

BİLGİ VE İLETİŞİM

TEKNOLOJİLERİNDE
GELİŞMELER, YENİLİKLER VE
ÖRNEK ÇALIŞMALAR

000357

00:00:14:12

SEKTÖREL
ARAŞTIRMA VE STRATEJİ
GELİŞTİRME DAİRESİ
BAŞKANLIĞI

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	1
SEKTÖRDEN MAKALELER	3
Web 3.0 ve Merkezi Olmayan Uygulamalar	3
Web 3.0 Nedir? İnternetin Geleceği	14
Web 3.0 Bir Veri Devrimi mi?	29
YENİLİK VE ÖRNEK ÇALIŞMALAR	31
YAPAY ZEKA	31
Kore'den Yapay Zeka Pazarına İngilizce Konuşan Avatarlar	31
Makine Öğrenimi İle Isı Kapasitesi Tahmini	32
Yapay Zeka, Sarhoşluğu Tespit Ediyor	33
E-Devlet'e Yapay Zeka Desteği	34
Google, Profesyonel Gibi Masa Tenisi Oynayan Robot Geliştirdi	36
Denizlerin Diplerini Keşfetmeyi Sağlayacak Yeni Robot Denizkızı Tanıtıldı	37
SpaceX'den, Hareketli Araçların İnternete Bağlanmasını Sağlayacak Çanak Anten	38
Deep Fake Videoları Milisaniyeler İçinde Algılanıyor	39
Yapay Zekâ ile Hastalık Teşhisi	40
Yeni Ofis Arkadaşı, Kahvenizi Dağıtan Robot	41
Google, Kendi Kendine Kod Yazacak Yeni Bir Yapay Zekâ Üzerinde Çalışıyor	42
Bir Yapay Zekâ, Kendi Kendine Diplomacy Oyununu Kazandı	43

Google Health'den Meme Kanseri Taramasına Yönelik Yapay Zeka	44
Google Yakında Doktorların El Yazısını Tercüme Edebilecek	45
Öksürük Sesinden Zatürreyi Tanıyan Yapay Zeka Geliştirildi	46
İsrail'de Hayvancılık Sektöründe Yapay Zeka	47
Yeni Üç Ayaklı Robot MARM	48
Yapay Zeka ile İnsani Eylem	49
GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER	50
Kalp Atış Hızı Sensörü ile Kansere Erken Teşhis	50
SANAL GERÇEKLIK	51
Sanal Gerçeklik ile İş Görüşmeleri Düzenleniyor	51
SİBER GÜVENLİK	52
Tıbbi Cihazlar için Yeni Siber Güvenlik Etiketleme Şeması	52
Rusya'da Parola Hırsızlığı Artıyor	53
Siber Savunma Tatbikatı	54
5G VE ÖTESİ	55
Bulgaristan'da 5G Eğitim Programı	55
Putin'in 6G Planı	56
İsviçre'de, En Son Cep Telefonu Teknolojisine Sahip İlk Buz Stadyumu	56
Samsung'dan Japon NTT Docomo'ya Genişletilmiş 5G Ağ Çözümü	57
5G/6G Mobil Sistemi İçin Açık Kaynak Yazılımı	57
Bulutta Veri İşlemeyi Sağlayan Teknoloji	58
OTONOM ARAÇLAR	59
Japon Alışveriş Merkezlerinde Otonom Robotlar	59
Kanalizasyon Denetimi için Drone Teknolojisi Kullanımı	60
IKEA'dan Otonom Taşımacılığı	61
Sony-Honda Tarafından Üretilen Elektrikli Otomobil 2026 Yılında ABD Pazarında Olacak	62

İsrail Sokaklarında Otonom Otobüsler	63
Kore'de İlk Otonom Otobüs	65
Robotaksiler için Akıllı Yönetim	66
Otonom Mobil Taşıma Robotu	67
UYDU SİSTEMLERİ	68
Rusya Angola için Angosat-2 Uydusunu Fırlattı	68
Rusya Yörüngeye Dört Uydu Fırlattı	69
Türk Şirketinin Uzayda Kuracağı Uydu Takımı'nın İlk Üyesi 2023'te Fırlatılacak	70
Elon Musk Starlink Uydusu ile İran'a İnternet Hizmeti Sunabileceğini Açıkladı	71
Rusya, Bir Sonraki Uzay Kapsülünün Fırlatılmasını Hızlandırabilir	72
YAZILIM	74
En Yakınındaki Nöbetçi Eczaneyi Artık WhatsApp'tan Öğrenebilirsiniz	74
TPAO Milli Yazılım ZEKİ'yi Hayata Geçirecek	75
Google Haritalar Artık DC Hızlı Şarj Cihazlarını Bulmayı Kolaylaştırıyor	76
Google Chrome'un "Geçiş Anahtarı" Özelliği	77
Google, Chrome ve Arama için Kullanıcıların İşini Kolaylaştıracak Yeni Özellikleri Kullanıma Sundu.....	78
Internet Explorer'ın Tüm Bilgisayarlardan Kaldırılacağı Tarih Açıklandı	79
Kira Sözleşmeleri E-Devlet Üzerinden Yapılacak	80
AKILLI CİHAZLAR	81
AB, Akıllı Telefonlara Tek Tip Şarj Girişi Şartı Getirdi	81
TOGG için Akıllı Şarj Haritası Uygulaması Geliyor	82
IoT Teknolojisi ile Akıllı Sayaç Ağı	83
SOSYAL AĞLAR	84
Tıp Uzmanları YouTube'da Özel Bir Doğrulama Başvurusunda Bulunabilecek	84
Facebook, Bazı Kişisel Bilgileri Kullanıcı Profillerinden Kaldırıyor	85

