

Deprem ve Yapay Zeka

Hayati Can AYDIN

hayaticanaydin@gmail.com

03.03.2023

Deprem ve Alınacak Önlemler

Ülkemizde bulunduğu coğrafya gereği sık sık deprem olmaktadır. Fay hatlarına yakın yerlerde ise bu depremlerin şiddeti oldukça yıkıcıdır.

Depremler ölenemez fakat etkisi azaltılabilir. Bunun için yapılması gerekenlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

-Yerleşim bölgeleri titizlikle belirlenmelidir. Kaygan ve ovalık bölgeler iskana açılmamalıdır. Konutlar gevşek toprağa sahip meyilli arazilere yapılmamalıdır.

-Yapılar deprem etkilerine karşı dayanıklı inşa edilmelidir. (Yapı Tekniğine ve İnşaat Yönetmeliğine uygun olarak)

-İmar planında konuta ayrılmış yerler dışındaki yerlere ev ve bina yapılmamalıdır.

-Dik yarların yakınına, dik boğaz ve vadilerin içine bina yapılmamalıdır.

-Çok kar yağan ve çığ gelen yamaçlarda bina yapılmamalıdır.

-Mevcut binaların dayanıklılıkları artırılmalıdır.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem ve Alınacak Önlemler

Bu önlemlerin yanı sıra, yapısal olamayan, yani binadan değil de eşyalardan kaynaklanacak hasarlardan korunmak için günlük kullandığımız eşyalarımızın ev içerisinde yerleştirilmesinde aşağıda sayılan önlemleri almalıyız:

- Dolap üzerine konulan eşya ve büro malzemeleri kayarak düşmelerini önlemek için plastik tutucu malzeme veya yapıştırıcılarla sabitlenmelidir.
- Soba ve diğer ısıtıcılar sağlam malzemelerle duvara veya yere sabitlenmelidir.
- Dolaplar ve devrilebilecek benzeri eşyalar birbirine ve duvara sabitlenmelidir. Eğer sabitlenen eşya ve duvar arasında boşluk kalıyorsa, çarpma etkisini düşürmek için araya bir dolgu malzemesi konulmalıdır.
- Tavan ve duvara asılan avize, klima vb. cihazlar bulundukları yere ağırlıklarını taşıyacak şekilde, duvar ve pencerelerden yeterince uzağa ve kanca ile asılmalıdır.
- İçinde ağır eşyalar bulunan dolap kapakları mekanik kilitler takılarak sıkıca kapalı kalmaları sağlanmalıdır.

[https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alibileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz](https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz)

Deprem ve Alınacak Önlemler

Bu önlemlerin yanı sıra, yapısal olamayan, yani binadan değil de eşyalardan kaynaklanacak hasarlardan korunmak için günlük kullandığımız eşyalarımızın ev içerisinde yerleştirilmesinde aşağıda sayılan önlemleri almalıyız:

- Tezgah üzerindeki kayabilecek beyaz eşyaların altına metal profil koyarak bunların kayması önlenmelidir.
- Zehirli, patlayıcı, yanıcı maddeler düşmeyecek bir konumda sabitlenmeli ve kırılmayacak bir şekilde depolanmalıdır. Bu maddelerin üzerlerine fosforlu, belirleyici etiketler konulmalıdır.
- Rafların önüne elastik bant ya da tel eklenebilir. Küçük nesneler ve şişeler, birbirlerine çarpmayacak ve devrilmeyecek şekilde, kutuların içine yerleştirilmelidir.
- Gaz kaçağı ve yanına karşı, gaz vanası ve elektrik sigortaları otomatik hale getirilmelidir.
- Binadan acilen çıkmak için kullanılacak yollardaki tehlikeler ortadan kaldırılmalı, bu yollar işaretlenmeli, çıkıştı engelleylebilecek eşyalar çıkış yolu üzerinden kaldırılmalıdır.
- Geniş çıkış yolları oluşturulmalıdır. Dışa doğru açılan kapılar kullanılmalı, acil çıkış kapıları kilitli olmamalıdır. Acil çıkışlar aydınlatılmalıdır.

