

DEPREM



Depremi önlemek ve deprem öncesinde veya sonrasında alınabilecek önlemler nelerdir?



Deprem Nedir?

Yerkabuęu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzeyini sarsma olayına "DEPREM" denir.

Deprem, insanın hareketsiz kabul ettiği ve güvenle ayağını bastığı toprağın da oynayacağını ve üzerinde bulunan tüm yapılarında hasar görüp, can kaybına uğrayacak şekilde yıkılabileceklerini gösteren bir doğa olayıdır.



Deprem Çeşitleri

1-Tektonik Depremler

2-Volkanik Depremler

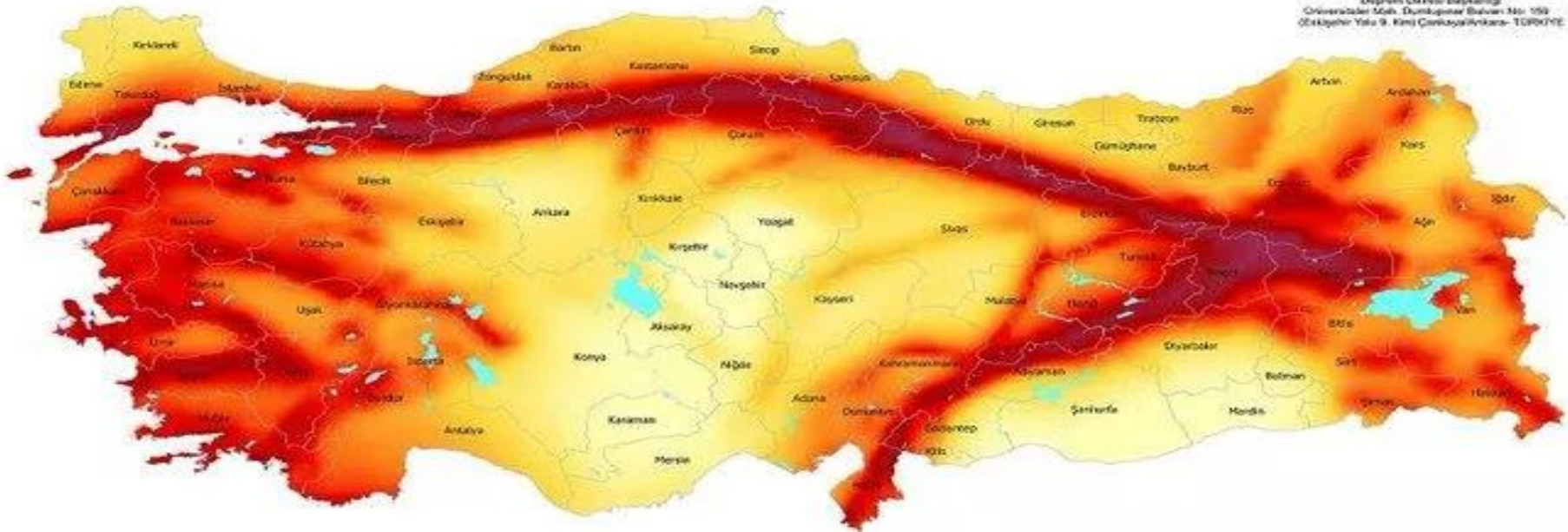
3-Çöküntü Depremler

TÜRKİYE DEPREM TEHLİKE HARİTASI



afad.gov.tr

AFET VE ACİL DURUM YÖNETİM BAŞKANLIĞI
Deprem Ölçme Başkanlığı
Ormanlar Mah. Dumlupınar Bulvarı No: 159
06440 Sıhhiye Yolu 9. Km Çankaya/Ankara- TÜRKİYE



Bu harita, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından Ulusal Deprem Araştırma Programı (UDAP) kapsamında desteklenen UDAP-Ç-13-06 kod no'lu "Türkiye Sismik Tehlike Haritasının Güncellenmesi" başlıklı projenin sonuçları kullanılarak hazırlanmıştır.

