



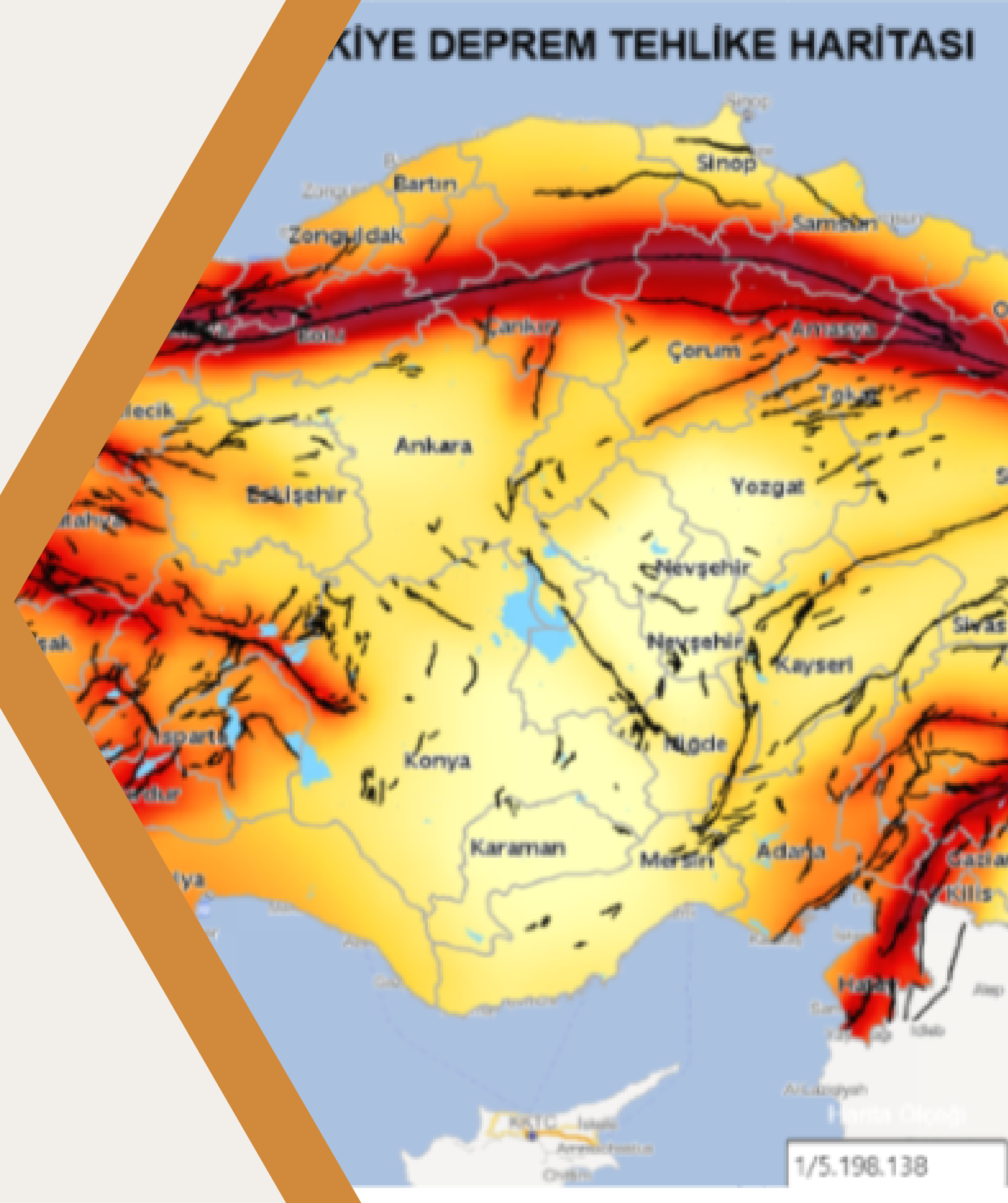
## PROJE SUNUMU

Tweetler Üzerinden Deprem Hasar Tespiti ve  
Erişim Yolu Belirlenmesi

# ■ GİRİŞ

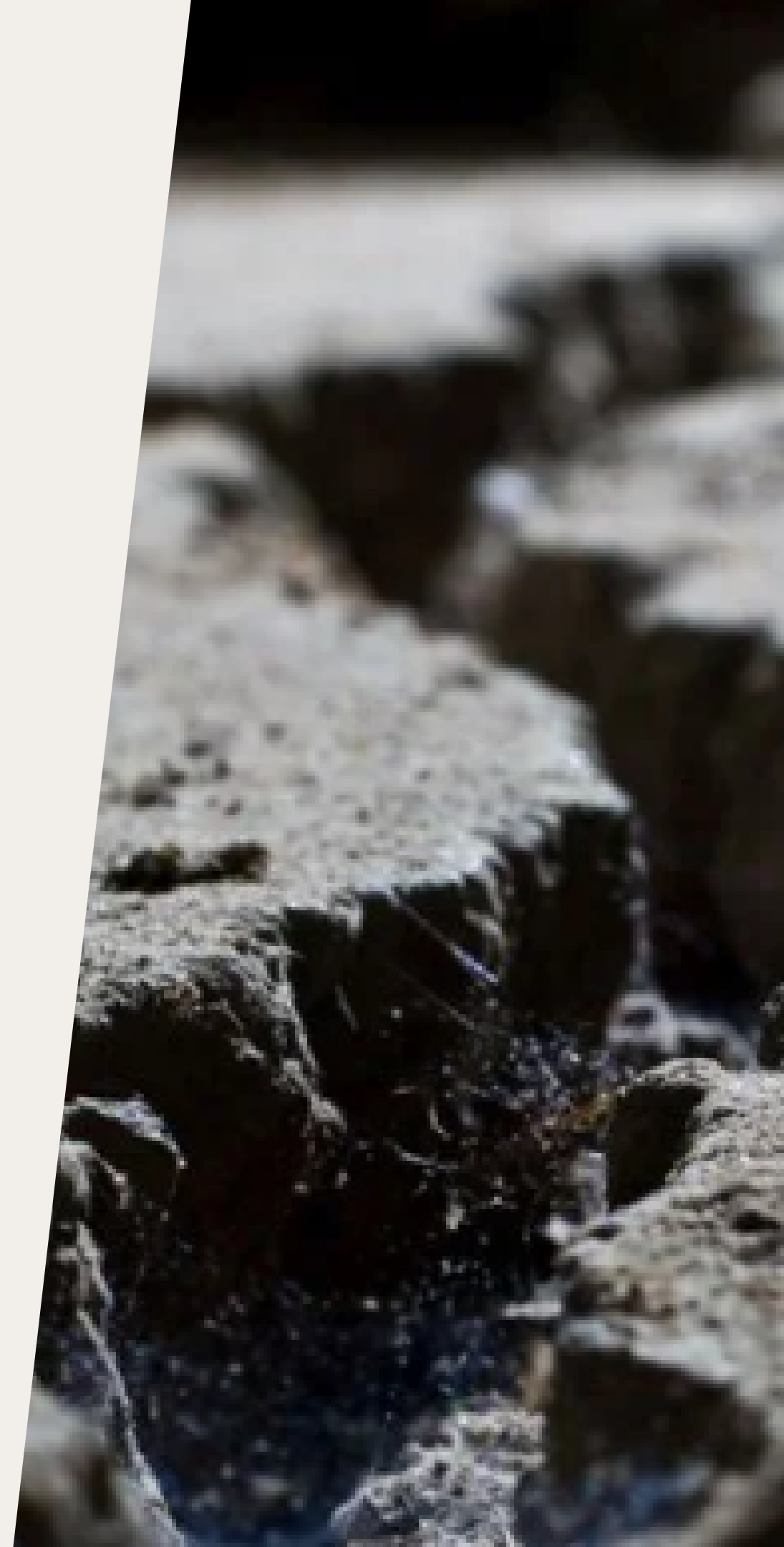
Deprem, dünya genelinde ciddi bir doğal afet olup, insan hayatını ve toplumların yapısını olumsuz yönde etkilemektedir. Depremi olumsuz etkilerini en aza indirmek veya önlemek için, güvenli ve hızlı erişim yollarının belirlenmesi ve bu yolların halka sunulması oldukça önemlidir. Bu bağlamda, deprem sonrası erişim yollarını belirleme konusunda yapay zeka, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi teknolojilerin kullanılması son derece yararlı olabilir.

