



İçerik

Bölüm 01: Proje Amacı & Temelleri

- + Projenin Temeli - Sayfa 3
- + Projenin Amacı - Sayfa 4

Bölüm 02: Deprem Öncesi Önlemler

- + Deprem Rapor Asistanı - Sayfa 6
- + Nedir Bu Deprem Rapor Asistanı? - Sayfa 7
- + ChatBOT - Sayfa 9
- + Deprem Çantası Yönetimi - Sayfa 10
- + Acil Durumlara Hazırlık - Sayfa 12
- + Güncel Bilgi Aracı - Sayfa 13

Bölüm 03: Deprem Sonrası Etkileşimler

- + ELB-İ Nedir? - Sayfa 16
- + ELB-İ'nin İlham Kaynağı - Sayfa 17
- + ELB-İ'nin Özellikler - Sayfa 19
- + ELB-İ'nin Donanım Özellikleri - Sayfa 22

BÖLÜM 01

Proje Amacı & Temelleri

Geliştirdiğimiz yapay zeka destekli deprem felaketi projelerinin temel fikirleri ve yöneldiği yaklaşımıları içeren bölüm.

Tarçın Studios

Bölüm 01: Proje Amacı & Temelleri

Depremler, dünyanın her yerinde meydana gelebilecek doğal afetlerdir. Bu sebeple, proje amacımız deprem öncesi ve sonrasında alınabilecek tedbirlerin yanı sıra insanların güvenliğini sağlamak için bütüncül bir yaklaşım benimsemektir. Bu amaçla gelişen dünyamızda bir yıldız gibi parlayan yapay zeka kavramını ön planda tutarak ar-ge aşamasını tamamladık. Kapsamlı bir proje olması amacıyla deprem öncesi alınabilecek önlemler ve deprem sonrası alınabilecek aksiyonlar olarak iki dala ayırarak projemizi şekillendirdik.

Projenin temelini oluşturan veri toplama ve analiz işlemleri; deprem öncesi risk faktörleri, tarihsel deprem verileri, coğrafi ve yapısal bilgiler gibi çeşitli kaynaklardan elde edilen veriler ile yapılır. Bu veriler yapay zeka algoritmaları ile analiz edilir, sonrasında ise deprem anında ve sonrasında

yaşanabilecek durumlar için en güvenli çözümler üretilir. Bu çözümler; kentsel planlama, acil durum hazırlığı ve müdahale planları gibi farklı amaçlarla kullanılabilir.

Projenin amacı; deprem sonucu oluşabilecek riskleri azaltmak, deprem öncesi hazırlık ve bilinçlendirme yaparak deprem anında hızlı ve etkili bir şekilde müdahalelere destek sağlamaktır. Bu sayede insanların hayatını kurtaracak ve maddi kayıpları azaltacak önlemler alınması konusuna katkı sağlamayı hedefliyoruz. Ayrıca proje kapsamında elde edilecek verilerin, gelecekteki deprem çalışmaları için önemli bir kaynak olacağına inanıyoruz.

