

05.03.2023

DEPREMİ ÖNLEMEK VE DEPREM
ÖNCESİ VEYA SONRASINDA
ALINABİLECEK ÖNLEMLER NELERDİR ?
GLOBAL AI HUB

Kutay ÇALKUT

PROJE HAKKINDA

Dünya'nın oluşumundan beri, sismik yönden aktif bulunan bölgelerde depremlerin oluştuğu ve sonucunda milyonlarca insanın ve yaşam alanlarını yok olduğu bilinmektedir. Deprem Bölgeleri Haritasına göre yurdumuzun %92'si, nüfusumuzun %95'i, sanayi merkezlerinin %98'i ve barajlarımızın %93'ü deprem kuşaklarında bulunmaktadır.

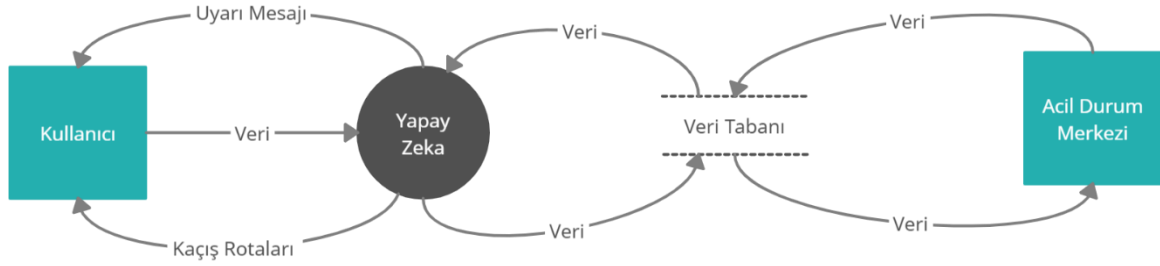
Teknoloji gün geçtikçe ilerlese de maalesef depremleri durdurmak ya da en azından saatler öncesinden tahmin etmek mümkün değil ancak yapay zeka uygulamalarıyla deprem sırasında oluşacak can kayıplarını en aza indirmek, deprem arama-kurtarma çalışmalarını daha isabetli yapmak veya deprem sonrasında oluşacak problemleri en aza indirmek geçmiş zamanlara kıyasla çok daha kolay ve mümkün.

Yapay zeka uygulamalarını yanımızdan neredeyse hiç ayırmadığımız telefonlar ile birleştirdiğimizde çok daha verimli, hızlı ve isabetli sonuçlar ortaya çıkıyor.

Projem bir telefon uygulaması. Kullanıcı kendi ikametgah adresi, sıklıkla gittiği yerlerin adresi (okul, iş yeri vs.), ikamet ettiği adreste kaç kişi yaşadığı, düzenli kullandığı ilaçları ve acil durum mesajının içeriği hakkında bilgiler giriyor. Yapay zeka tam olarak burada devreye giriyor. Kullanıcılardan aldığı bilgilere göre:

- 1) Yaşadığı ve sık gittiği yerler için olası tahliye rotaları çıkartıyor.
- 2) Belirli bir bölgedeki kullanıcı sayısına göre bölgeye ne kadar erzak, çadır, ilaç vs. gitmesi gerektiğini hesaplıyor.
- 3) İkametgah bilgileri sayesinde bölgede kaç kişi olduğunu, tam adreslerini biliyor. Bu sayede bölgeye ne kadar arama-kurtarma görevlisi gitmesi gerektiğini ve hangi yerleri aramaları gerektiğini bildiriyor.
- 4) Acil durum arayüzünde belirli aralıklarla telsizlerle algılanabilir ve duyulabilir şekilde yardım frekansları yolluyor.
- 5) Kullanıcı akıllı bileklik takıyorsa kullanıcının anlık olarak yaşam fonksiyonlarını takip edip bilgi veriyor. Kullanıcının kalp ritmi belirli bir ritmin üstündeyse kullanıcıya sesli destek, belirli bir ritmin altındaysa akıllı bilekliğe titreşim veriyor.
- 6) Uygulamayı kullanan kişinin enkaz altında olup olmadığını titreşim ve altimetre sensörleriyle algılamaya çalışacak.
- 7) Eğer kullanıcının enkaz altında kaldığını fark ederse telefonunu düşük güç moduna alacak ve uygulama düşük güç modunda çalışacak.
- 8) Acil durumda yolladığı frekanslar dışında AFAD ve 112 iletişim kanallarına kullanıcının belirlediği acil durum mesajını yollayacak.
- 9) Deprem çantası arayüzünde deprem çantasında olması gerekenlerin listesini ve bozulabilecek ürünlerin son kullanma tarihlerini tutacak. Son kullanma tarihleri yaklaşan ürünlerin değiştirilmesi için telefona bildirim yollayacak.