Youtube'un Test Özelliği Duyurusu	86
Apple Trafik Kazası Algılama Özelliği Düzgün Çalışmıyor	87
Rusya, Instagram, Tiktok ve Zoom'un Yerli Alternatiflerini Geliştiriyor	88
Spotify'in Sesli Kitap Özelliği	89
BLOK ZİNCİRİ.....	90
Rusya Bitcoin Madenciliğinin Bu Yıl 1,4 Milyar Dolar Olması Bekleniyor	90
Google, Kripto Para ile Ödeme Kabul Edeceğini Açıkladı	91
Rusya 'Ulusal Kripto Borsası' Kurmayı Planlıyor	92
Nijerya Kripto Para ile İlgili Yasa Çıkartacak	93
Kazakistan, CBDC'ye Kademeli Olarak Geçiş Yapmak İstiyor	94
UZAY.....	95
NASA, Mars Helikopterinin Yazılımını Güncelledi	95
BULUT BİLİŞİM	96
Electrobras, Google Cloud ile Dijitalleşiyor	96
SAVUNMA SANAYİ.....	98
SUNGUR Hava Savunma Füzesi SİHA'lara Entegre Edilecek	98
İnsansız Kara Aracı Kapgan İlk Kez Vitrine Çıkıyor	100
Milli Muharip Uçak'ta Son Aşamaya Geçildi	102
TSK'ya HİSAR-O+ Hava Savunma Füzesi Teslimatı	103
BİLİŞİM DÜNYASINDAN.....	105
Japon Bilim İnsanlarından 'Cyborg' Arama Kurtarma Hamamböceği	105
Robotlar ile Güvenlik	106
Mobil Uygulama Eğitimleri	107
İris Biyometri Teknolojisiyle Perakende Ödemeler	108
Movistar'ın, Telefon Uygulaması	109
ABD ve İsviçre Kuantum Ortaklığına Giriyor	110

Sinir Kayıt Sistemlerinde Yeni Ufuklar	111
Dijital İkiz Teknolojisi ile Batarya Fabrikası Kurulumu	112
Fiber Optik Kabloyla İki Katı Hızla Veri Aktarabilen Çip Geliştirildi	113
Yandex Yeniden Yapılanıyor	114
Temassız Mobil Ödeme	115
Metabolizmanın Görselleştirilmesi	116
Ericsson'un Birleşik Krallık'ta 6G Yatırımı	117
Atık Kağıtlardan Telefon Pillerine ve Elektrikli Araçlara Yeni Hayat	118
Taşınabilir Virüs Öldürücü	119
Kablosuz Elektrikli Araç Şarjı	120
ABD, Çinli Huawei ve ZTE Üretimi İletişim Ekipmanlarına Yasak Getiriyor	121
LG'nin NFT Ayakkabıları Tüketici Elektronik Fuarında	122
LG Electronics'ten Elektronik Maske	123
Dron İle Yemek Teslimi	124
Sızıntılar İçin Su Borusu Robotları	125

ÖNSÖZ

Dünyada haberleşme teknolojilerinin ve altyapılarının büyük bir hızla geliştiği, dijital dönüşümün tüm sektörlerin gelecek vizyonlarının belirleyici unsuru haline geldiği, ülkemiz ve şirketlerimiz açısından çok önemli fırsatları da barındıran bir dijital dönüşüm süreci içindeyiz. 5G'den yapay zekâya, nesnelerin internetinden blok zincire, mobil finans ve ödeme uygulamalarından büyük veriye, verinin gizliliğine ve siber güvenliğe kadar geniş bir yelpaze içinde olan ancak tamamı birbiriyle ilişki içerisinde ve birbirini besleyerek gelişen yeni teknolojilerin, önümüzdeki dönemde ekonomimizi ve toplumsal yaşamımızı daha da fazla şekillendirmesi bekleniyor. Teknoloji alanında yaşanan hızlı gelişmeler ile gerek bireysel gerekse kurumsal olarak hepimiz için sosyal yaşam ve iş görme şekillerimiz değişiyor. Kişisel olarak sahip olduğumuz teknolojik imkânların, aldığımız hizmetlere de yansımaları bekliyor ve her alanda sayısal dönüşümü talep eder durumda oluyoruz. Bu sayısal dönüşümün gerçekleştirilmesinde temel unsurlardan birisi güçlü genişbant altyapısına sahip olmaktan geçiyor. Elektronik haberleşme altyapılarının her zaman daha iyiye götürülmesi ve herkese eşit şartlarda sağlıklı iletişim altyapısı sunulmasının sağlanması çabaları bu dönemde daha da artıyor.

Gelişen genişbant erişim imkânları ve artan hızlar her gün daha fazla cihazın internete bağlanmasını sağlarken internet üzerinden birbirleriyle veri alışverişi yapan cihaz sayısı da sürekli artmaktadır. Bunun neticesinde giyilebilir teknolojilerden yapay zekâ ile donatılmış cihazlara kadar pek çok yeni ürün sadece endüstriyel seviyede değil tüketici elektroniği pazarında da yerini alıyor. Günlük hayatımızı sürdürürken sağlıkla ilgili temel ölçümleri düzenli olarak yapan ve gerektiğinde bizi hatta doktorumuzu haberdar eden saatler, güvenlik, su ve elektrik gibi temel ihtiyaçları sensörler vasıtasıyla otomasyon içinde yürüten akıllı şehir uygulamaları, suçluların tespiti için geliştirilen yapay zekâ temelli kamera güvenlik sistemleri gibi birçok ürün sektörde ardı ardına tanıtılıyor. Dünyanın en büyük şirketleri artık yatırımlarını yapay zekâ, büyük veri ve makineler arası iletişim gibi teknolojilere yapıyor. Bağlantılı cihaz sayısındaki artış beraberinde daha hızlı ve daha güçlü mobil altyapılara olan ihtiyacı da getiriyor. Günümüzde bu ihtiyacı karşılayacak teknolojilere bakıldığında 5G altyapısı bunların başında geliyor. Bugün ülkemiz gibi pek çok ülke 5G konusunda çalışmalar yürütüyor, gerekli spektrum tahsislerini gerçekleştiriyor ve 5G'nin yaygınlık kazanması için yatırımlar yapıyor. Önümüzdeki 5 yıl içerisinde dünyadaki aboneliklerin yaklaşık %20'sinin 5G abonesi olması ve 5G şebekelerinin 2026'ya kadar dünya

nüfusunun %60'ını kapsamı bekleniyor. Hizmete başlamasının ardından geçen dört yılda 4.5G abonelerinin toplam mobil abonelere oranının %92'yi aşmış olması, 5G hizmetinin başladıktan sonra kısa süre içerisinde ülkemizde önemli bir abone sayısına ulaşacağını göstermektedir.

