

# DEPREMİ ÖNLEMEK

## DEPREM ÖNCESİ VEYA SONRASINDA ALINABİLECEK ÖNLEMLER

Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi, zaman içinde gelişme yetenekleri nedeniyle deprem tahminleri yapmak için özellikle son zamanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Büyük miktarda deprem verileriyle, makine öğrenimi yaklaşımları, deprem tahmininde verimliliği ve doğruluğu artırmaya yetecek kadar yeteneklidir

### Deprem Öncesi Önlemler

Yapay zeka uygulamalarının depremlerin tahmin edilmesinde, depremin zararlarının azaltılmasında ve depremin sonuçlarına ilişkin çıkarımlarda bulunmasında kullanılması önem arz etmektedir. Büyük miktarda deprem verileriyle, makine öğrenimi, deprem tahmininde verimliliği ve doğruluğu artırmaya yetecek kadar yeteneklidir.

### Deprem Sonrası Önlemler

Kurtarma çalışmaları sırasında birçok kişi bir hafta boyunca yiyeceğe ulaşamamıştır. Lojistikte yaşanan problemler ve plansız gerçekleşen teslimatlar sonucunda temiz su ve gıda tedarikinde tıkanıklara yol açılmıştır. Bu aşamada hedeflenmesi gereken deprem sonrası etkin bir yardım sağlanması için işlevsel bir yardım stratejisi oluşturmak ve lojistik depolama koşullarını doğru uygulamaktır. Deprem sonrasında yapılan uygulamalar barınma ve acil müdahalelere ek olarak gıda ve beslenmeye de ilişkin olmalıdır.

### DEPREM RİSKİNİN AZALTILMASINDA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

- Yapay Zeka ile Sismik Bina Hasar Tahmini
- Deprem Tahmini için Yapay Zekaya Dayalı Teknikler
- Yapay Zeka ile Deprem Kaynaklı Yerleşik Hasar Tespiti
- Yapay Zeka ile Sismik Tehlike Tahmini
- Yapay Zeka ile Çoklu Tehlike Duyarlılık Değerlendirmesi

# ACİL DURUM YAPAY ZEKA UYGULAMASI

Yapay zekâ ile depoların yönetilmesi, deprem gibi afetlerde hangi depoda hangi malzemenin hangi ilacın ne kadar bulunduğunun takibinin hızla yapılması, eksikliklerin merkeze bildirilmesi, ihtiyaçların takibi sağlıklı bir şekilde yürütülecektir. Ayrıca yapay zekâ teknolojisi yanlış, gereksiz, yetersiz eksik malzemenin taşınmasını önler. Yapay zekâ teknolojisi insansız müdahalelerle az zamanda daha çok insanın kurtarılmasına neden olabileceği için iyi planlanmış, afet yönetiminde son derece önemli bir uygulama olarak gelişmiş ülkelerde kullanılmaktadır.

## Projenin Amacı

Bu projenin amacı yapay zeka uygulamaları ile Acil durumlarda koordinasyonun verimli bir şekilde sağlanmasıdır. Deprem sonrası çadır, gıda, temiz su vb. ürün tedarikindeki aksaklıkların önüne geçebilmek ve lojistik sistemlerin yapay zeka uygulaması ile daha verimli bir şekilde kullanılması ile insan gücü ve zamandan tasarruf sağlamaktır.

## Önceki Çalışmalar

- Altay ve Green (2006): Afet yönetiminde yardım envanteri
- Kovács ve Spens (2007): Afette Logistik and Tedarik Zinciri Yönetimi
- Caunhye vd. (2012): Acil durum lojistiğinde optimizasyon modelleri
- Ortuño vd. (2013): lojistikte insani yardım Karar verme yardım siteleri
- Leiras vd. (2014): Önceden tanımlanmış on kritere göre insani Lojistik

## Neler Yapılmalı ?

- Kişilerin sağlık verileri E-nabız gibi sistemlerden çekilebilmeli. Yapay zeka teknolojisi ile bir yaralının şeker, kalp hastası olup olmadığı bilgisi, antibiyotik, ilaç alerjisi olup olmadığı konusundaki verileri sağlık personeline iletilmeli.
- Yapay zeka uygulaması ile insanları hastanelere transfer etmek için gereken toplam süre hesaplanmalı
- Hava/uydu görüntü işleme yoluyla tahliye için güvenli yerler seçilmeli. Bu yerler beş faktöre göre (güvenlik, erişilebilirlik, saha gereksinimleri ve ekipman) değerlendirilmeli.
- Ülkedeki kurtarma ekiplerinin ve üyelerinin bilgileri tek bir platformda toplanmalı (Adres, telefon, mail vb. )
- Elektrik ve doğalgaz teknisyenlerine ilişkin verilerin tek platformda toplanması ve yapay zeka uygulaması ile deprem bölgesi dışındaki teknisyenlerin acil durumlarda görevlendirilmek üzere ekiplere ayrılması ve ihtiyaç duyulan konumlara yönlendirmesinin yapılması
- Depremzedelere gıda tedariki sırasında özel beslenme ihtiyacı olan grupların dikkate alınmalı.