



Yapay Zekâ Acil Durum Yönetim Sistemi (YZADYS)

AYGAZ

Proje Adı: Yapay Zekâ Acil Durum Yönetim Sistemi (YZADYS)

Amaç: Deprem felaketleri sırasında oluşan can kaybını minimize etmek için hali hazırda kullanılan kaynakları etkili bir şekilde kullanmak, olay yerine ve kişilere hızlı bir şekilde müdahale edebilmek için bir yapay zekâ tabanlı acil durum yönetim sistemi oluşturmak.

Sistemin Özellikleri:

- **Halkın Konumlarını Tespit Etmek:** Deprem sonrası birçok insan kaybolabilir veya mahsur kalabilir. Bu nedenle, yapay zekâ teknolojisi, insanların konumlarını tespit etmek için kullanılabilir. Akıllı telefonlar, dronalar veya diğer cihazlar aracılığıyla kullanıcıların yerlerini tespit etmek mümkündür. Bu sayede arama ve kurtarma ekipleri en hızlı şekilde hareket ederek insanları kurtarabilirler.
- **Hasar Tespiti:** Yapay zekâ teknolojisi, deprem sonrası hasar verebilir. Bu sayede, acil durum ekiplerinin hangi durumlarda daha fazla müdahale etmeleri gerektiği konusunda bilgi sahibi olabilirler. Bu sayede, ekipler kaynakları daha etkili bir şekilde kullanarak, en acil yerlere gereken müdahaleleri gerçekleştirebilirler.
- **Rota Planlama:** Yapay zekâ teknolojisi, arama ve kurtarma ekiplerinin en uygun rotaları seçmelerine yardımcı olabilir. Yapay zekâ teknolojisi; trafik yoğunluğu, yolların durumu ve diğer faktörler gibi birçok değişkeni zekasına katarak ekiplerin en hızlı ve en güvenli rotalarını belirlemelerine yardımcı olabilir.
- **Yüz Tanıma:** Yapay zekâ teknolojisi, kaybolan insanları bulmak için yüz tanıma yöntemini kullanabilir. Bu sayede, acil durum ekipleri, kaybolan insanları yolcuları analiz ederek, en kısa sürede yola çıkarlar.
- **Ses Tanıma:** Deprem sonrası insanlara yardım yapabilirler. Yapay zekâ teknolojisi, insanların seslerini tanıyarak acil durum ekiplerine yönlendirebilir. Bu sayede, insanlar daha hızlı bir şekilde kurtarılabilir.
- **Veri Analizi:** Yapay Zekâ Teknolojisi, Arama ve Kurtarma Çalışmaları sırasında toplanan verileri analiz ederek hedefe acil durum yönetimi yükünün dağılımına yardımcı olabilir. Bu kaynak; arama ve kurtarma ekibinin nasıl yapılabileceği, kaynakların nasıl kullanılacağı ve diğer konular hakkında önemli bilgiler sağlayabilir.

Sonuç olarak; yapay zekâ teknolojisini bu projemizde, deprem sonrası arama ve kurtarmanın koordinasyonlu ve maksimum fayda gözetilecek şekilde yapılması planlandı.

Bu projeye elbette benzer uygulamaya konmuş projelerde dünya üzerinde var. Örneğin, California Üniversitesi, deprem sonrası hasar sonuçları için bir yapay zekâ projesi geliştirmiştir. Bu proje, dronalar kullanılarak hasar ölçümlerinde yapmakta ve acil durum ekiplerine en kritik noktaları belirlemede yardımcı olmaktadır.

Diğer bir örnek ise, Japonya'da sağlanan bir yapay zekâ projesidir. Bu proje, deprem sonrası insanların konumlarını tespit etmek için kullanılmaktadır. Akıllı kullanıcılar ve sosyal medya platformları aracılığıyla insanların konumları tespit edilmekte ve acil durum ekiplerine en hızlı şekilde ulaşım sağlanmaktadır.

Dünya üzerinde pek çok kuruluş yapay zekâ teknolojilerini acil durum yönetimi alanında kullanmak üzere yürütmektedir. Ancak, her proje kendine özgü amaçlarına ve yapısına göre tasarlanmaktadır. Her tasarım bulunması gereken alanlardan yoksundur. Örneğin, bazı projelerde veri analizi için daha gelişmiş cihazlar kullanılabilir veya yapay zekâ teknolojisi, insanların konumlarını tespit etmek ve daha hassas hale getirmek için geliştirebilir. Bununla birlikte projenin temel amacı, kullanıcıların yönlendirilmesini sağladıktan sonra sürekli olarak geliştirme ve yapılandırma çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

İlham aldığımız başlıca projelerden bazıları şunlardır:

- NASA tarafından oluşturulan FINDER, deprem sonrası arama kurtarma çalışmalarında kullanılan bir cihazdır. Yapay zekâ teknolojisi sayesinde FINDER, deprem sonrası mahsur kalan insanları bulmak için en uygun rotaları oluşturur.
- Çin Bilim ve Teknoloji Üniversitesi tarafından üretilen bir yapay zekâ modeli, deprem sonrası hasar yerleşimlerini yapar ve insanların nerede mahsur kaldıklarını belirler. Ayrıca, acil durum ekiplerinin en uygun rotaları seçmelerine yardımcı olur.
- İngiliz Kraliyet Havacılık Topluluğu (Royal Aeronautical Society) tarafından üretilen edilen SARbot, deprem sonrası arama kurtarma çalışmalarında kullanılan bir pilot hava aracıdır. Yapay zekâ teknolojisi sayesinde SARbot, deprem sonrası hasar oluşan yerlerde mahsur kalan insanları bulmak için en uygun rotaları yürütür.

Proje Sahipleri



Simge Sevincer



Mertcan Alkan