01



## ■ PROJE HAKKINDA

Bu projede, depremle ilgili atılan tweetler üzerinden depremde hasar almış bölgelerin tespitini yapmak ve daha sonra bu verileri kullanarak o bölgeye en iyi erişim yolları belirlenmektedir. Bu sayede, deprem sonrası hasar tespiti ve arama-kurtarma çalışmaları daha etkili bir şekilde yürütülebilir.

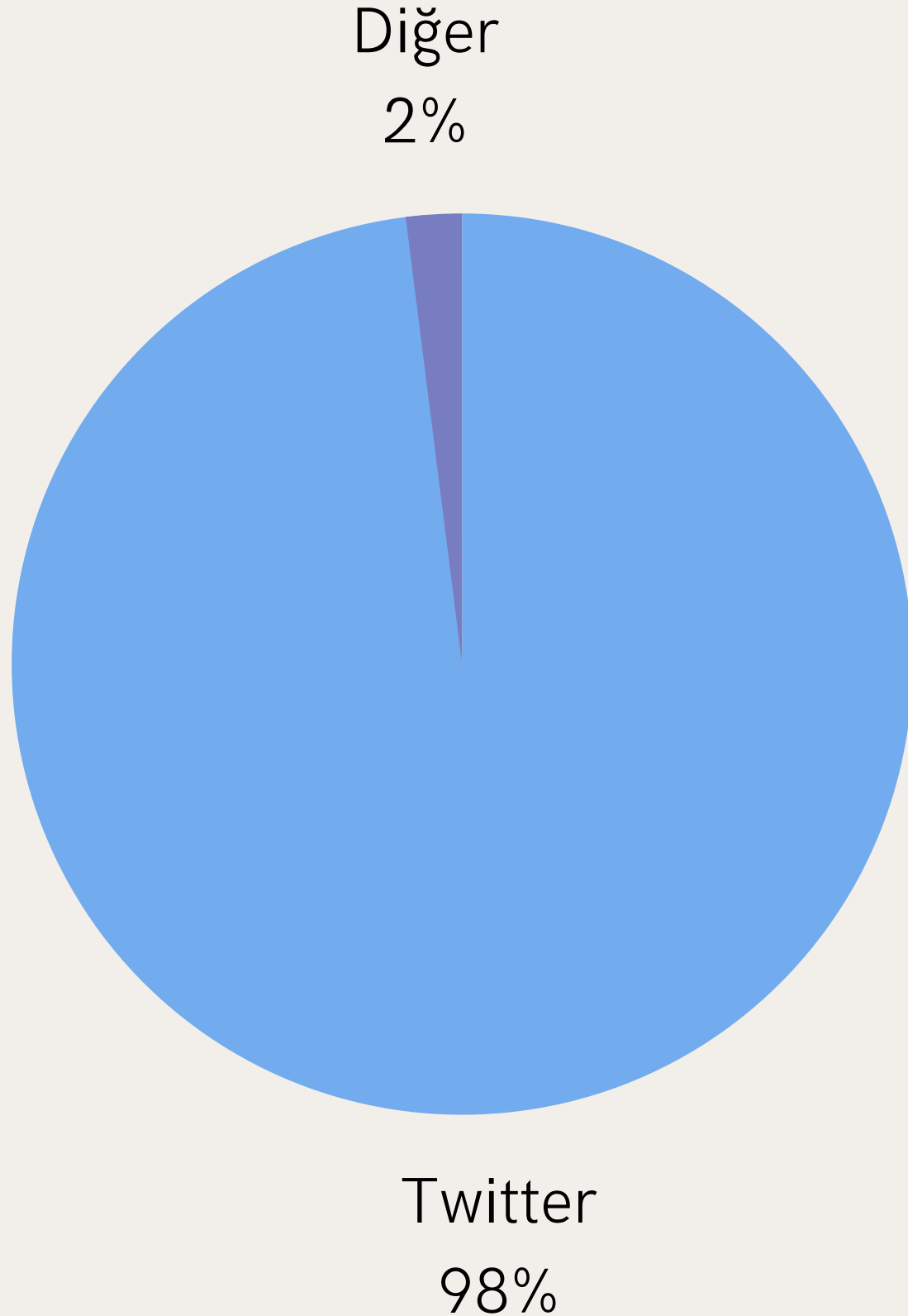


## ■ PROJE HAKKINDA

Proje, öncelikle Twitter API'si aracılığıyla depremle ilgili atılan tweetleri toplamaktadır. Daha sonra, tweetlerde yer alan konum ve diğer bilgiler kullanılarak, depremde hasar almış bölgelerin tespiti yapılmaktadır. Bu bölgeler, daha sonra haritalama teknikleri kullanılarak belirlenir ve bu veriler, kullanıcılara en iyi erişim yollarıyla birlikte gönderilir.