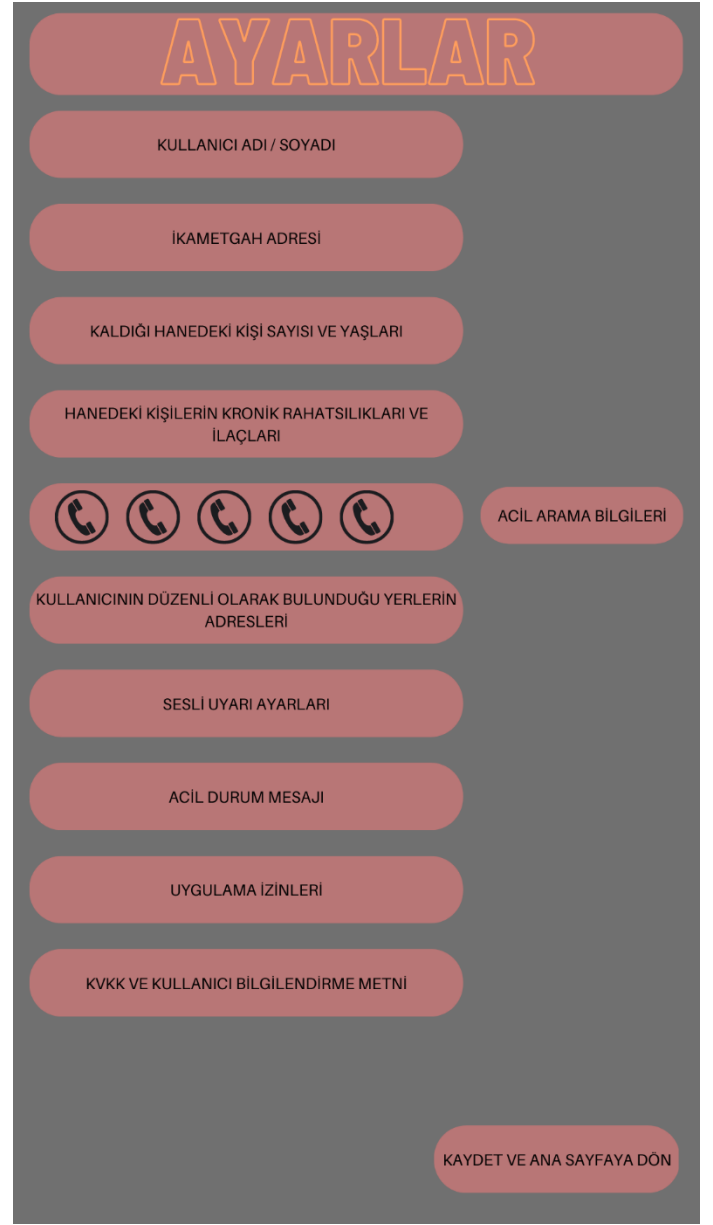
Bu uygulamanın planlanan bazı arayüzleri ve Data Flow Diagram'ı aşağıda verilmiştir:



Data Flow Diagram (DFD)



Ana Sayfa



Ayarlar Sayfası

KAÇIŞ ROTASI

KAÇIŞ ROTALARI HAKKINDA BİLGİ VE KAÇIŞ ROTASI ÜZERİNDEKİ OLASI RİSKLER VE ENGELLER

SENARYO
1

SENARYO
2

SENARYO
3

SENARYO
4

SENARYO
5

Olası Kaçış Rotası ve Deprem
Senaryoları Sayfası

DEPREM ÇANTASI HAZIRLIK SAYFASI

<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ
<input type="checkbox"/>	MALZEME ADI VE SON KULLANMA TARİHİ

KAYDET VE ANA SAYFAYA DÖN


Deprem Çantası Hazırlık Sayfası



Deprem Anı (Enkaz Dışı)

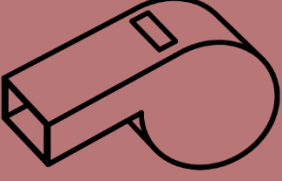



Deprem Anı Uyarı Sayfası





112

ACİL DURUM MESAJI
YAYINLA



**TELEFON ŞARJI**

**SAAT/BİLEKLİK ŞARJI**

**BPM**

Deprem Anı (Enkaz)

DEPREM SONRASI HASAR VERİLERİ İLE BÖLGENİN YENİDEN YAPILANDIRILMASI İÇİN
GEREKEN VERİLER

<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

KAYDET VE ANA SAYFAYA DÖN

Deprem Sonrası Sayfası

KAYNAKÇA VE ESİNLENDİĞİM UYGULAMALAR

- <https://www.brandingturkiye.com/deprem-aninda-hayat-kurtaran-mobil-uygulamalar-tam-liste/>
- <https://www.aydinlik.com.tr/fotogaleri/erken-uyari-sistemi-hangi-telefonlarda-var-ios-ve-androidte-var-mi-google-deprem-erken-uyari-sistemi-nedir-nasil-kullanilir-371400>
- <https://www.afad.gov.tr/depremin-buyuklugu-ve-siddeti-ayni-kavramlar-midir#:~:text=Aletsel%20magnit%C3%BCd%2C%20yukar%C4%B1da%20da%20belirtildi%C4%9Fi,yap%C4%B1lan%20hesaplamalar%20sonucunda%20elde%20edilmektedir.>
- <https://acikerisim.sakarya.edu.tr/bitstream/handle/20.500.12619/79715/T06701.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- <https://www.haberturk.com/deprem-aninda-kullanilabilecek-mobil-uygulamalar-3562806/10>
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Deprem_A%C4%9F%C4%B1#:~:text=Deprem%20A%C4%9F%C4%B1%20k%C3%BCresel%20d%C3%BCzeyde%20bir,ak%C4%B1ll%C4%B1%20telefonlar%C4%B1ndaki%20yerle%C5%9Fik%20ivme%C3%B6l%C3%A7erleri%20kullan%C4%B1r.
- 112 Acil Yardım Butonu
- AFAD Acil Yardım
- BİP
- Whistle
- AKUT-Güvendeyim
- LIFE 360
- Earthquake
- Lastquake

- 7TP Erken Uyarı Sistemi
- BridgeFly
- Voxer
- Deprem Bilgi Sistemi 3.0
- My Earthquake Alerts