BÖLÜM 02

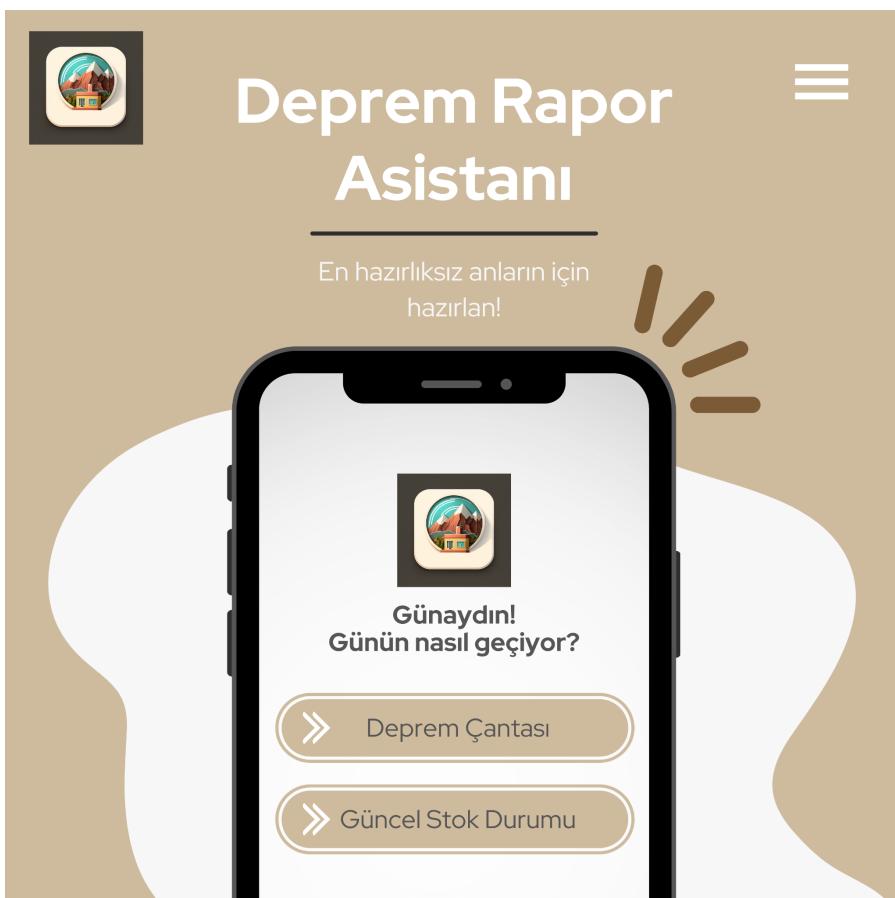
Deprem Öncesi Önlemler

Bir önceki bölümde iki koşula ayrılan ana fikrin deprem öncesine yönelik olarak tasarlanmış mobil uygulama.

Tarçın Studios

Bölüm 02: Deprem Öncesi Önlemler

Sizleri geliştirme aşamasını gururla
tamamladığımız yapay zeka destekli
uygulamamız ile tanıştırmak istiyoruz.



(görsel 2.1)

İşte karşınızda “Deprem Rapor Asistanı”!

Nedir Bu Deprem Rapor Asistanı?

Deprem Rapor Asistanı, yapay zeka destekli bir uygulama olduğu için deprem riskine karşı aldığıımız önlemleri maksimum verime taşımak amacıyla geliştirildi. Planladığımız kullanıcı kitlesi deprem riski taşıyan bölgelerde yaşayan insanlar olmakla beraber asistanımız kullanıcının bölgesindeki deprem riskini tahmin ederek kullanıcılarına özel bir hazırlık planı sunar.

Bu hazırlık planı kullanıcının evinde, iş yerinde veya okulunda alabileceği önlemleri kapsar. Ayrıca kullanıcının yaşadığı bölgede deprem anında nasıl güvenli bir yere saklanabileceğini belirleyen işlem sırası da sunar.