Deprem ve Alınacak Önlemler

Bu önlemlerin yanı sıra, yapısal olamayan, yani binadan değil de eşyalardan kaynaklanacak hasarlardan korunmak için günlük kullandığımız eşyalarımızın ev içerisinde yerleştirilmesinde aşağıda sayılan önlemleri almalıyız:

- Karyolalar pencerenin ve üzerine devrilebilecek ağır dolapların yanına konulmamalı, karyolanın üzerinde ağır esya olan raf bulundurulmamalıdır.
- Tüm bireylerin katılımı ile (evde, iş yerinde, apartmanda, okulda) “Afete hazırlık planları” yapılmalı, her altı ayda bir bu plan gözden geçirilmelidir. Nasıl davranışılması gereğinin tatbikatları yapılmalıdır.
- Bir afet ve acil durumda eve ulaşılamayacak durumlar için aile bireyleri ile iletişimim nasıl sağlanacağı, alternatif buluşma yerleri ve bireylerin ulaşabileceği bölge dışı bağlantı kişi (ev, işyeri, okul içinde, dışında ve ya mahalle dışında) belirlenmelidir.
- Önemli evraklar (kimlik kartları, tapu, sigorta belgeleri, sağlık karnesi, diplomalar, pasaport, banka cüzdanı vb.) kopyaları hazırlanarak su geçirmeyecek bir şekilde saklanmalıdır.

[https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alibileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz](https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz)

Deprem ve Alınacak Önlemler

Bina yönetimince önceden belirlenen, mesken veya iş yerinin özelliği ve büyüklüğüne göre uygun yangın söndürme cihazı mutlaka bulundurulmalıdır ve periyodik bakımları da yaptırılmalıdır. Bu cihazlar;

- Kolayca ulaşılabilecek bir yerde tutulmalıdır.
- Yeri herkes tarafından bilinmelidir.
- Duvara sıkıca sabitlenmelidir.
- Her yıl ilgili firma tarafından bakımı yapılmalıdır.
- Bir kez kullanıldıktan sonra mutlaka tekrar doldurulmalıdır.
- Binalarda asansörlerin kapı yanlarına "Deprem Sırasında Kullanılmaz" levhası asılmalıdır.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem Anında Yapılacaklar – Bina İçinde

Kesinlikle panik yapılmamalıdır.

- Sabitlenmemiş dolap, raf, pencere vb. eşyalardan uzak durulmalıdır.
- Varsa sağlam sandalyelerle desteklenmiş masa altına veya dolgun ve hacimli koltuk, kanepe, içi dolu sandık gibi koruma sağlayabilecek eşya yanına çömelerek hayat üçgeni oluşturulmalıdır.
- Baş iki el arasına alınarak veya bir koruyucu (yastık, kitap vb) malzeme ile korunmalıdır. Sarsıntı geçene kadar bu pozisyonda beklenmelidir.
- Güvenli bir yer bulup, diz üstü ÇÖK, Başını ve enseni koruyacak şekilde KAPAN, Düşmemek için sabit bir yere TUTUN
- Merdivenlere ya da çıkışlara doğru koşulmamalıdır.
- Balkona çıkmamalıdır.
- Balkonlardan ya da pencerelerden aşağıya atlanmamalıdır.
- Kesinlikle asansör kullanılmamalıdır.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem Anında Yapılacaklar – Bina İçinde

Kesinlikle panik yapılmamalıdır.

- Mutfak, imalathane, laboratuvar gibi iş aletlerinin bulunduğu yerlerde; ocak, fırın ve bu gibi cihazlar kapatılmalı, dökülebilecek malzeme ve maddelerden uzaklaşılmalıdır.
- Sarsıntı geçtikten sonra elektrik, gaz ve su vanalarını kapatılmalı, soba ve ısıtıcılar söndürülmelidir.
- Diğer güvenlik önlemleri alınarak gerekli olan eşya ve malzemeler alınarak bina daha önce tespit edilen yoldan derhal terk edilip toplanma bölgesine gidilmelidir.
- Okulda sınıfta ya da büroda ise sağlam sıra, masa altlarında veya yanında; koridorda ise duvarın yanına hayat üçgeni oluşturacak şekilde ÇÖK-KAPAN-TUTUN hareketi ile baş ve boyun korunmalıdır.
- Pencerelerden ve camdan yapılmış eşyalardan uzak durulmalıdır.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem Anında Yapılacaklar – Açık Alanda

Kesinlikle panik yapılmamalıdır.