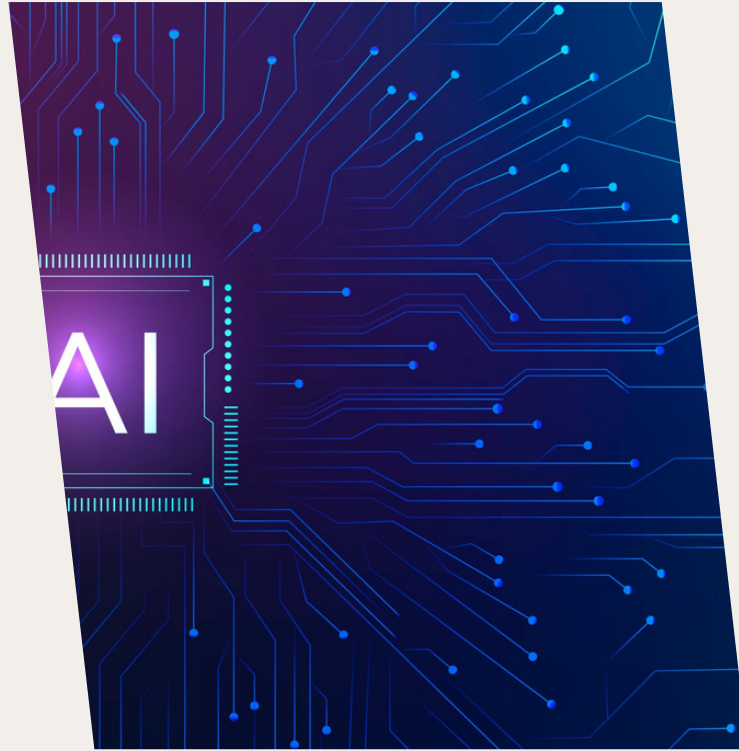
# ■ NEDEN TWİTTER VERİLERİ?



Twitter gibi platformlar, deprem anında ve sonrasında yaşanan gelişmeleri anlık olarak paylaşabilme imkanı sunması nedeniyle, acil durumlarda haberleşme ve iletişim için önemli bir araç haline geldi. Deprem sırasında atılan tweetler, hasarın boyutu, acil müdahale gereksinimi olan bölgeler, yaralıların sayısı gibi önemli bilgilerin hızlı bir şekilde paylaşılmasını sağlayarak, afet yönetimi sürecinde hızlı ve doğru kararlar alınabilmesine yardımcı olur. Deprem ile ilgili paylaşımların mecra dağılımı incelendiğinde Twitter yüzde 98'lik payla açık ara bu alanda zirvede yer almıştır. Bu veriler mecra'nın önemini rakamsal olarak da kanıtlamıştır.