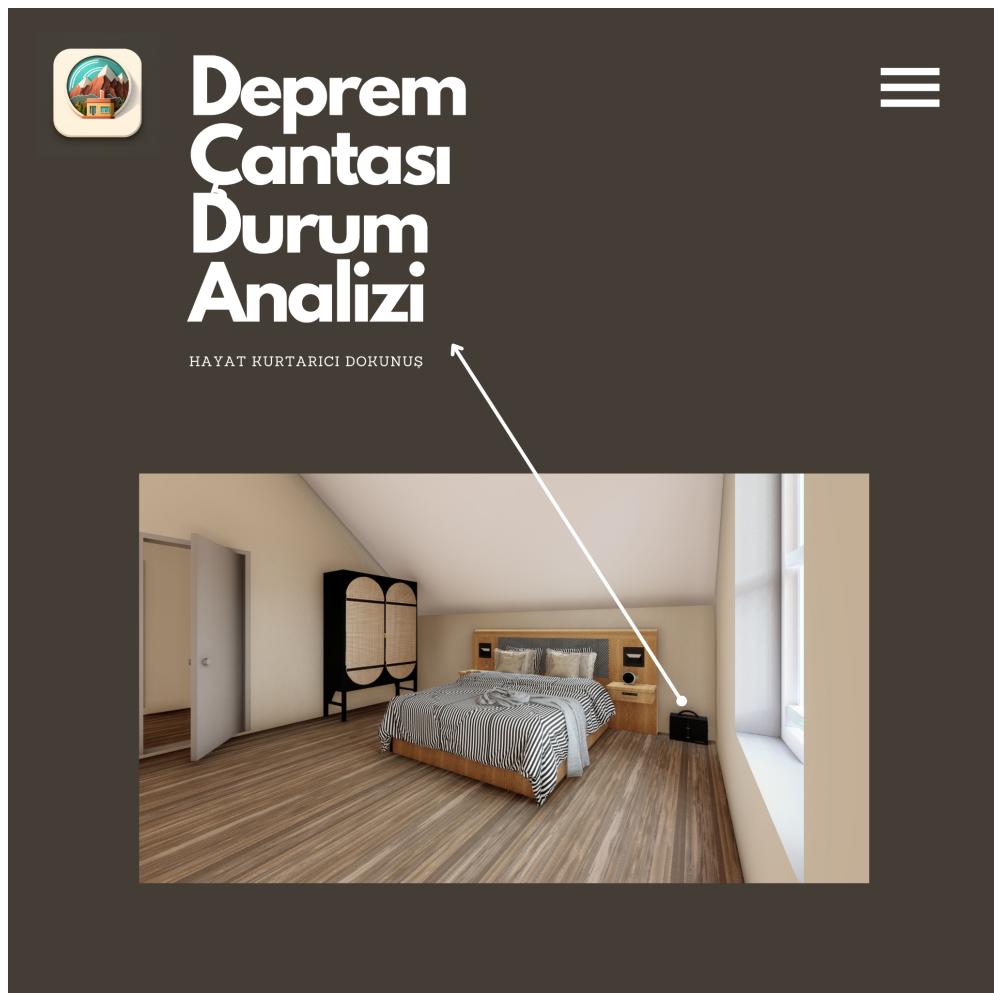
Kabaca asistanımızın özellikleri:

- + Günlük kullanımda bilgiler verebilecek ChatBOT**
- + Deprem çantasındaki malzemelerin yönetimi**
- + Acil durumlara hazırlık planı oluşturma**
- + Kişisel hastalıklara özel ilaç takibi**
- + Acil durum bildirimleri ve yönetimi**
- + Güncel bilgi aracı**

ChatBOT:

Asistanımız kullanıcılar için deprem hakkında bilgi veren ve doğru davranışları öğreten bir ChatBOT özelliğine sahip. Örneğin “Günaydın! Günün nasıl geçiyor?” bölümüne basıldığında (görsel 2.1) deprem sırasında kendinizi korumak için nasıl hareket etmeniz gerektiği, deprem çantanızdaki eşyaların nasıl ve hangi amaçlar için kullanılabileceğini anlatan hap bilgiler ile sizi bilgilendirmeyi amaçlamıştır. Umarım hiçbir zaman kullanmanıza gerek kalmaz fakat farklı bir özelliği ise enkaz altında kaldığınız durumlarda çeşitli bölümlerden aldığı veriler ile neler yapabileceğiniz konusunda size talimat verir. Kişileştirilen uyarılarıyla kullanıcıların deprem risklerini ve acil durumlarını hesaba katarak sizlere öneriler sunacaktır.

Deprem Çantası Yönetimi:



(görsel 2.2)

Malzeme kontrolü, yapay zeka sayesinde deprem çantasındaki eşyaların listesini tutar ve kullanıcının ne kadar malzemesi olduğunu, hangi tarihlerde son kullanma tarihinin dolacağını takip eder. Bu sayede kullanıcının ne zaman hangi malzemeyi yenileeceğini konusunda bilgi sağlar.

