği

2023 - Devam Ediyor

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Lisans, Bilgisayar Mühendisliği (2022-2023) & İngilizce Hazırlık Eğitimi (2021-2022)

2021 - 2023

Elbistan İMKB Fen Lisesi

2016 - 2020

DENEYİM & PROJELER

Çok Modelli (Multi-Model) Akıllı Araç Analiz ve Erişim Kontrol Sistemi

YOLOv8, VLM (BLIP) ve OCR Entegrasyonlu Güvenlik Otomasyonu

• **Nesne Tespiti ve Kırpma:** COCO veri setinden FiftyOne kütüphanesi yardımıyla çekilen test görselleri üzerinde, Ultralytics YOLOv8n modeliyle gerçek zamanlı araç tespiti (Car, Bus, Truck) gerçekleştirerek ilgili araç bölgelerini (bounding box) dinamik olarak kırptım.

• **Çok Modelli Analiz (VLM & OCR):** Kırpılan araç görüntülerinden EasyOCR kütüphanesi ile plaka metni çıkarımı yaparken, eş zamanlı olarak Hugging Face Transformers altyapısındaki Salesforce/blip-image-captioning-base (VLM) modelini kullanarak aracın fiziksel özelliklerine dair detaylı görsel betimlemeler (Image Captioning) ürettim.

Görüntü İşleme ve Bilgisayarlı Görü Çalışmaları

Akademik Proje Geliştirme Odaklı

• **OCR Teknolojileri:** Metin tespiti ve optik karakter tanıma (OCR) algoritmaları üzerine araştırma yaparak, ham doküman ve görsellerden veri çıkarımı süreçlerini inceledim.

• **Renk Paleti Analizi:** Akademik danışman hocam rehberliğinde, dijital görseller üzerinde renk paletlerinin analizi ve işlenmesi süreçlerine yönelik ön araştırma ve geliştirme çalışmalarında görev aldım.

Otonom İHA/SİHA Projeleri - Yapay Zeka Geliştirme Çalışmaları

Görüntü İşleme ve Model Eğitimi Odaklı

- **Veri Hazırlığı ve Titiz Etiketleme:** Model eğitimlerinin temelini oluşturan ham İHA/SİHA görsellerinin toplanması, ayıklanması ve ilgili veri etiketleme platformları üzerinden yüksek doğrulukla etiketlenmesi süreçlerini büyük bir titizlikle yürüttüm.
- **OpenCV ve Numpy ile Otomasyon:** Veri ön işleme, veri manipülasyonu ve veri çoğaltma (data augmentation) süreçlerini otomatize etmek amacıyla Python, OpenCV ve Numpy kütüphanelerini kullanarak özel scriptler geliştirdim.
- **Model Eğitimi ve Nesne Tespiti:** Toplanan ve ön işlenen veri setleri ile YOLO mimarileri başta olmak üzere derin öğrenme tabanlı nesne tespiti modellerinin eğitimini ve performans analizlerini gerçekleştirdim.

Unity ile AI Entegreli Sumo Oyunu (Takviyeli Öğrenme)

- C# programlamadili kullanarak otonom sumo ajanlarının davranışlarını kontrol eden yapay zeka altyapısını kodladım.
- Q-Learning algoritmasını entegre ederek ajanların çevreyle etkileşime girerek en uygun stratejileri kendi kendilerine öğrenmelerini sağladım; elde edilen eğitim verilerini (beyin datası) JSON formatında dinamik olarak sakladım ve optimize ettim.

TEKNİK YETKİNLİKLER

Programlama Dilleri	Python, Java, C, JavaScript, SQL, C# (Unity)
Yapay Zeka & Görüntü İşleme	OpenCV, YOLO (v8), PyTorch, Model Eğitimi, Veri Analizi, Numpy, Veri Etiketleme, OCR (EasyOCR), VLM (BLIP), FiftyOne, IDEC
Donanım & Araçlar	Raspberry Pi, AI Kit, Git, PyCharm, VS Code, Google Colab, Hugging Face Transformers, Arduino
Web Geliştirme	HTML, CSS
Temel Beceriler	Akademik Literatür Tarama & Sunum, Ekip Yönetimi, Problem Çözme, Stres Yönetimi