- Enerji hatları ve direklerinden, ağaçlardan, diğer binalardan ve duvar diplerinden uzaklaşılmalıdır. Açık arazide çömelerek etraftan gelen tehlikelere karşı hazırlıklı olunmalıdır.
- Toprak kayması olabilecek, taş veya kaya düşebilecek yamaç altlarında bulunulmamalıdır. Böyle bir ortamda bulunuluyorsa seri şekilde güvenli bir ortama geçilmelidir.
- Binalardan düşebilecek baca, cam kırıkları ve sıvalara karşı tedbirli olunmalıdır.
- Toprak altındaki kanalizasyon, elektrik ve gaz hatlarından gelecek tehlikelere karşı dikkatli olunmalıdır.
- Deniz kıyısından uzaklaşılmalıdır.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem Anında Yapılacaklar – Araç İçinde

Kesinlikle panik yapılmamalıdır.

- Bulundığınız yer güvenli ise; yolu kapatmadan sağa yanaşıp durulmalıdır. Kontak anahtarı yerinde bırakılıp, pencereler kapalı olarak araç içerisinde beklenmelidir. Sarsıntı durduktan sonra açık alanlara gidilmelidir.
- - Araç meskun mahallerde ya da güvenli bir yerde değilse (ağaç ya da enerji hatları veya direklerinin yanında, köprü üzerinde vb.); durdurulmalı, kontak anahtarı üzerinde bırakılarak terk edilmeli ve trafikten uzak açık alanlara gidilmelidir.
- Sarsıntı sırasında bir tünelin içindeyseniz ve çıkışa yakın değilseniz; araç durdurulup aşağıya inilmeli ve yanına yan yatarak ayaklar karına çekilip, ellerle baş ve boyun korunmalıdır. (ÇÖK-KAPAN-TUTUN)
- Kapalı bir otoparkta iseniz; araç dışına çıkalıp, yanına yan yatarak, ellerle baş ve boyun korunmalıdır. Yukarıdan düşebilecek tavan, tünel gibi büyük kitleler aracı belki ezecek ama yok etmeyecektir. Araç içinde olduğunuz takdirde, aracın üzerine düşen bir parça ile aracın içinde ezilebilirsiniz.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem Sonrası Yapılacaklar – Kapalı Alanda

- Önce kendi emniyetinizden emin olun.
- Sonra çevrenizde yardım edebileceğiniz kimse olup olmadığını kontrol edin.
- Depremlerden sonra çıkan yangınlar oldukça sık görülen ikincil afetlerdir. Bu nedenle eğer gaz kokusu alırsanız, gaz vanasını kapatın. Camları ve kapıları açın. Hemen binayı terk edin.
- Dökülen tehlikeli maddeleri temizleyin.
- Yerinden oynayan telefon ahizelerini telefonun üstüne koyun.
- Acil durum çantanızı yanınızda alın, mahalle buluşma noktanızda doğru harekete geçin.
- Radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçlarıyla size yapılacak uyarıları dinleyin.
- Cadde ve sokakları acil yardım araçları için boş bırakın.
- Her büyük depremden sonra mutlaka artçı depremler olur. Artçı depremler zaman içerisinde seyrekleşir ve büyülüklükleri azalır. Artçı depremler hasarlı binalarda zarara yol açabilir. Bu nedenle sarsıntılar tamamen bitene kadar hasarlı binalara girilmemelidir. Artçı depremler sırasında da ana depremde yapılması gerekenler yapılmalıdır.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem Sonrası Yapılacaklar – Açık Alanda

- Çevrenizdeki hasara dikkat ederek bunları not edin.
- Hasarlı binalardan ve enerji nakil hatlarından uzak durun.
- Önce yakın çevrenizde acil yardıma gerek duyanlara yardım edin.
- Sonra mahalle toplanma noktanızıza gidin.
- Yardım çalışmalarına katılın. Özel ilgiye ihtiyacı olan afetzedelere -yaşlılar, bebekler, hamileler, engelliler- yardımcı olun.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem Sonrası Yapılacaklar – Mahsur Kaldıysanız