Deprem çantasının içeriğine göre yeni malzemelerin eklenmesi için öneriler sunar.
Örneğin kullanıcının yaşadığı bölgeye göre belirli iklimlerde dışında kalmayı kolaylaştıran ürünleri önerir.

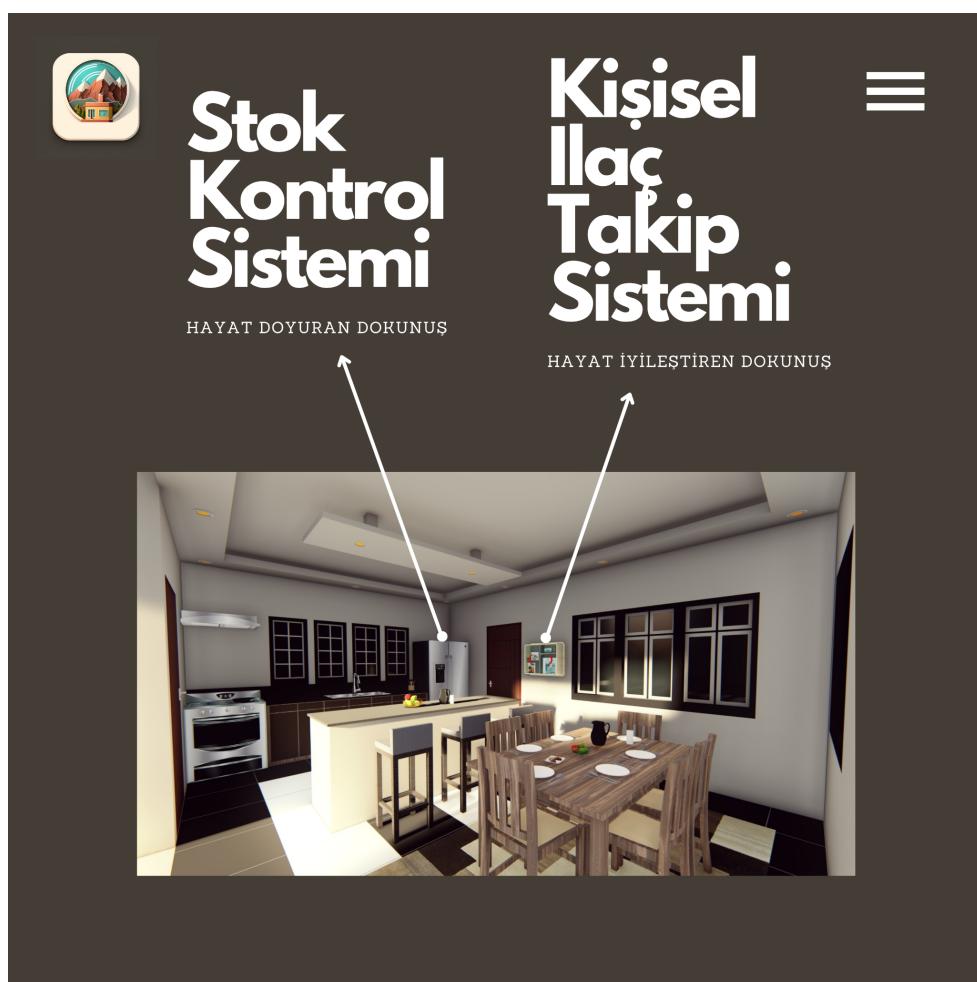
Bunlarla beraber vereceği bilgileri tablolaşdırır ve kullanıcı için minimum zorlukta kullanım sunar.



(görsel 2.3)

Acil Durumlara Hazırlık:

Asistanımız kullanıcılarla acil durumlarda ne kadar dayanabilecekleri konusunda bilgiler ve öneriler sunacaktır. Örneğin kullanıcılarla acil durumlarda hangi gıdaların daha uzun süre dayanabileceği konusunda bilgilendirme sağlar. Kullanıcının ihtiyaç duyabileceği yiyecekleri takip ederek otomatik olarak bir alışveriş listesi oluşturacaktır.