Bu harita, zemin koşulu (V_s) = 280 m/s esas alınarak hazırlanmıştır. Yerel zemin koşullarının neden olabileceği sınırlama, büyüme, farklı oturma gibi tehlikeleri içermemektedir.

Kaynak Çözümleri: Bu haritanın kullanılması "AFAD, 2018, Türkiye Deprem Tehlike Haritası" şeklinde kaynak belirtilmesi gerekmektedir.

2018D Haritanın telif ve iznı AFAD Başkanlığına aittir. AFAD'ın yazılı izni alınmadan elektronik, optik, mekanik veya diğer yollarla çoğaltılması, dağıtılması, basılması, yayımlanması durumunda gerekli hukuki yollara başvurulacaktır.

AÇIKLAMALAR



56 YILGA AĞIRLIK ORANLARI (%100)
(DEĞERLERİNE PERİYOD 4.75 YIL)

Gölü İl Sınırı

0 100 200 400 km





Depremi Önceden Bilebilir Miyiz?

Haritadan da görüleceği üzere ülkemiz dört bi yanı fay hatlarıyla çevrili bir kara parçasıdır.

Bu da demek oluyor ki deprem her zaman ülkemizde var e olmaya devam edecek.

Biz de bunun için öncesinde ve sonrasında bazı önlemler ve geliştirmeler yapabiliriz.

Bunun için bazı çalışmalar yapılabilir ve yapay zekanın da buna büyük katkısının olacağından hiç şüphe yoktur.



Geçmiş Depremlere Bakıp Deprem Tahmini Yapmak

Burada tabi ki olasılık ve istatistik bizim ana kaynağımız olacaktır. Geçmiş yıllarda verilere bakarak tabi ki bu veriler sadece ülkemiz için değil tüm Dünyadaki veriler(depremler, sarsıntılar, artçılar, tsunamiler..) toplanıp yapay zekanın gözetimli öğrenmesi referans alınarak gelecek yıllarda nerelerde deprem olabilir veya oluşabilir gibi tahminlerde bulunabiliriz. Örnek vermek gerekirse; İstanbul Depremlerinin bazıları aşağıdaki gibidir.

-1509 -1766 -??

Bu sadece bir örneği biz bilgisayara yeteri kadar veriyi verirse bize en azından depremin hangi yıllar arasında olacağı bilgisini verir ve ona göre önlem alabiliriz.



Diğer Deprem Öncesi Tahmin Araştırmaları

Şehirlerdeki gürültü depremlerin tespit edilmesini zorlaştırıyor. Stanford Üniversitesi'nden uzmanlar bu gürültüyü filtrelemek için derin öğrenmeye dayalı bir gürültü giderme algoritması geliştirdiler. UrbanDenoiser adlı bu algoritma ile kentsel gürültünün filtrelenmesi bu sayede depremin sinyal kalitesinin artarak zayıf sinyallerin tespit edilmesi amaçlanıyor. Bu doğrultuda algoritma, 80 bin sismik gürültü örneği ve 33 bin sinyal örneğinden oluşan veri setleriyle eğitildi. Veriler Kaliforniya eyaletine bağlı nüfusun kalabalık olduğu Long Beach ve kırsalda kalan San Jacinto şehrinden toplandı. Long Beach Bölgesi'nden elde edilen veri seti, sismolojik gürültü için zengin bir veri kaynağını temsil ederken San Jacinto'dan alınan veri seti ise deprem sinyallerini içeren SNR bakımından zengin veri kümelerini temsil ediyor. Temelde gürültü ve deprem sinyalleri ile eğitilen algoritma kentsel gürültüyü bastırarak deprem sinyallerine odaklanabiliyor.



Kaynakça

<https://www.afad.gov.tr/>

<https://turkiye.ai/deprem-yapay-zeka/>