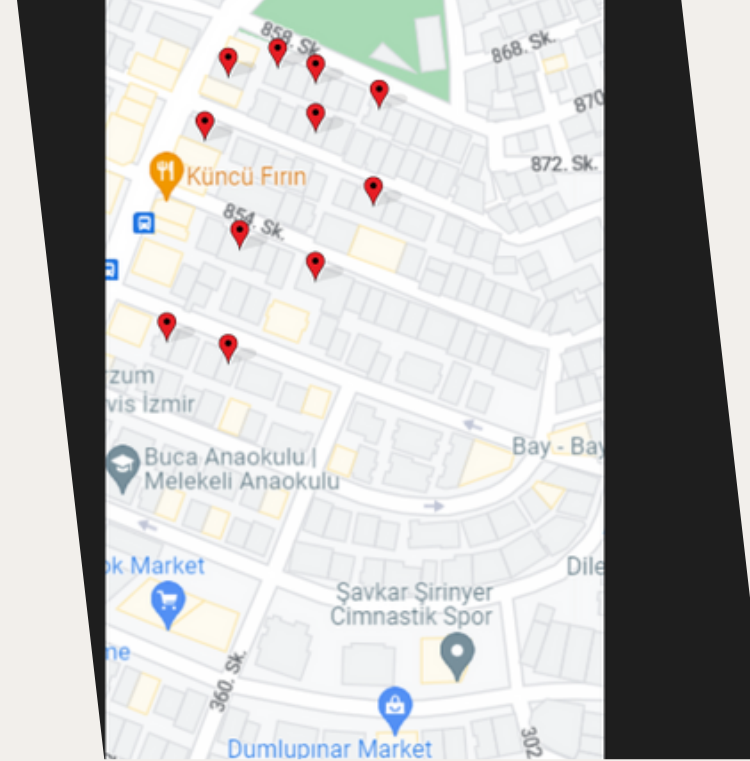


# HEDEFLER



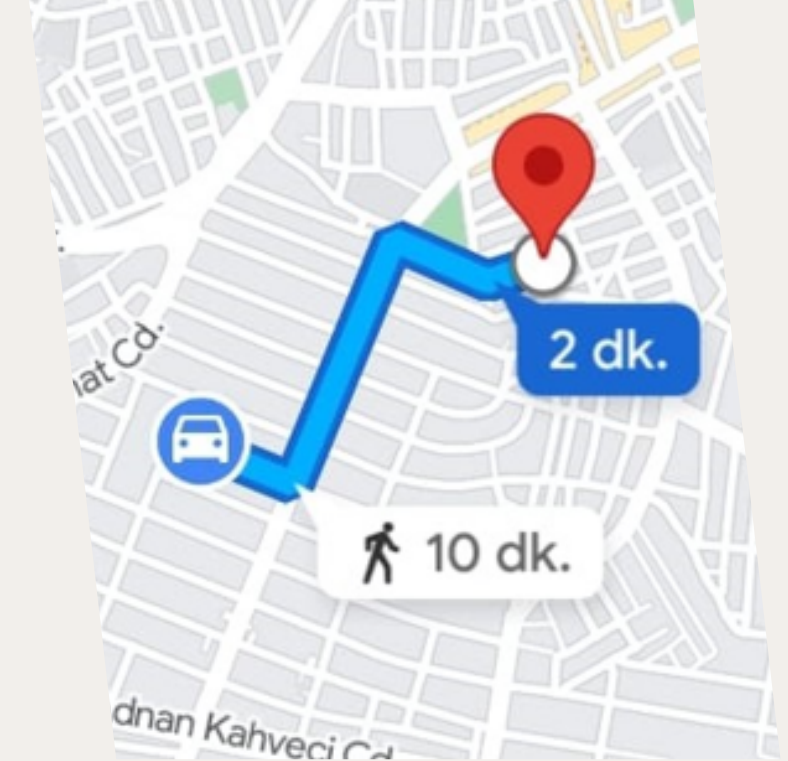
## HEDEF 1: BÖLGELERİN TESPİTİ

Yapay zeka tabanlı bir sistem kullanarak deprem hakkında atılan tweetleri otomatik olarak sınıflandırmak ve hasarlı bölgelerin lokasyonlarını tespit etmek.