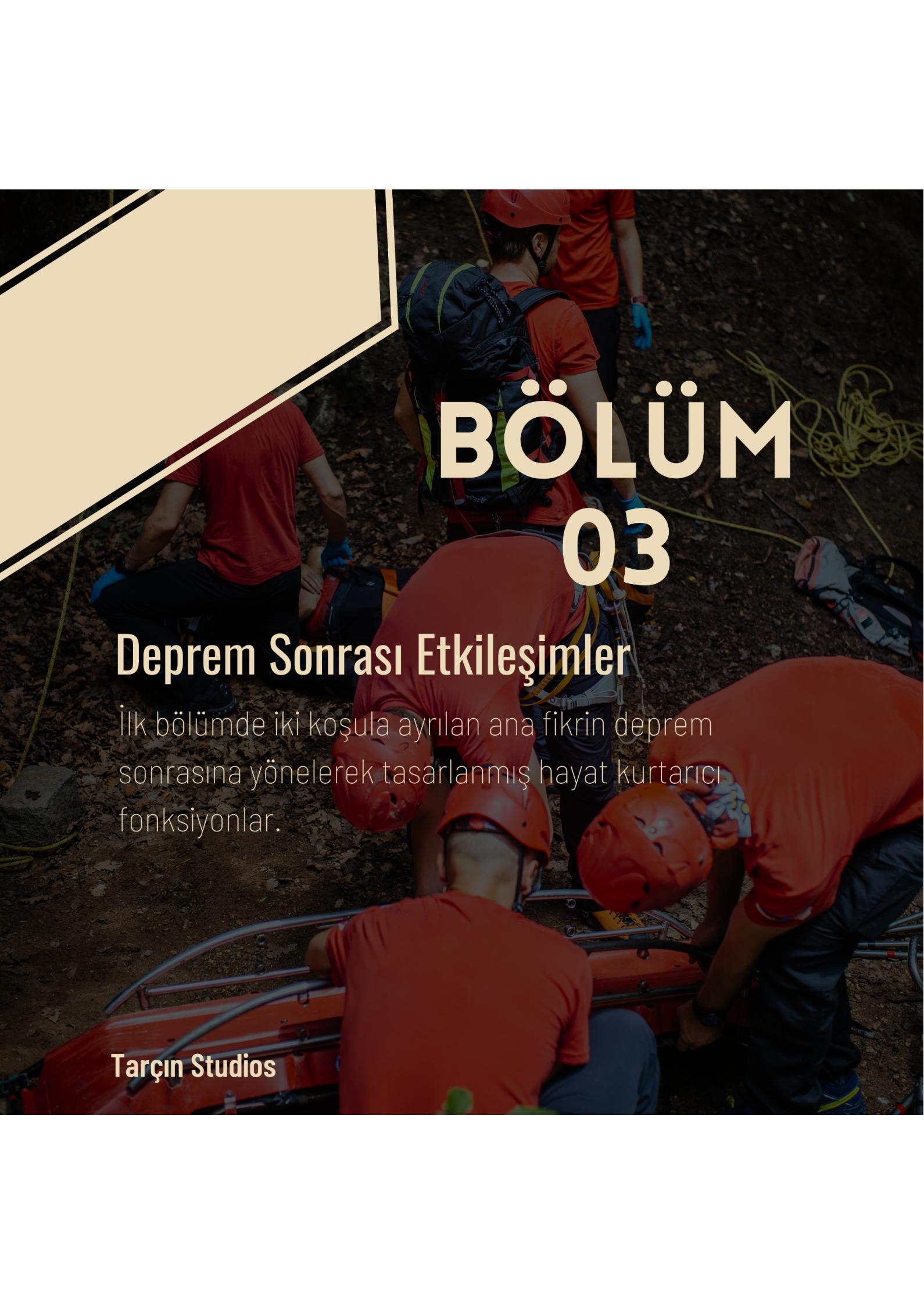


(görsel 2.4)

Ek olarak deprem gibi zorlu koşullarda ulaşılması güç olan zorunlu ilaçların yönetimini ve takibini gerçekleştirir. Asistan ilaçların son kullanma tarihlerini otomatik olarak takip edebilir ve buna karşı hatırlatma yapabilir. İlk koşulumuz sağlık olduğu için tarihi geçmiş ilaçlar veya eksik ilaçlar sağlık sorunlarımızı tetikleyebilir ve daha kötü bir duruma sürükleyebilir. Ayrıca asistanımız sizler için acil durumlarda hangi ilaçların kullanılması gerektiğini veya nasıl kullanılması gerektiğini sizlere hatırlatabilir.