Ülkemizin bu teknoloji yarışında en önlere olabilmesi için endüstri, akademi ve kamu kesiminde büyük bir çalışma sürmektedir. Bu anlayışla, genişbant internet hizmetinde neredeyse nüfusu kadar abonenin bulunduğu ülkemizde dinamik bir yapıda sürekli olarak evrilen teknolojik ve toplumsal şartlara uyum için en büyük faydayı sağlayacak stratejik, politik ve düzenleyici yaklaşımların geliştirilmesine katkı yapacağına inandığımız güvenilir ve kaliteli bilgi kaynaklarına erişimi değerli buluyoruz.

Bu doğrultuda Kurum olarak, uluslararası arenada bilgi ve iletişim sektöründeki teknolojik gelişmeleri ve önemli olayları yakından takip ederek, sizlerle paylaşmak amacıyla 2021 yılı ocak ayından itibaren üç aylık periyotlar halinde "Bilgi ve İletişim Teknolojilerinde Gelişmeler, Yenilikler ve Örnek Çalışmalar" bültenini yayımlamaya başladık. Bugüne kadar yayımlanan yedi sayıya paydaşlarımızdan ve sektöre ilgi duyan kişiler tarafından olumlu geri dönüşler alınması bundan sonraki bülten araştırmaları konusundaki motivasyonumuzu daha da artırıyor. Bu sayıda "Web 3.0" ile ilgili makaleleri de okuyabilirsiniz.

Bu kapsamda, bültenimizin 2022 yılı Ekim-Kasım-Aralık dönemine ait 8. sayısını sunmaktan memnuniyet duyuyoruz.

Ömer Abdullah KARAGÖZOĞLU

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanı

SEKTÖRDEN MAKALELER

Web 3.0 ve Merkezi Olmayan Uygulamalar

Yazan: Amit Kumar GOEL, Rahul BAKSHI ve Krishna Kant AGRAWAL, Web 3.0 and Decentralized Applications, MDPI, 27 Temmuz 2022

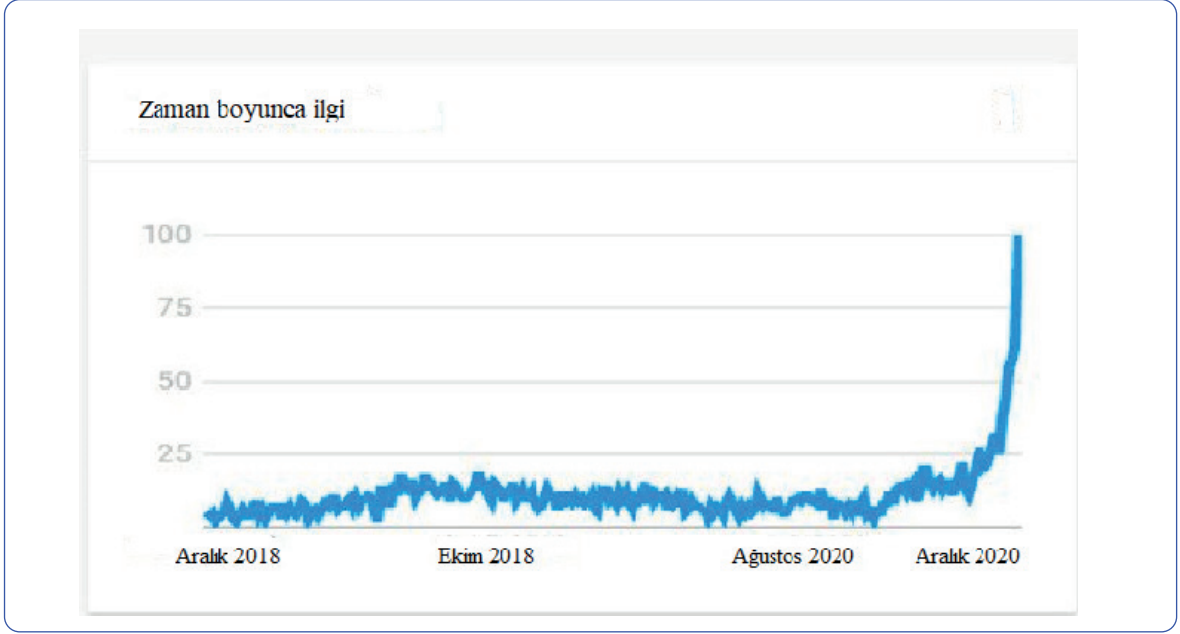
Gayri Resmi Tercümesi: Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi

Bugün kullandığımız web, World Wide Web'in orijinal konseptinin 1990'ların başında tanıtılmasından bu yana yıllar içinde birçok güncelleme geçirmiştir. Sadece okunur olan web'in ilk versiyonu, statik web veya Web 1.0 olarak adlandırılmıştır. Daha sonra web'in başka bir güncel hali ortaya çıkmış ve doğası gereği etkileşimli olan ve kullanıcıların statik sayfaları okumaktan fazlasını yapabileceği Sosyal Web veya Web 2.0 olarak adlandırılmıştır. Bu okunabilir ve yazılabilir halidir ve bununla birlikte çok sayıda sosyal platform ortaya çıkmıştır. Web 3.0, aracısız bir okuma-yazma web veya başka bir deyişle merkezi olmayan bir İnternet sunmaktadır. Bu makale, web yolculuğunun şimdiye kadar Web 1.0'dan Web 2.0'a ve şimdi Web 3.0'a nasıl geçtiğine ve Web 3.0 ile gelecekte gelişecek teknolojilere dair kısa bir fikir vermektedir.