- Paniklemeden durumunuzu kontrol edin.
- Hareket kabiliyetiniz kısıtlanmışsa çıkış için hayatınızı riske atacak hareketlere kalkışmayın. Biliniz ki kurtarma ekipleri en kısa zamanda size ulaşmak için çaba gösterecektir.
- Enerjinizi en tasarruflu şekilde kullanmak için hareketlerinizi kontrol altında tutun.
- El ve ayaklarınızı kullanabiliyorsanız su, calorifer, gaz tesisatlarına, zemine vurmak suretiyle varlığınızy duyurmaya çalışın.
- Sesinizi kullanabiliyorsanız kurtarma ekiplerinin seslerini duymaya ve onlara seslenmeye çalışınız. Ancak enerjinizi kontrollü kullanın.

<https://www.afad.gov.tr/deprem-oncesi-ani-ve-sonrasi-alabileceginiz-onlemleri-biliyor-musunuz>

Deprem ve Yapay Zeka – EDIS Türkiye

Depreme yönelik değişik yapay zeka çalışmaları yapılmakta olup en dikkat çeken erken uyarı sistemleridir. Türkiye'de örnek çalışmalarдан biri olan EDIS Afet Acil Bilgilendirme Sistemi ise Yapay zeka tabanlı mülkiyeti kendisine ait olan, en etkili noktalara yerleştirilmiş yüksek teknoloji sensörleri ile depremi yerinde tespit ederek depremden etkilenebilecek bölgelere erken uyarı gönderen ve tedbir almanızı sağlayan entegre otonom bir sistemdir.

İZLEME : Bölgenizdeki tüm sismik faaliyetler sürekli ve anlık olarak izlenir.

ALGILAMA : Gerçek zamanlı depremler ve olası tsunami tehditleri hızlı ve doğru bir şekilde tespit edilir.

UYARI : Elde edilen veriler ile oluşturulan uyarılar kapsam alanındaki tüm EdisBox cihazlarına iletilir.

TETİKLEME : Kamu güvenliği prosedürleri ve otonom önleyici tedbirler güvenli bir şekilde uygulanır.

Tanıtım linki : <https://www.youtube.com/watch?v=QrhZfPMAth0&feature=youtu.be>

Web Sitesi : <https://www.edis.world/tr#sss>

Deprem ve Yapay Zeka – TDG Türkiye

TDG, kurulduğu 2000 yılından bu yana Türkiye'nin ilk ve tek "Bilimsel Ölçme Sistemleri" üreticisidir.

Özellikle İnşaat Mühendisliği ve Deprem Mühendisliği alanında çok sayıda araştırmancın elektronik, yazılım ve mekanik bileşenlerini sağlayan TDG, günümüzde hem Türkiye'de hem de dünyada çok sayıda araştırmacının tercih ettiği bir marka olmuştur.

SİSMİK İZLEME / ERKEN UYARI : Sismik İzleme cihazları, ivmeölçer tabanlı kuvvetli yer hareketi kayıtlarını ve hızölçer tabanlı sismometreleri kapsamaktadır. Bu cihazlar deprem izleme ağları, baraj deprem güvenliği, mikro-tremor testleri, yer altındaki kaynakların görüntülenmesi, deniz altı araştırmaları gibi pek çok alanda kullanılmaktadır.

Erken Uyarı Sistemleri : Yapı Bazında Erken-Uyarı, Kent Ölçeğinde Bölgesel Erken-Uyarı, Görsel ve Sesli İkazlar, Otomasyon Sistemi için Röle Çıkışları, Yanlış Alarm Eleme / Çok Noktalı Algılama, Öğrenebilir Özel Algoritmalar, Mobil Cihaz Uygulamaları.

Özel Algoritmalar ve Yapay Zeka : yıkıcı olan ana deprem şokundan belirli bir süre önce otomasyon sistemi üzerinden elektrik, gaz, asansör sistemlerini kapatmak, görsel ve sesli anonslar çalışıtmak ya da uygulamalar üzerinden geri sayım ve uyarı üretmek mümkün olmaktadır.

<https://tdg.com.tr/tr/>

Deprem ve Yapay Zeka – Penn State Üniversitesi A.B.D.

