

AYŞE ÖZGEN

**DEPREM SONRASI TIBBİ DESTEK
SAĞLANMASINDA YAPAY
ZEKANIN KULLANILMASI**

PROBLEM: Deprem sonrası ihtiyaç duyulan sağlık personeli ve tıbbi destek ve tedavi merkezlerinin belirlenmesi ,en kısa zamanda yeterli desteğin ulaştırılması.



Yaşanan son deprem felaketinden sonra tekrardan gördük ki depremin yıkıcı etkileri çok fazla. Yıkılan binalar, yaşam alanları, hastaneler ,yollar ve hayatlarla beraber, depremin insan vücudu üzerinde yıkıcı etkileri en önemli kısmı.çünkü insan yoksa hayat yok

Deprem anında ve sonrasında hali hazırda hastanelerde tedavi gören, kronik hastalığı olan, deprem anında ciddi sağlık problemleriyle karşılaşan ve tanı-tedaviye acil ihtiyaç duyan insan ve canlı sayısı sürekli artan ve değişen bir değişken.

- Depremde ortaya çıkan ve ihtiyaç duyulan sağlık desteğini maddeler halinde sıralarsak;
- Hastane de özellikle yatılı tedavi gören kişilerin tedavilerinin devamı için hastane binasının elverişliğinin kontrol edilip uygun değilse hastaların başka bir binaya taşınması,
 - Evinde tedavi görüp hastaneye, ilaca ihtiyacı olan hastaların, kanser ve diyaliz hastaları gibi, belirlenip ilaç desteği ve tedavilerine devam edebilecekleri sağlık merkezinin sayısının tespit edilerek oluşturulması ,
 - Göçük altından çıkan ,hayatını kaybettiği düşünülen her bir bireyin mutlaka bir doktor tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir.Deprem kış aylarında ve gece gerçekleştiğinde, gece eksilere düşen hava sıcaklıkları sebebiyle göçük altındaki insanlar donabilmektedir.Hipotermi ye yakalanan insanlar ölü sanılabilmekte ancak doktor kontrolünden geçtikten sonra ölü veya hipotermi olduğu anlaşılabilmektedir.İnsanları canlı canlı gömmemek adına göçük altında kalan insan sayısı tespit edilip çıkan her kişiyi muayene edecek, ihtiyaç duyulan doktor sayısının belirlenmesi ve gönderilmesi,
 - Göçük altından çıkan ,hayatta olan insanların muayane,tanı, tedavilerinin yapılabilmesi için hastane ,gerekli sağlık personeli ve ilaç desteğinin belirlenmesi ve sağlanması,
 - Salgın hastalıkları engellemek için gerekli portatif, wc, duş ve hijyen paketleri miktarının belirlenmesi,

- Olası bir salgın durumu için gerekli olabilecek aşıların tedariği için sayısının belirlenmesi,
- Fiziksel olarak hiçbir sağlık problemi olmasada insanların yaşadığı derin korku, üzüntü,şok ve travmalardan dolayı psikolojik muayeneden geçmesi gerekmektedir.Özellikle çocuklar için bu etkiler çok yıkıcı olmaktadır.Gerekli personel ve rehabilitasyon merkezi ihtiyacının belirlenmesi,
- İnsanlar için belirlenecek bu koşulların aynı zamanda hayvanlar için de belirlenmesi.Her bir can çok kıymetli.



Tam donanımlı hastaneleri aratmayacak...

DEPREM BÖLGESİNE 'DEV SAHRA' MERHEMİ

Yapay Zekayı Nasıl Kullanabiliriz?

Yukarıda maddeler halinde sıraladığım ihtiyaçların, deprem sırasında çok kısa zamanda belirlenip, çözülmesi hayati önem taşımaktadır.Çünkü ciddi yaralananlar olduğu için bazen dakikalar bile çok büyük önem arz etmektedir.

İşte bu noktada destek alabilir, en kısa zamanda ihtiyacın tespiti sağlayıp çözüm adına çalışmalara başlayabiliriz.

Nasıl?

