

Deprem Öncesi ve Sonrası İçin Önlemler

TUANA AYDIN
GLOBAL AI HUB
16.GRUP

İÇİNDEKİLER

- ▶ Projenin Amacı
- ▶ Aşama 0.5
- ▶ Aşama 1
- ▶ Aşama 1.5
- ▶ Aşama 2
- ▶ Aşama 3
- ▶ Kaynakça

Proje:



1.Aşama:Deprem Öncesi Hazırlık

- Makine Öğrenmesi ile Bina Dönüşümü
- 1.5 Deprem Tespiti



2.Aşama:Arama Kurtarma

- Makine Öğrenmesi Kullanılarak Göçük Altındaki Depremzedelere Müdahale



3.Aşama:Deprem Sonrası Destek

- Depremzedelere Maddi ve Psikolojik Destek

Aşama 0.5:Eğitim

- Eğitimin bir ulusun geleceği için çok önemli olduğu kaçınılmaz bir gerçek. Bu nedenle yapılacak herhangi bir projenin etkili olabilmesi için toplumun deprem bilincine sahip olması ve yapılan deprem tatbikatlarının öneminin farkında olması gerekiyor.
- Toplumun deprem hakkında bilgilendirebilmek adına temel eğitime coğrafya derslerinin eklenmesi ve herkesin katılabilmesi için kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütleri tarafından ücretsiz konferansların ve tatbikat eğitimlerinin yapılması, depremden korunmak için yapılan ve yapılacak olan projelerin etkili olması için önemli bir adım.



Bu Fotoğraf, Bilinmeyen Yazar, [CC BY-NC](#) altında lisanslanmıştır

1.Aşama:Deprem Öncesi Hazırlık

- ▶ Belediye ve kentsel dönüşümden sorumlu kamu kuruluşlarının, makine öğrenmesi kullanarak yerleşim bölgelerinin zemin verileri ve daha önce meydana gelmiş depremlerdeki hasarlı binaların durumlarının zemin kalitesine göre incelemesi ve bunun sonucunda zemin durumuna göre;
 - Kentsel dönüşüm yapılması gereken bölgelerin ve binaların öncelik sırasının belirlenmesi
 - Bölgede zeminin fazla tehlikeli olması durumunda ise o bölge nüfusunun daha güvenli bir bölgeye transfer edilmesi kararının alınması

1.5 Deprem Tahmini

Yaklaşan Depremlerin Tahmini

İyonosfer 'deki toplam elektron miktarını kullanarak AI ile tahmin

Geçmişte olan depremlere dayanarak biriken enerji tahmini ile

- Bu aşamada The National Center for High-Performance Computing (NCHC) ve Academia Sinica'nın yaptığı çalışmaya benzer bir metod kullanılacak. Bu çalışmadan farklı olarak daha önceden gerçekleşen deprem verilerinin de kullanılarak daha sağlıklı ve daha yakın bir tahmine ulaşılması amaçlanmaktadır.
- Bu yöntem ile AFAD gibi kamu kuruluşları önceden toplumu uyararak toplumun psikolojik ve fiziksel açıdan kendini hazırlamasını sağlayıp bu durumu en sağlıklı şekilde atlatması hedeflenmektedir.

2.Aşama:Arama Kurtarma

- Ülkemizde gerçekleşen 6 şubat 2023 Kahramanmaraş Depreminde Twitter gibi sosyal medya platformlarının bizler için ne kadar hayati önemi olduğu görölmüştür. Birçok depremzede vatandaşımız ve yakınları sosyal medya platformlarını kullanarak yetkililere konumlarını ve bilgilerini iletmiştir.
- Bu aşamada depremzedelerin konum ve sağlık verileri ve e-nabızdaki veriler makine öğrenmesi kullanılarak ileride gerçekleşebilecek depremlerde AFAD gibi kuruluşlara hem müdahale aciliyeti sıralaması oluşturulması daha fazla can kaybının önlenmesi hem de doğru ekiplerin yönlendirilmesi hedeflenmektedir.
- Buna örnek olarak, işitme kaybı olan bir bireye müdahale için termal kamera gibi cihazlara sahip ekiplerin yönlendirilmesi verilebilir.



3.Aşama:Deprem Sonrası Destek

- ▶ Sağlık Bakanlığı ve Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ortaklığındaki bu aşamada depremzedelere psikolojik ve maddi destek vermesi ve onların topluma tekrar kazandırılması hedeflenmektedir.
- ▶ AI kullanılarak geçmişte depremden etkilenmiş bireylerin verileri kullanılarak her hasta için en doğru yaklaşımın tespit edilmesi konusunda sağlık çalışanlarının işleri kolaylaştırılabilir.
- ▶ Ayrıca buna ek olarak ailelerin kayıp aile üyelerine ulaşabilmesi için Bot kullanılarak bu durumun daha hızlı özölmesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- ▶ <https://www.weforum.org/agenda/2023/02/turkiye-syria-earthquake-ai-emerging-tech-relief-efforts/>
- ▶ <https://www.taipeitimes.com/News/taiwan/archives/2022/10/24/2003787617#:~:text=The%20National%20Center%20for%20High,to%20tectonic%20activity%2C%20researchers%20said>
- ▶ <https://www.nature.com/articles/s41598-020-58908-5>
- ▶ <http://yoksis.bilkent.edu.tr/pdf/files/15001.pdf>