1. Giriş

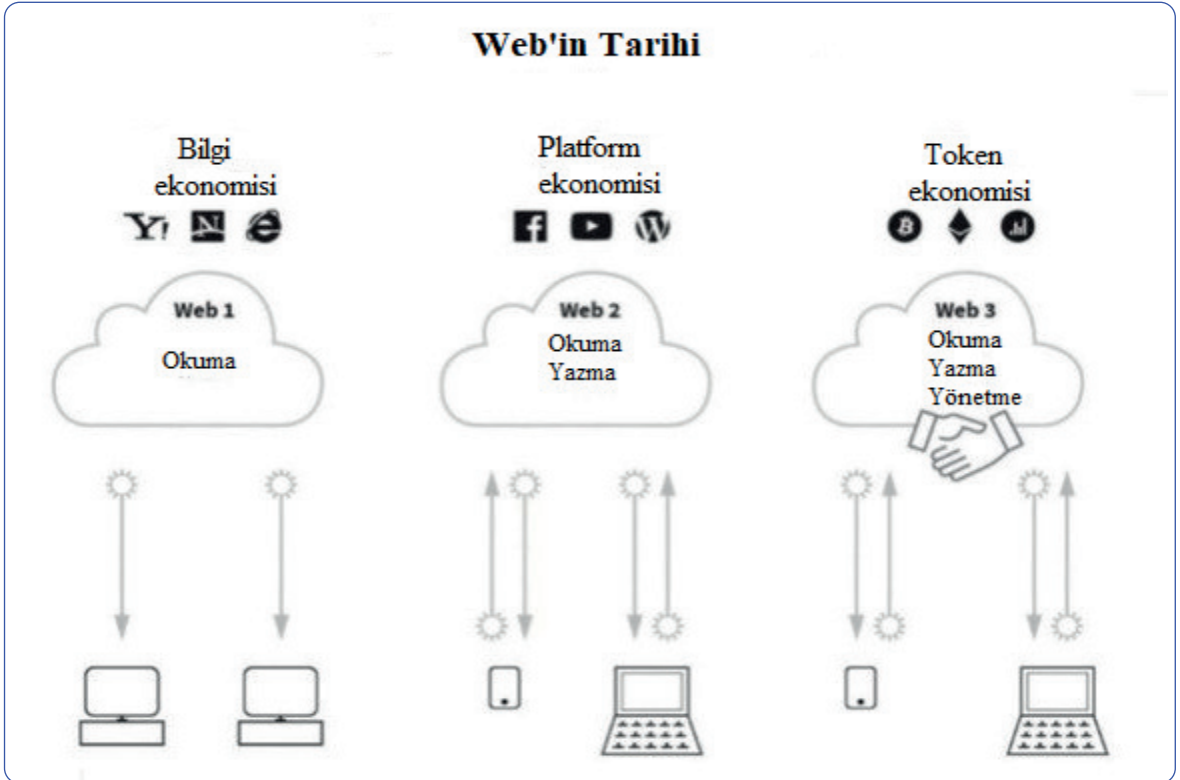
Web 3.0 terimini internette dolaşırken görmüş veya duymuşsunuzdur. Basitçe ifade etmek gerekirse, Web 3.0, internet ve web'in evrimindeki yeni aşamadır. Web 3.0'ın gelişimi, bugün kullandığımız internete ve web'e reform getirme potansiyeline sahiptir. Bu yüzden, bu ezber bozan yenilikleri görebilmek için öncelikle web'in önceki sürümlerini anlamamız gerekmektedir.

Şekil 1, 2015–2020 yılları arasında Web 3.0 terimi için yapılan aramaların artışını gösteren bir grafikdir. Web 3.0 teriminin dünya çapında kullanıcılar tarafından arama sıklığını gösteren grafikten yıllar içinde büyük bir artış olduğu görülmektedir.



Şekil 1. 2015-2020 Yılları Arasında Web 3.0 Terimi İçin Google Trends Sonuçları.

Web yıllar içinde bir çok değişikliğe uğramış olup, web tabanlı uygulamalar günümüzde web'in ilk günlerinden tamamen farklıdır. Web'in yıllar boyunca yenilenme yolculuğu genellikle üç aşamaya ayrılır. Bu aşamalar Şekil 2'de gösterildiği gibi Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0'dır.



Şekil 2. Zamana göre Web Geçmişi.

2. Web 1.0

Web 1.0, World Wide Web'in en eski sürümünü ifade eder. Web 1.0, bugün sahip olduğumuz dinamik içeriğin aksine statik içerik sunan web sitelerini içeriyordu. Web 1.0, bir web sitesinin içeriğinin veritabanları yerine statik bir dosya sisteminden sunulduğu, web'in salt okunur bir sürümü olarak düşünülebilir.

Çoğu kullanıcı, o sırada içeriğin pasif tüketicileriydi yani, kendilerine sunulan içerikle etkileşime giremez veya fazla bir şey yapamazlardı. Dolayısıyla Web 1.0 kullanıcılarının tüketiciler, geliştiricilerin ise içerik sağlayıcılar olduğu söylenebilir. Web 1.0, web sayfaları için HTTP, e-posta için SMTP, mesajlaşma için SMS, konuşma için IRC ve dosya aktarımı için FTP gibi herkesin üzerinde doğrudan geliştirebileceği bir dizi açık protokol üzerine inşa edilmiştir.

Web 1.0'ın bir takım sorun ve zorlukları bulunmaktaydı. Web 1.0 için bir yapı ve içerik geliştirmek, çok teknik bir süreçti, bu nedenle Web 1.0 durumsuz bir uygulamaydı. Yani o zamanlar web siteleri durum bilgileri de dahil olmak üzere kullanıcı verilerini elde edemiyordu. Bu yüzden, web sitesi sahipleri ve geliştiricilerinin internet tarayıcının içeriği nasıl kullandığı hakkında hiçbir fikirleri yoktu, bu nedenle kullanıcıların deneyimlerini iyileştirmek için geri bildirim istediler.

