

A- Atik Tespit Sistemi

Atik tespit sistemi atıkların mobil uygulama ile fotoğraf alınarak hangi geri dönüşüm kutusuna atılması gerektiği hakkında bilgiler veren, atılacak nesnenin özelliklerini gösteren sistemdir. Bu sistemin toplumsal bilinç açısından çokça önemli olduğunu biliyoruz. Atıkların geri dönüştürülmesinin doğa için ne kadar önemli olduğunu farkındayız ve bu projenin toplumsal alanda farklılık yaratması için çalışmalarımızı yapıyoruz. Bu sistemin tasarlanmasında kullanılacak olan teknolojiler aşağıdaki gibidir:

Mobil uygulama

- Mobil uygulama yapımında React Native kullanılacaktır
- Mobil uygulama basit bir arayüz ile kullanıcının sonuca en hızlı yol ile ulaşmasını sağlamayı hedeflemektedir. Kullanıcı ana ekrandaki buton ile hemen fotoğraf alabilecek ve bilgileri görebilecek.
- Web destekli çalışacak

Web uygulaması

- Web uygulamasının yapımında Asp.Net kullanılacak ve Nesne tanımla Python OpenCV kütüphanesi ile yapılacak olup Python ile Rest Api oluşturularak bağlantı sağlanacaktır.
- Veritabanı işlemleri ise MsSql üzerinden yapılacaktır.

Öncelik olarak Web uygulaması yapılacaktır. Mobil üzerinden de kullanılabilecek şekilde yani responsive olacak sitede javascript ile kamera açma olayları gerçekleştirilip fotoğraf alınacak ve fotoğraf Veritabanı eklenecek devamında python`da veri eşleştirme işlemleri yapıp geri dönüş sağlayacak ve bilgileri kullanıcıya gösterecektir. Nesne tanıma işlemleri için elimizde bulunan veriler birçok açıdan çekilmiş nesnelerin fotoğrafları bulunmalı ki makine öğrenmesi yapılabilirsin.

Veri tabanının büyümesi ve makine öğrenmesine çekilen fotoğrafların katkıda bulunması için, kullanıcının aldığı fotoğraflar da veritabanında tutulacak. ImageNet üzerinde bulduğumuz fotoğraflar ile nesne tanıma sisteminin oluşturulması planlanmaktadır. EPA (ABD Çevre Koruma Ajansı) sayesinde nesnelerin vermesi gereken bilgiler Türkçeye çevrilerek hazırlanmıştır.