Güncel Bilgi Aracı:

Asistanımız kullanıcılarının bölgesindeki deprem ve afet durumları hakkında güncel bilgi sağlayabilir. Kullanıcılarına deprem ve afet hakkında son haberleri, resmi açıklamaları ve diğer önemli bilgileri sunarak doğru ve güvenilir bilgilerin erişimini sağlar.



BÖLÜM 03

Deprem Sonrası Etkileşimler

İlk bölümde iki koşula ayrılan ana fikrin deprem sonrasında yönelerek tasarlanmış hayat kurtarıcı fonksiyonlar.

Tarçın Studios

Bölüm 03: Deprem Sonrası Etkileşimler

Ön planda tuttuğumuz yapay zeka teknolojileri sayesinde doğal afet durumlarında omurga işlevi gören sağlık çalışanları ile koordine bir şekilde çalışabilecek bir robot hemşire geliştirme aşamasını başarıyla tamamlamış bulunuyoruz.



(görsel 3.1)

Sizleri ELB-İ ile tanıştırmak istiyoruz.

ELB-İ Nedir?

ELB-İ içerisinde saklı kelimeler ile beraber (Erişebilirlik, Lojistik, Biyomedikal, İnovasyon) geliştirmeye başladığımız bir paramedik robotudur. Deprem ya da diğer doğal afetlerde yaralıların kurtarılması için geliştirilmiştir. Robot, yaraların bulunduğu alanlara gidebilir, yaralıların sağlık durumunu izleyebilir, ilaç takibini yapabilir ve gerekirse ilk yardım müdahalesi yapabilir. Ayrıca robotun üzerinde bulunan kameralar sayesinde yaralıların durumu hakkında gerçek zamanlı bilgi toplayabilir ve bu bilgileri hastaneye aktarabilir.

ELB-i'nin İlham Kaynağı:

**Bu projenin araştırma sürecinde karşımıza çıkan
Safiye Elbi'yi kısaca tanıtmak istiyoruz.**

**Safiye Elbi, Türkiye'de modern hemşireliğin
gelişmesine katkıda bulunan bir hemşiredir.
İstanbul'da doğdu ve İngiliz & Alman okullarında
eğitimini tamamladı. Balkan Savaşları sırasında
kız kardeşiyle birlikte yaralı askerlere bakmak için
bağış topladılar. İyi derece İngilizce bildikleri için
İngiliz Kızıilhaçı tarafından Müze Hastanesi'ne
gönderildiler ve burada hemşirelik mesleğine
başlatıldılar. I. Dünya Savaşı sırasında Hilal-i
Ahmer Galata ve Cağaloğlu Hastanelerinde
gönüllü hastabakıcılık yaptı ve ağır yaralıları
taşıyan Reşit Paşa Hastane Gemisi'nde tek Türk
hemşire ve başhemşire olarak görev yaptı.**

Saltanat döneminde Almanya ve İsviçre'deki kongrelere katıldı ve Türkiye'yi Uluslararası Hemşire Kongresi'nde temsil etti. 1933'te Türk Hasta Bakıcılar Cemiyeti'nin kuruluşunda rol aldı ve cemiyet başkanlığı yaptı. 1964'te Gureba Hastanesi'nde hayatını kaybetti.