Web 1.0'ın geliştirilmesi üzerine yapılan çalışmalar 1991'den 2004'e yani Web 2.0 geliştirilene kadar devam etmiştir.

3. Web 2.0

Web 1.0'ın yetersiz kaldığı yerden devam eden Web 2.0, tamamen kullanıcıların web ile etkileşimiyle ilgilenmiştir. Bugün kullanılan web çoğunu kapsadığı için, Çoğumuz Web 2.0'ın gerçek uygulamalı deneyimine sahibiz. Web 2.0, geliştiricilerle sınırlı olduğu eski zamanların aksine, web'e kullanıcıların artık içerik oluşturabilecekleri bir paradigma kayması getirmiştir. Dolayısıyla etkileşimli ve sosyal bir web olduğu görülmektedir.

Web 2.0, daha fazla kullanıcı odaklıdır. Facebook, Twitter ve YouTube gibi platformların devreye girmesiyle kullanıcılar içerik oluşturmaya başlamış ve internet alanı daha işbirlikçi ve sosyal hale gelmiştir. Web 2.0 ile web artık salt okunur olmaktan çıkmış, kullanıcılar tarafından okunabilir ve yazılabilir hale gelmiştir. Web'in bu yeni sürümü; Google, Facebook, Amazon vb. gibi kurumsal internet devlerinin yükselişine yol açmıştır. Buna ek olarak Web 2.0, e-bankacılık ve elektronik ödemeleri mümkün kılmıştır. Web 2.0, son kullanıcılar için yepyeni fırsatlar ve hizmetler ortaya çıkarmıştır. Kullanıcılar artık web'in pasif tüketicileri olmayıp, web için içerik oluşturmakta ve tüm dünyayla paylaşmaktadır.

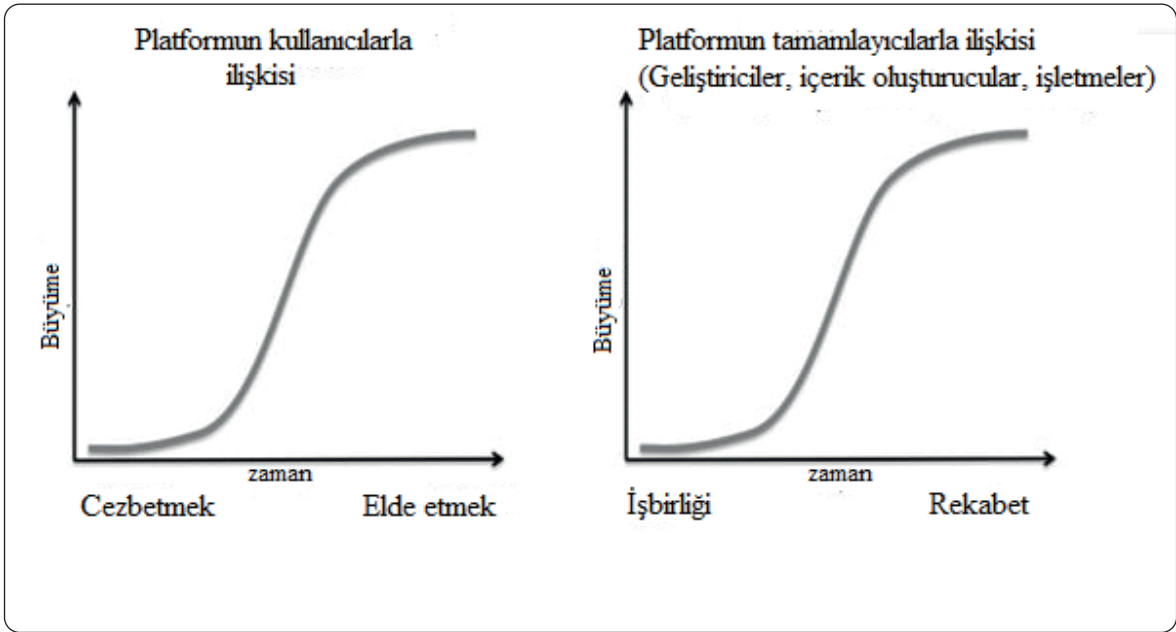
Ancak bu daha işbirlikçi ve daha sosyal ağın bir bedeli bulunmaktadır. Kullanıcılar bu platformlarda içerik üretebilirken, platform sahipleri de artık kullanıcıların kişisel bilgi ve verilerine ulaşabilmektedirler.

Güvenlik ve Gizlilik Endişeleri

Kullanıcılardan gelen veriler, bu yeni web'in kötüye kullanımına yol açan kilit bir oluşumdur. İnternet devleri tarafından web ve kullanıcı verilerinin merkezileştirilmesi, kullanıcıların bu platformlara erişmek için taviz verdiği yerdir. Web 2.0'da kullanıcılar, verilerinin şirketler ve platformlar tarafından nasıl kullanıldığı konusunda fazla kontrole sahip değildir. Kullanıcılar tarafından oluşturulan daha fazla veri, kullanıcıları hedefleyen daha kişiselleştirilmiş reklamlara neden olurken, Web 2.0'da kullanıcıları daha fazla gelir elde etmek için istismar etmek yaygın bir uygulama haline gelmiştir. Bu platformlar, kullanıcı verilerini sürekli olarak izleyip, kaydeder ve bundan faydalanırlar. Web üzerindeki bu merkezi kontrol, devletlerin kullanıcıların yaşamlarına, görüşlerine ve düşüncelerine müdahale etmesine imkan tanımaktadır. Kullanıcıların banka hesaplarına veya sosyal medya hesaplarına el koyma imkanına sahiptirler.