Öncelikle yapay zeka neydi bir hatırlarsak;

En basit ifadeyle AI, görevleri yerine getirmek için insan zekasını taklit eden ve topladıkları bilgilere göre yinelemeli olarak kendilerini iyileştirebilen sistemler veya makineler anlamına gelir.

Yapay Zeka, herhangi bir özel biçim veya işlevden ziyade süper güçlendirilmiş düşünce ve veri analizi yeteneği ve süreciyle ilgilidir.

Yani problemlerin çözümü adına bazı verilere ihtiyacımız olacak.Türkiye bir deprem ülkesi olduğu, deprem konusunda acı tecrübeler yaşadığımız için bu konuda gerçekten üzücü tecrübeleri var ülkemizin.

Şimdi bu acı tecrübeleri veriye dönüştürüp oluşturacağımız yazılımlar ile ihtiyaçları çok kısa zaman içerisinde belirleyip harekete geçebilir.Daha çok hayat kurtarabiliriz.

TARİH	Saat (T.S.)	YER	ŞİDDET	MAG (Ms)	CAN KAYBI	HASARLI BİNA
1.10.1995	17:57	Dinar (AFYON)	VIII	6.1	90	14156
5.12.1995	18:49	Kığı (TUNCELİ)	VI+	5.7	1	-
14.8.1996	01:55	Mecitözü (AMASYA)	VI+	5.6	1	2606
22.1.1997	17:57	ANTAKYA	VI+	5.4	1	1841
13.4.1998	18:14	Karlıova (BİNGÖL)	VI	5	-	148
27.6.1998	16:55	Ceyhan (ADANA)	VIII	6.2	146	31463
17.8.1999	03:01	Gölcük (KOCAELİ)	X	7.8	17480	73342
12.11.1999	18:57	DÜZCE	IX	7.5	763	35519
6.6.2000	05:41	Orta (ÇANKIRI)	VII	6.1	1	1766
15.12.2000	18:44	Sultandağı (AFYON)	VII	5.8	6	547
25.6.2001	16:28	OSMANİYE	VII	5.5	-	66
3.2.2002	09:11	Çay - Sultandağı (AFYON)	VII	6.4	44	622
27.1.2003	07:26	Pülümür (TUNCELİ)	VII	6.2	1	50
1.5.2003	03:27	BİNGÖL	VIII	6.4	176	6000
25.3.2004	21:30	Kandilli-Aşkale(ERZURUM)	VII	5.6	9	1280

•Geçmişte yaşanan depremlere göre etkilenen şehirler, nüfus bilgileri, yaş tabloları ,kronik hastalığı olanlar, ihtiyaç duyulan personel, ilaç ,sağlık desteği , yıkılan evlerin tespiti sonrası acil sağlık ihtiyaçları gibi veriler sisteme girilerek oluşturulacak algoritmalarla yeni olan depremde, etkilenen şehir ve nüfus bilgilerine göre ihtiyaç duyulacak şeyler ve sayıları çok kısa süre içerisinde hesaplanabilir ve harekete geçilebilir.

•Dijitalleşen dünyamızda, nüfus müdürlüğü, e-nabız gibi sağlık bilgi sistemleri sayesinde bir çok bilgi kayıt altına alınmaktadır.

•Makine öğrenmesi ve derin öğrenme ile bu bilgileri hayat kurtarıcı olarak kullanmak mümkün.

KAYNAKLAR

1. <https://www.oracle.com/tr/artificial-intelligence/what-is-ai/>
2. Afet Durumlarında Yapay Zekâ Teknolojisi ile Lojistik Yönetimi Örnekleri1*
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2189857>
3. Afet Yönetiminde Teknoloji
https://thinktech.stm.com.tr/uploads/docs/1608841813_stm-blog-afet-yonetimi.pdf?
4. Dijital Sağlık Uygulamalarında Yapay Zeka
https://www.researchgate.net/profile/Selma-Buyukgoze/publication/339091309_Dijital_Saglik_Uygulamalarinda_Yapay_Zeka/links/5e3d4bad458515072d868263/Dijital-Saglik-Uygulamalarinda-Yapay-Zeka.pdf