MIT Technology Review'da yer alan habere göre Penn State Üniversitesi'nden araştırmacılar da gelecek depremleri doğru bir şekilde tahmin etmek için derin öğrenme algoritmalarını eğitiyorlar.

Londra Royal Holloway Üniversitesi'nde deprembilimci olarak çalışan Paula Koelemeijer, derin öğrenme algoritmalarının özellikle depremleri incelemek için yararlı olabileceğini ve bu algoritmaların sismologların yükünü hafifleteceğini belirtti. Gürültüyü ayırt etmek için eğitilen bu algoritmaların Türkiye gibi kalabalık ve deprem bölgesi olan ülkelere faydalı olup olmayacağı ise zaman gösterecek.

<https://turkiye.ai/deprem-yapay-zeka/> ve <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abl3564>

Deprem ve Yapay Zeka - Stanford Üniversitesi A.B.D.

ABD'deki Stanford Üniversitesi'nden uzmanlar, deprem izleme ağlarının net sinyal almasını sağlayacak bir derin öğrenme algoritması geliştirdiler. Science Advances'da yayınlanan makaleye göre, bu algoritma ile özellikle şehrin gürültüsünden dolayı algılanamayan deprem titreşimleri ayırt edilebilecek.

Şehirlerdeki gürültü depremlerin tespit edilmesini zorlaştırmaktadır. 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 şehrinde 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.

<https://turkiye.ai/deprem-yapay-zeka/> ve <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abl3564>

Deprem ve Yapay Zeka –Alınacak Aksiyonlar

Görüntü işleme tekniği ile depremde zarar görmeyecek alanlar derin öğrenme teknğiyle işlenerek uydu görüntülerini inceletilebilir. Depremde riskli alanlarda yapışma tespit edildiğinde anında aksiyon alınır.

- Dik yarların yakınına, dik boğaz ve vadilerin içine bina yapılmamalıdır. Aynı şekilde bu alanlara da yapılan yapılar tespit edilerek ilgili birimlere otomatik olarak bildirilir.
- Kaygan ve ovalık bölgeler de aynı şekilde tespit edilip bildirilebilir.
- Hava durumu raporları derin öğrenme teknği ile sisteme aktarılarak çok kar yağan ve çığ gelen yamaçlarda da bina yapıldığında yapay zeka tarafından tespit edilerek ilgili birimlere otomatik olarak bildirilir.
- Meydana gelen depremler sonrası binalardan alınan numuneler, binaların buluğu muhit, binaların aldığı hasar seviyesi, binanın yaşı gibi datalar big data olarak sisteme aktarılabilir. Daha sonra veriler analiz edilir ve pekiştirmeli öğrenme teknğiyle sürekli sistem beslenebilir. Yeni binaların dataları sisteme aktarıldığında binanın risk seviyesi ve alınması gereken aksiyonlar (kullanılan malzeme değişikliği, kat sayısında azaltma, kolon güçlendirme vb.) sistem çıktıısı olarak alınabilir.
- Görüntü işleme tekniği ile evlerde bulunan odaların resimleri çekilerek evlerdeki riskli yerler renkli olarak gösterilebilir (durulması çok riskli – kırmızı, orta riskli – sarı, güvenli – yeşil).
- Fay hatlarındaki hareketler incelenerek ileride olabilecek büyük depremler tahmin edilebilir.

Deprem ve Yapay Zeka –Alınacak Aksiyonlar

Deprem algılama sistemleri sonrası depremin büyüklüğüne göre tamamen yapa zeka kontrolünde alınacak aksiyonlar şu şekilde olabilir.