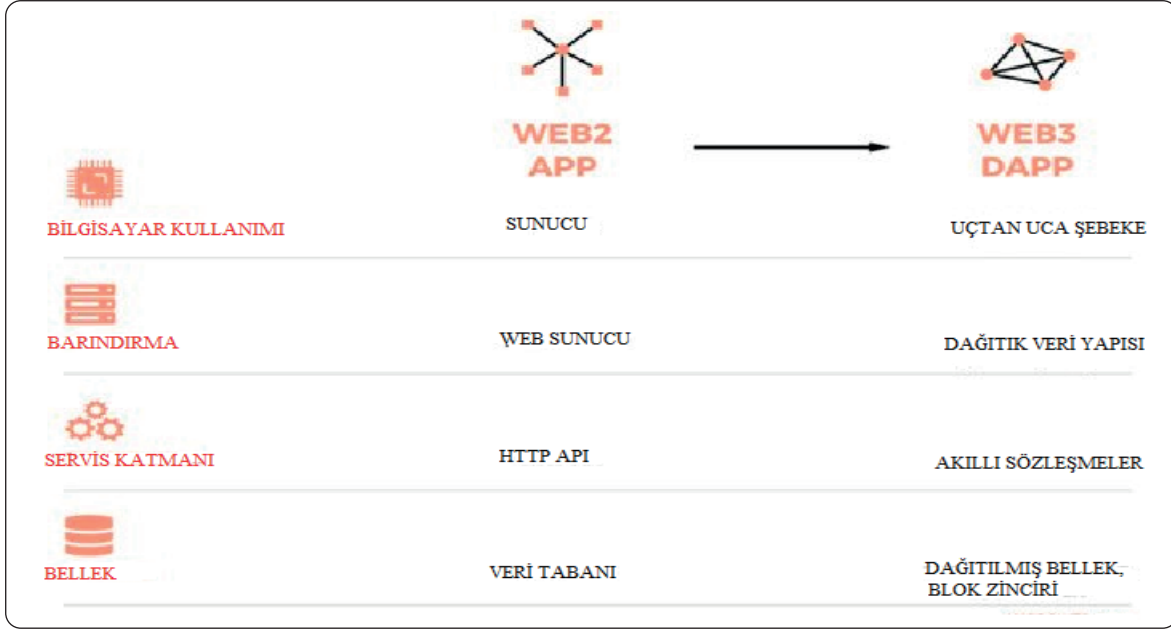
Kullanıcı verilerine erişim şirketler için güçlü bir değer haline geldikçe, veri ihlalleri oluşmaya başlamıştır. Web 2.0 üzerinden oluşturulan uygulamalar yardımıyla, kimlik kartı bilgileri, parolalar vb. gibi çok hassas verileri içerebilen kullanıcı verileri sıklıkla veri ihlallerine ve veri sızıntılarına maruz kalmaktadır.

Şekil 3'te yer alan S-eğrisi, platformun büyümesinin önce birçok kullanıcıyı elde etmede, ardından kullanıcılardan veri çekmede ve hedef kitlelere ve kazançlara yönelik uygulamalarla rekabet etmede nasıl etkili olduğunu göstermektedir.



Şekil 3. Bir Platformun Kullanıcılarla İlişkilerini Gösteren S-eğrisi.

Tüm bunlar, kullanıcıların gizliliklerinden ve verilerinin denetiminden vazgeçmesine ve güvenlik ihlallerine karşı savunmasız kalmasına neden olmaktadır. Web 2.0 ve Web 3.0 arasındaki bir karşılaştırma Şekil 4'te dört parametrede gösterilmektedir.



Şekil 4. Web 2.0 ve Web 3.0 Uygulamalarının Karşılaştırılması.

4. Web 3.0

Web 3.0, web'in bir sonraki versiyonudur. Hala yapım aşamasında olan Web 3.0 hızlı bir şekilde geliştirilmektedir. Merkezsizleştirme temeli üzerine kurulan Web 3.0, Web 2.0'in yeniden geliştirilmesi olarak düşünülebilir. Web 3.0, kullanıcıların, şu anda kullandığımız ve etkileşimde bulunduğumuz web'in çoğuna hakim olan merkezi şirketlere karşı verilerinin kontrolünü sağlamalarına potansiyel olarak yardımcı olabilir. Web 3.0, bugünün senaryosunun aksine, kullanıcıların internete erişimde mahremiyetlerini korumaya çalışmalarının bir yoludur. Web 3.0, Bitcoin ve Ethereum gibi kripto-ekonomik ağların üzerine inşa edilen web'in bir sonraki aşamasıdır. Kripto ağlar, ilk iki internet çağının en önemli özelliklerini bir araya getirmektedir. Bunlar, bir gün en gelişmiş merkezi hizmetleri bile geride bırakacak yeteneklere sahip topluluk kontrollü, merkezi olmayan ağlardır. Dinamik uygulamalar, etkileşimli hizmetler ve "makineden makineye" etkileşim ile bu, World Wide Web'in "yürütülebilir" aşamasını temsil etmektedir. Web 3.0 geleceğe atıfta bulunur ve anlamsal bir ağıdır. Şekil 5, Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0'ın özelliklerini karşılaştırmaktadır. Web 3.0, bilgisayarların, insanların yaptığı gibi bilgileri analiz etmesine, akıllıca geliştirmelerine ve tüketicilerin gereksinimlerine göre özelleştirilmiş ilgili içeriği yaymalarına imkan tanımaktadır.