Aldığı başlıca ödüller:

- + Uluslararası Florence Nightingale Madalyası**
- + İngiliz Kızıльhaç Madalyası**
- + Şefkat Nişanı**
- + Harbi Umumi Madalyası**
- + Laponya Kızıльhaç Nişanı**
- + Fransız Kızıльhaç Madalyası**



(Görsel 3.2)

ELB-İ'nin Özellikleri:

Öncelikle depremzedelerin durumunu kontrol eder ve değerlendirdir, ne tür bir ilk yardıma ihtiyacı olduğunu belirler.

Solunum Kontrolü, yaralının solunumunu kontrol etmek için yaralının göğsüne ellerini yerleştirir ve yaşam belirtisi analizi yapar. Eğer yaralı gerekli fonksiyonları idame ettiremeyecek durumda ise CPR uygular.

Damar bütünlüğünün bozulması sonucu kanın damar dışında (vücut içine ya da dışına) akması durumunda hijyen açısından üzerinde bulunan mekanizmalar sayesinde hijyen seviyesini maksimum duruma getirir.

Dış kanama durumunda kanayan bölgeyi tespit eder ve bölgeyi kalbin seviyesinden yüksek tutar. Yaralı bölgeye gerekli baskıyı uygulayarak kanamanın azaltılmasına yardımcı olur.

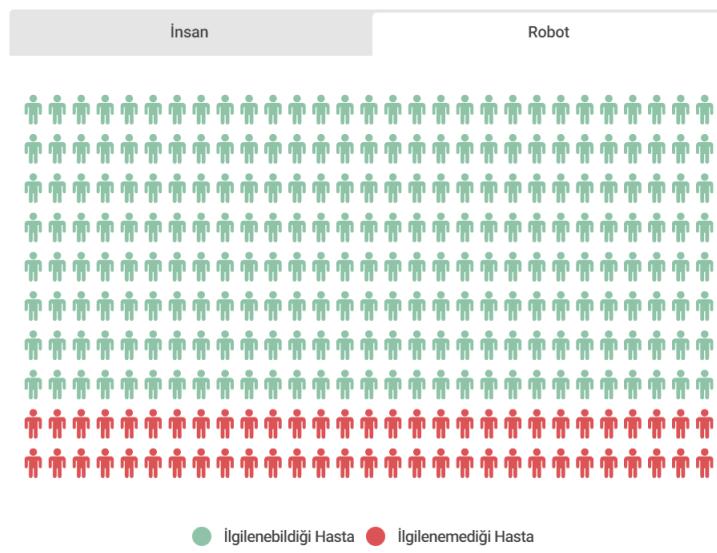
Kanamanın miktarını kontrol eder, eğer kanama çok fazla ise özel bir bez kullanarak basıncı arttırır.

İç kanama durumunda kanamanın kaynağını bulmak ve kontrol altına almak için çalışır. Kanamanın nereden geldiğini belirler. Kanayan bölgeyi bulduktan sonra miktar kontrol işlemlerini başlatır. Gerekli ön işlemler uygulandıktan sonra gelecek yetkili acil durum ekipleri için detaylı bir işlem grafiği çıkartır.

Farklı koşullarda toplanan verilerin grafikleştirilmesi ile ortaya çıkan sonuçlarımız:



(Görsel 3.3)



(Görsel 3.4)

ELB-İ'nin Donanım Özellikleri:

- + Belirli yaralanmalarda pansuman ve ilkyardım işlemini**
- + Röntgen & Ultrason**
- + Enjeksiyon**
- + Bilinç Kontrolü**
- + Elektrokardiyografi**
- + Akciğer grafisi**

Kaynakça:

+ wikipedia.org

Son Söz:

Yakın tarihte yaşadığımız acı hadise için milletimize başsağlığı diliyoruz. Ne kadar yapay zeka destekli inanılmaz uygulamalar tasarlarsakta, ütopik robot tasarımları modellesekte unutulmamalıdır ki, teknolojik çözümler depremleri tamamen ortadan kaldırıramaz. Bu nedenle doğal afetlere karşı hazırlıklı olmak herkesin sorumluluğundadır ve acil durum planlarının yapılması büyük önem taşımaktadır.

- Tarçın Studios