## HEDEF 2: BÖLGELERİN KULLANICIYA SUNULMASI

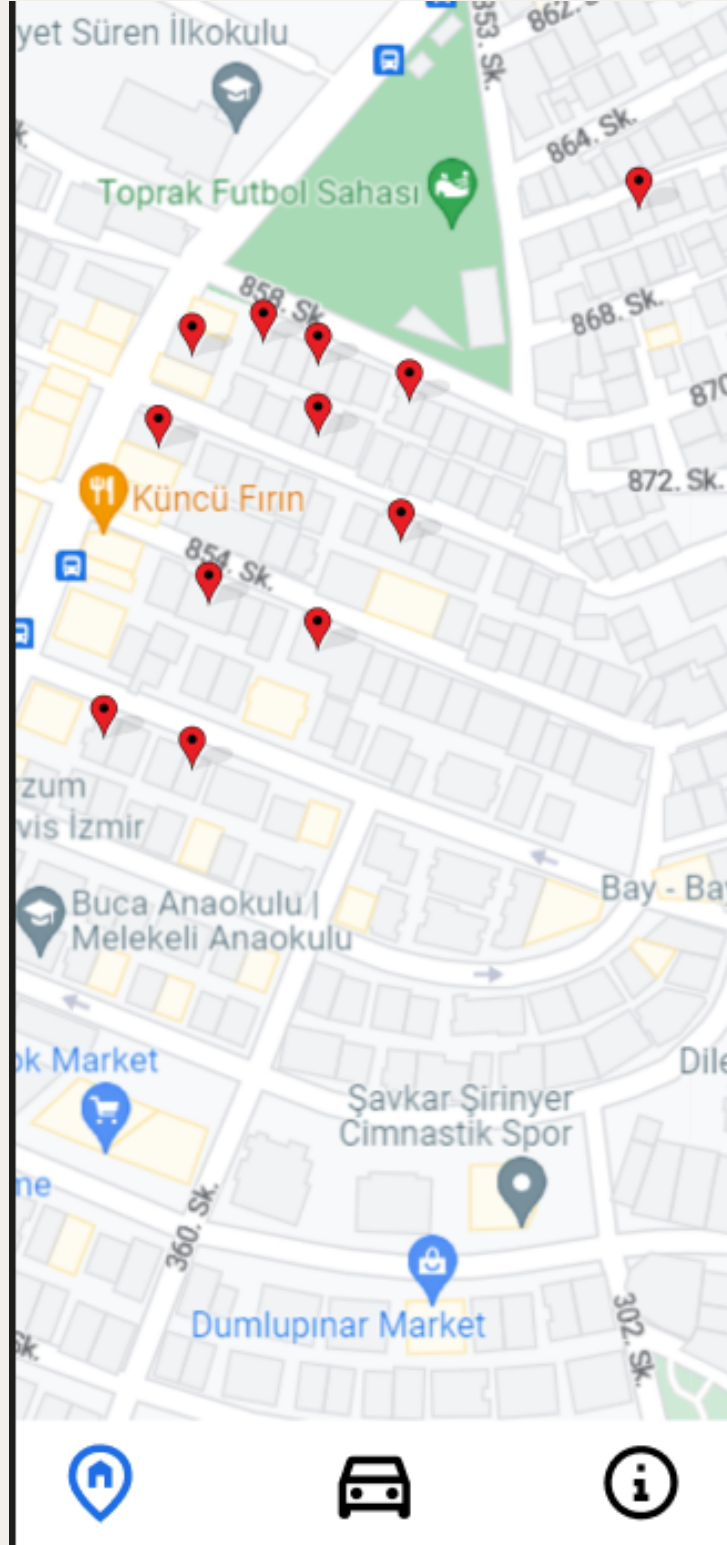
Tespit edilen lokasyonların bir Android uygulaması üzerinden kullanıcıya gösterilmesi.