WEB 1.0	WEB 2.0	WEB 3.0
Çoğunlukla sadece okuma	Okuma / Yazma	Taşınabilir / Kişisel
Şirket merkezli	Toplum merkezli	Şahıs merkezli
Kişisel internet siteleri	İnternet kullanıcılarının kendi istedikleri şeyleri yazdıkları ve bunları diğer kullanıcılarla paylaştıkları günlük benzeri platformlar / Birden fazla yazarın katkısıyla oluşturulmuş siteler veya programlar	Canlı yayınlar / Dalgalar
İçerik sahipliği	Paylaşımlı içerik	Birleştirilmiş içerik
Web formları	Web uygulamaları	Akıllı uygulamalar
Dizinler	Etiketleme	Kullanıcı davranışı
Sayfa görünümleri	Tıklama başı maliyet	Kullanıcı etkileşimi
Büyük başlık reklamlar	İnteraktif reklamcılık	Davranışsal reklamcılık
Britannica ansiklopedisi faal	Wikipedia	Anlamsal web
HTML / İnternet girişleri	XML / RSS	RDF / RDFS / OWL

Şekil 5. Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0 karşılaştırması.

5. Sonuçlar

“Merkezsizleştirme” terimi, internetin çok sayıda insan tarafından yönetildiği gerçeğini ifade etmektedir. Merkeziyetsizleştirme internetin dünya çapında birkaç firma ve hükümetin egemenliğinde olmasındansa, sağlıklı ve hepimiz için erişilebilir bir kamu kaynağı olarak kalmasını sağlamak için esastır. Web 3.0’daki geliştiriciler, yalnızca bir sunucuda çalışan veya verileri tek bir veritabanında depolayan uygulamalar oluşturmaz. Web 3.0 uygulamaları blok zincirleri, merkezi olmayan P2P (uçtan uca) ağlar veya ikisinin bir karışımı üzerinde çalışmakta ve Ethereum gibi bir kripto-ekonomik protokol ile sonuçlanmaktadır. D Apps veya dapps olarak bilinen Merkezi Olmayan Uygulamalar, bu şekilde oluşturulan ve dağıtılan web uygulamalarıdır. Geliştiriciler, istikrarlı ve güvenli bir merkezi olmayan ağ oluşturmak ve ağdaki herkese en kaliteli hizmetleri sunmak için motive edilmekte ve rekabet etmektedir.

Bir dapp’nin arka yüz (sunucu tarafı) kodu, merkezi sunucularda barındırılan bir uygulamanın aksine, merkezi olmayan bir uçtan uca ağ üzerinde çalışmaktadır. Bir dapp, arka yüzüne çağrı yapmak için herhangi bir dilde yazılmış (bir uygulama gibi) ön yüz kodu ve kullanıcı arayüzleri içerebilmektedir. Ön yüz, IPFS (veriler, web siteleri, dosyalar ve uygulamalar dahil olmak üzere her türlü içeriği depolamak ve bu içeriğe merkezi olmayan bir şekilde erişebilmek için tasarlanmış

bir protokol) gibi merkezi olmayan bir depolama sisteminde de barındırılabilir. Dapp'ler, herhangi bir kişi veya kuruluş tarafından kontrol edilmeyen serbest, halka açık, merkezi olmayan bir platform olan Ethereum'da çalışmaktadır. Çalıştıkları içerikten bağımsız olarak, dapp'ler aynı amacı gerçekleştirmektedir. Dapp'ler Turing tamamlayıcılarıdır, yani gerekli kaynaklar verildiğinde herhangi bir eylemi gerçekleştirebilmektedir. Dapp'ler, Ethereum Sanal Makinesi adı verilen sanal bir ortamda çalışmakta, bu ise, akıllı bir sözleşmenin bir sorun yaşaması durumunda, blok zinciri ağının olağan işleyişini bozmamasını sağlamaktadır.

Dapp'lerin mimarisini anlamak için, ana ağda yayımlanan Dapp'lerin geliştirilmesinde kullanılan belirli anahtar teknolojilerini ve terimleri anlamamız gerekmektedir.

5.1 Blok zinciri

Blok zinciri, bir bilgisayar ağı arasında güncellenen ve paylaşılan dağıtılmış bir veritabanıdır. Veri ve durum, veri ve durum koleksiyonları olan "bloklarda" tutulmaktadır. Ethereumu (ETH) başka birine iletmek için öncelikle işlem verilerini bir bloğa eklemek gerekir. "Zincir" terimi, her bir bloğun kriptografik olarak üst ögesine atıfta bulunduğu gerçeğini ima eder. Başka bir deyişle, bloklar birbirine bağlıdır. Bir bloktaki veriler, ağ fikir birliğini gerektirecek şekilde takip eden tüm blokları etkilemeden değiştirilemez.

Her yeni blok ve bir bütün olarak zincir, ağdaki her bilgisayar tarafından kabul edilmelidir. Bu makineler "düğümler" olarak tanımlanmaktadır. Düğümler, blok zinciri ile etkileşime giren herkesin aynı bilgilere erişmesini garanti etmektedir. Blok zincirlerinin, bu dağıtık anlaşmaya ulaşmak için bir fikir birliği mekanizmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Ethereum'un mevcut fikir birliği mekanizması, iş kanıtıdır. Zincire ek bloklar eklemek isteyen herkes, önce çok fazla işlem kaynağı gerektiren karmaşık bir sorunu çözmelidir. Bilmeceyi çözmek, "iş" yapmak için bilgi işlem kaynaklarını kullandığınızı ispatlamaktadır. Veri madenciliği bunu gerçekleştirme sürecidir. Veri madenciliği genellikle deneme yanılma yoluyla yapılır, ancak bir blok eklemek size ETH kazandırır. Yeni bloklar ağın düğümlerinde yayımlanmakta olup, bunlar daha sonra incelenip doğrulanmakta ve blok zincirinin durumunu herkes için güncel hale getirmektedir.

