Proje Adı: StreetEye

## 1. Proje Özeti:

Projemizde, yapay zeka tekniklerini kullanarak yol hasarlarını tespit etmek ve bu hasarların konumlarını Google Haritalar üzerinde görselleştirmek için bir sistem geliştirdik. Yol hasarları, özellikle kırsal alanlarda ve şehir dışında sıkça karşılaşılan bir sorundur. Bu proje ile, hasarlı yolların belirlenmesi ve yerel otoritelere bildirilmesi sürecini otomatikleştirmeyi hedefledik.

## 2. Kullanılan Teknolojiler:

Yapay Zeka:

TensorFlow gibi derin öğrenme kütüphaneleri kullanılarak yol hasarlarını tespit etmek için bir model oluşturuldu.

Model, görüntülerdeki hasarlı bölgeleri tanımlayabilmek için eğitildi.

Web Entegrasyonu:

HTML kullanılarak bir web sitesi geliştirildi.

Google Maps Entegrasyonu:

Hasarlı yol koordinatları, Google My Maps aracılığıyla bir haritaya eklenir ve görüntülenir.

## 3. Proje Aşamaları:

Veri Toplama ve Ön İşleme:

Yol hasarı görüntüleri toplandı ve etiketlendi.

Görüntüler, modelin eğitimi için ön işleme adımlarından geçirildi.

Model Eğitimi:

Derin öğrenme modeli, toplanan görüntüler üzerinde eğitildi.

CNN (Convolutional Neural Network) mimarisi kullanıldı.

Model, TensorFlow ile oluşturuldu ve eğitildi.

Web Sitesi Geliştirme:

HTML kullanılarak bir web sitesi oluşturuldu.

Google Haritalar Entegrasyonu yapıldı

Hasarlı yol koordinatları, Google My Maps aracılığıyla bir haritaya eklenir.

Kullanıcılar, hasarlı bölgelerin haritada görselleştirilmesini sağlayabilir.

## 4. Sonuçlar ve Başarılar:

Geliştirilen model, yüksek doğruluk ve hassasiyetle yol hasarlarını tespit etmektedir.

Web sitesi, kullanıcı dostu arayüzü ve hızlı çalışmasıyla kullanıcılar tarafından olumlu geri bildirimler almıştır.

Google Haritalar entegrasyonu, hasarlı bölgelerin görselleştirilmesini ve yerel otoritelere kolay raporlanmasını sağlamıştır.

5. Gelecek İşler ve İyileştirmeler:

Modelin daha geniş bir veri kümesi üzerinde eğitilmesi ve performansının artırılması.

Web sitesinin kullanıcı dostu arayüzünün geliştirilmesi ve daha fazla kullanıcı geri bildirimi alınması.

Google Haritalar entegrasyonunun genişletilerek, daha fazla özellik eklenmesi ve kullanıcıların daha kolay harita oluşturabilmesi sağlanması.