- Anında alarm ile anons verilir.
- Gece saatlerindeyse kişilerin önlem alabilmesi amacıyla yatak aynı anda titretilir.
- Otomatik olarak binalardaki gaz, elektrik, su kesilir. Merkezi ısıtma sistemlerinden ısınan binalarda ısıtma sisteminin havası kesilerek yanın ateşin sönmesi sağlanır.
- Deprem çok yakın sürede olacaksa kişilerin panikle hareket etmemeleri ve odalarında kalabilmeleri için kapılar kilitlenir.
- Fabrikalarda hidrolik sistemler ve makineler emniyetli şekilde durdurulur ve acil durum prosedürleri hızlıca çalıştırılır.
- Görüntü takip sistemleri ile aykırı hareket eden çalışanlar tespit edilerek kişilere bildirim gönderilir ve panik yapmamaları yönünde uyarı geçilir.
- Daha önce belirlenen güvenli alanlarda hazır bulundurulan gıda paketleri ve deprem çantaları yapay zeka tarafından çıkartılır.
- Görüntü işleme tekniğiyle alanlarda tespit edilen kişi sayısı ve bulunduğu noktalar afad vb birimlere ilettilir.

Deprem ve Yapay Zeka – Alınacak Aksiyonlar

- Alınan sinyaller sonrası ikinci bir depremin geldiği tespit edildiyse kilitler açılmaz, makineler ve sistemler çalıştırılmaz ve uyarı anonslarına devam edilir. Enkazda çalışma yapan kurtarma birimleri çalışmayı durdurabilir.
- Yangın çıkan alan var ise gerekli alanlarda yanın söndürme sistemi hayatta kalanları riske atmayacak şekilde çalıştırılır.
- Uydudan alınan görüntüler ile yıkılan binalar tespit edilir ve Afad vb. birimlere bildirilir.
- Yıkılan binalara gönderilen ses dalgaları ve termal kameralar analiz edilerek analiz edilerek hayatta kalan olup olmadığı, olduysa yeri tespit edilir ve kurtarma çalışmalarına yön verilir.
- Kurtarılan kişilerin kaç gündür enkazda kaldığı, yanında bulunan gıdalar, havanın durumu, sağlık durumu, bina şartları vb. durumlar sisteme aktarılarak depremzedeye yapılması gereken tedavi yöntemlerine karar verilir.
- Yetkililerin ve gönüllülerin beden dili ya da yüzleri algoritma tanıtlarak alanlarda bulunan yabancılar tespit edilebilir. Bu kişiler ilgili birimlere bildirilir. Bu şekilde iyi niyetli fakat bilinçsiz, yağmacı ve hırsızların önüne geçilmiş olunur. Ayrıca uygu görüntülerinden insan hareketleri takip edilebilir ve şüpheli aksiyonlar bildirilir.
- Deprem sonrası alanlardaki popülasyona ve stok durumuna göre kişilerin gıda, su ve çadır gibi ihtiyaçları tespit edilerek gelen yardımlar sistem tarafından yönlendirilebilir.
- Alanlarda yapılan muayene ve tedaviler takip edilerek oluşabilecek salgın hastalıklar tespit edilebilir ve önlem alınır.

Deprem ve Yapay Zeka – Alınacak Aksiyonlar

- Kurtarma çalışmalarında akıllı robotlar kullanılabilir. İnsanların giremeyeceği alanlara girebilirler.
- Ağır yük taşıma işinde yardımcı olabilir.
- Ulaşım sorunu olacağından insansız hava kargo aracı kullanım ile acil gitmesi gereken malzemeler ilgili alanlara gönderilebilir. Gerekli durumlarda insan taşınabilir. Yetkili personellerin yanında ağır malzemeleri taşıyabilirler. Ayrıca baz istasyonları yıkıldığı için ihalar tespit sinyal dağıtıci olarak kullanılabilir.
- Ses işleme teknolojisi ile 112, 155 gibi acil durum telefonlarına gelen çağrılar işlenerek ilgili birimlere aktarılabilir. Her bir çalışanın hayatı önem taşıdığı ve kısıtlı personelin olduğu bu tür afetlerde önemli kazanım sağlanır.
- Sismik veriler takip edilmeye devam edilir ve olabilecek büyük depremler tahmin edilmeye devam edilir.
- Görüntü işleme tekniğiyle yıkım sonrası kullanabilecek yolların haritası çıkartılarak ilgili birimlere bildirilir.
- Görüntü işleme tekniğiyle hasarlı binalar anında tespit edilerek ilgili birimlere bildirilir, inşa ve tamirat planlaması yapılır.

Yapay zekanın hayatımızın her alanında efektif kullanılması
dileğiyle.

Saygılarım ve sevgilerimle.

Hayati Can AYDIN