


Depremi yarattığı zararları engellemek mümkün mü?

İPEK ÜNLÜAKIN

- 
- ▶ Deprem, Dünya'nın litosferinde sismik dalgalar oluşturan ani bir enerji salınımından kaynaklanan Dünya yüzeyinin sallanmasıdır.
 - ▶ Depremlerin şiddeti, hissedilemeyecek kadar zayıf olanlardan, nesneleri ve insanları havaya uçuracak, kritik altyapıya zarar verecek ve tüm şehirleri yıkacak kadar şiddetli olanlara kadar değişebilir.

- 6 Şubat'ta Türkiye'nin güneyinde, Suriye'nin kuzey sınırına yakın Kahramanmaraş'ta 7,8 büyüklüğünde bir deprem meydana geldi. Bu depremi yaklaşık dokuz saat sonra 7,5 büyüklüğünde bir deprem izledi.
- Bu depremler Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Osmaniye, Hatay, Kilis ve Malatya'da hissedildi ve 40 binden fazla insanın hayatını kaybetmesine sebep oldu.





- Deprem engellenemez fakat alınacak tedirler ile sebep olduğu kayıplar en aza indirgenebilir. Proje konusunun depremi önlemek olarak verilmesinde ufak bir hata olduğunu düşünüyorum ve bu projemi depremin hasarlarının engellenmesi üzerine kuracağım.
- Türkiye'nin deprem kuşağında olduğu ve buna karşı çeşitli önlemler alması gerektiği su götürmez bir gerçektir ve bu proje kapsamında buna yönelik 2 ana çözüm üzerinde duracağım.



Depremi önceden haber veren sensörler

- Phys.com adlı yabancı bir web sitesine göre şu an mevcut olan deprem uyarı sistemleri en fazla 30 saniye önceden haber verebiliyor. Fakat daha fazla can kurtarılabilmesi adına bu sistemin geliştirilmesi gerekmektedir. Şu ana kadar olan depremlerdeki yer kabuğunun ivmesindeki değişimler arasındaki ilişki fark edilerek makine öğrenmesi sayesinde bu projenin geliştirilebileceğini düşünüyorum. Denetimli makine öğrenmesi metodu kullanılmalıdır.

- 
- Şu an halihazırda yer kabuğunun ivmesini ölçen aletler bulunmaktadır ve bu aletler çeşitli araştırmalarda kullanılmaktadır. Türkiye'den başlanmak üzere tüm dünyadaki yer kabuğu ivmelenmesi grafiğe aktarılmalıdır. Bu çıkarılan grafiklere bakılarak deprem büyüklükleri, şiddetleri bu ivmedeki farklılaşmaya göre sınıflandırılmalı ve farklı kategorilere konulmalıdır. Burada yapay zeka ve makine öğrenmesinden yararlanılmalıdır.

- 
- Depremi önceden hisseden hayvanların olduğu bilinen bir gerçektir. Bu hayvanlara örnek olarak kedileri, köpekleri ve kuşları örnek gösterebiliriz.
 - Aynı zamanda deprem olmadan önce hayvanların duyduğu sesler olduğu bildiriliyor. Bu hertz aralığı tespit edilerek yapay zeka yardımıyla bunu insanlara bildiren bir sistem de geliştirilebilir. Bu sistem akıllı evlere entegre edilebilir veya telefonlar yardımıyla insanlara uyarı gönderebilir. Şarjı biten telefona bile uyarı göndermesinin sağlanması bu hususta dikkat edilecek en önemli noktalardandır.

- İvme farklılaşmasından ve yer kabuğundan gelen seslerden yola çıkarak insanları bilgilendiren “advance notice” adlı bir uygulama geliştirilebilir. Deprem uzmanları, yapay zeka ile ilgilenen insanlar, mühendisler el ele verip çalışırsa sonucunun çok olumlu olacağı öngörülebilecek bir durumdur.