## HEDEF 3: EN KISA YOLUN BULUNMASI

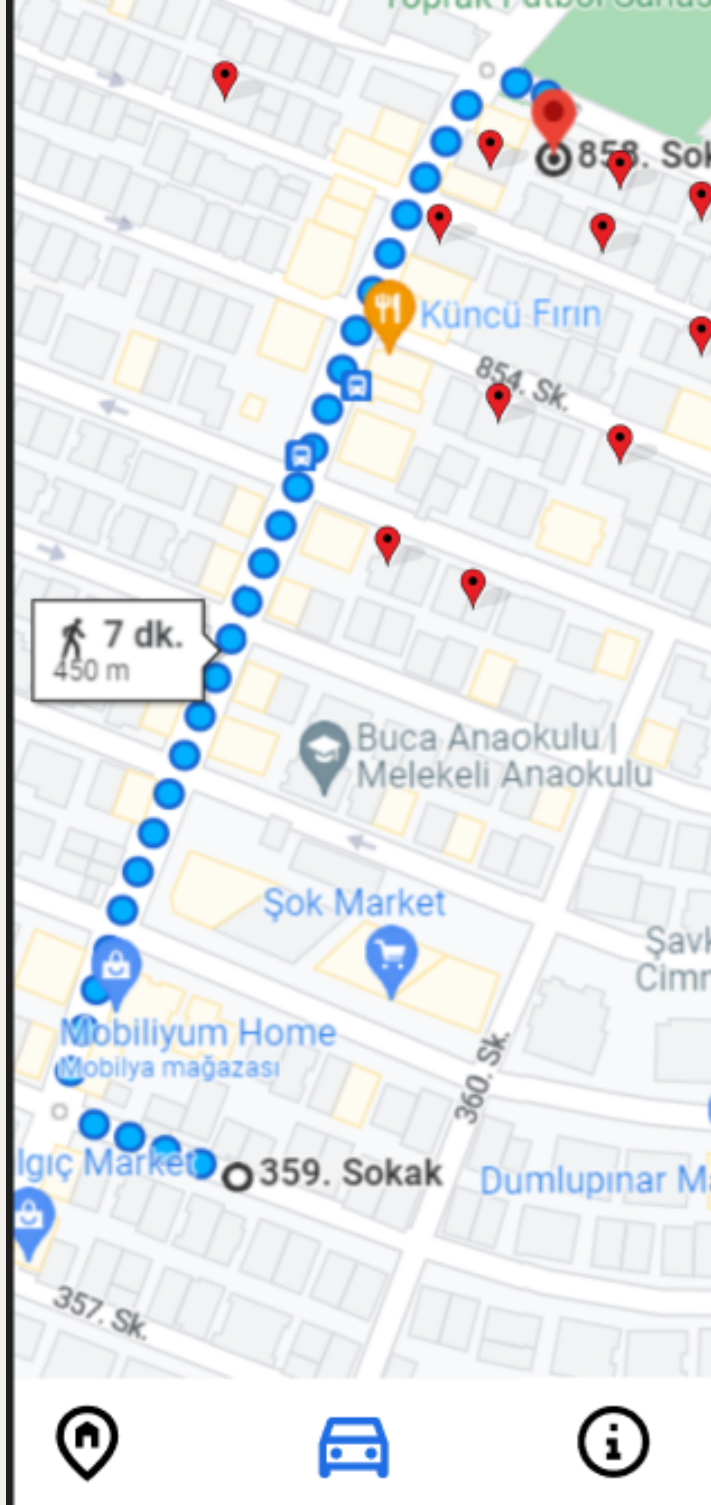
İlgili bölgeye gerekli yardımların ulaştırılması için en optimal yolun hesaplanarak kullanıcıya sunulması.

# ■ UYGULAMA



Projede, öncelikle Twitter gibi sosyal medya platformlarından depremle ilgili tweetler toplanır. Bu tweetler, doğal dil işleme teknikleri kullanılarak analiz edilir ve içeriklerinde yer alan deprem hasarıyla ilgili veriler çıkarılır. Bu veriler daha sonra, yapay zeka ve makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak sınıflandırılır ve depremde hasar gören bölgeler tespit edilir.

# ■ UYGULAMA



Daha sonra, bu veriler kullanılarak o bölgeye en iyi erişim yolları belirlenir. Bu süreçte, o bölgeye en kısa ve en güvenli erişim yolları için trafik yoğunluğu, yolların durumu, güvenlik kriterleri ve diğer faktörler göz önünde bulundurulur. Bu veriler de yine yapay zeka ve makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak işlenir ve en iyi erişim yolları belirlenir.

Son olarak, bu verileri kullanarak kullanıcıların o bölgeye en iyi erişim yollarını öğrenmelerini sağlayan bir kullanıcı arayüzü sunulur. Bu arayüz, kullanıcılara, depremde hasar gören bir bölgeye en hızlı ve en güvenli şekilde nasıl ulaşabileceklerini gösterir. Kullanıcılar, bu arayüz sayesinde, rota planlaması yaparak, bölgeye en iyi yoldan ulaşabilirler.



# SONUÇ

Sonuç olarak bu proje, yapay zeka teknolojileri kullanarak deprem sonrası hasar tespiti ve acil müdahale için en uygun erişim yollarının belirlenmesini sağlayarak, afet yönetimi süreçlerinde önemli bir rol oynayabilir ve insan hayatını kurtarmaya yardımcı olabilir.

## ■ REFERANSLAR

- <https://ieeexplore.ieee.org/document/9737676>
- <https://ieeexplore.ieee.org/document/9797635>
- [https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/363318/yokAcikBilim\\_9003784.pdf?sequence=-1&isAllowed=y](https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/363318/yokAcikBilim_9003784.pdf?sequence=-1&isAllowed=y)
- <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2231191>
- <https://www.haberturk.com/twitter-deprem-bolgesinin-sesi-oldu-3564115-teknoloji>