Madencilikte kullanılan iş ispatı algoritmasına "Ethereum" denilmekte ve şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$(m,n) = \text{PoW}(H_n H_n, d)$$

Burada,

m = Mixhash (nonce değeri ile birleştirilen mevcut blokta yeterli miktarda iş yapıldığını ispatlamaya yarayan 256-bitlik bir hash),

n = Nonce (mixHash ile birleştirilen ve mevcut blokta yeterli miktarda iş yapıldığını ispatlamaya yarayan 64-bitlik bir değer),

H_n = Yeni bloğun başlığı

H_n = Blok başlığının nonce'si

d = Büyük bir veri kümesi (DAG)

5.2 Akıllı Sözleşme

Bir blok zinciri ağında akıllı sözleşmeler, barındırılan ve yürütülen bilgisayar programlarıdır. Her akıllı sözleşme, yerine getirildiğinde belirli olayların gerçekleşmesine neden olan kriterleri belirten kodlardan oluşmaktadır. Akıllı sözleşmeler, birkaç tarafın, merkezi bir sunucu yerine merkezi olmayan bir blok zinciri üzerinde yürütülerek doğru, zamanında ve müdahaleye karşı korumalı bir şekilde ortak bir sonuca ulaşmasına imkan tanımaktadır. Akıllı sözleşmeler merkezi bir yönetici tarafından kontrol edilmediğinden ve kötü niyetli tarafların tek noktadan saldırılarına maruz kalmamasından dolayı otomasyon için güçlü bir temel sunmaktadır. Akıllı sözleşme uygulamaları, çok taraflı dijital anlaşmalarda kullanıldığında karşı taraf riskini en aza indirebilir, verimliliği artırabilir, maliyetleri azaltabilir ve operasyonlara yeni şeffaflık seviyeleri sağlayabilir.

Ethereum üzerinde akıllı sözleşmeler oluşturmak için Solidity gibi geliştirici dostu diller bulunmaktadır. Solidity, Ethereum tabanlı akıllı sözleşmeler oluşturmak için statik olarak yazılmış bir programlama dilidir. Akıllı sözleşmenin örnek bir kodlaması Şekil 6'da gösterilmektedir.

```
// SPDX-License-Identifier: GPL-3.0
pragma solidity >=0.4.16 <0.9.0;

contract SimpleStorage {
    uint storedData;

    function set(uint x) public {
        storedData = x;
    }

    function get() public view returns (uint) {
        return storedData;
    }
}
```

Şekil 6. Solidity'de basit bir akıllı sözleşme.

5.3 Ethereum Sanal Makinesi (EVM)

Ethereum Sanal Makinesi (EVM, Ethereum Virtual Machine), yürütülebilecek milyonlarca uygulamaya sahip merkezi olmayan bir bilgisayar olarak işlev gören bir bilgi işlem motorudur. Ethereum'un mükemmel işletim sisteminin temelini oluşturan sanal bilgisayar olarak hizmet etmektedir. Ethereum'un akıllı sözleşme yürütme ve dağıtımını gerçekleştiren kısmı olduğu düşünülmektedir. EVM'nin görevi, tüketicilerin dağıtılmış defterle daha az problem yaşamaması amacıyla blok zincirine ek özellikler sağlamaktır. EVM, blok zinciri mutabakatını korumak için her Ethereum düğümü tarafından kullanılmaktadır.

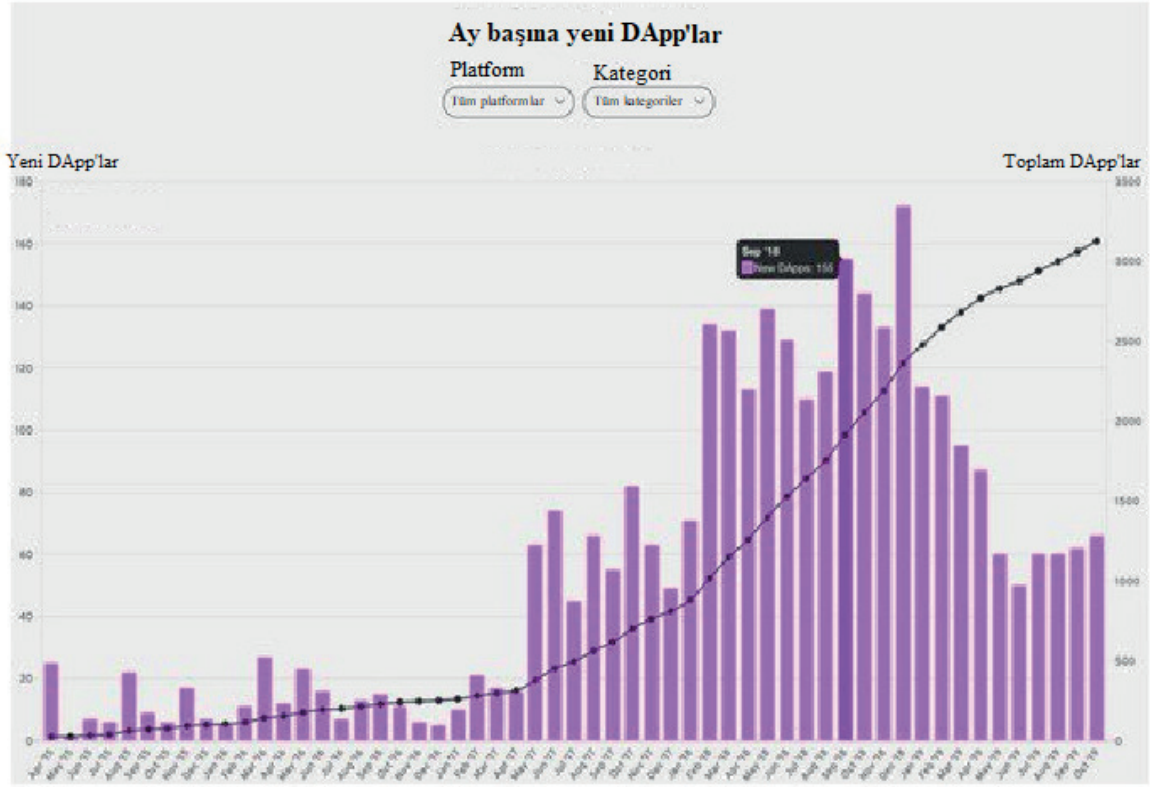
Akıllı sözleşme kodlamasıyla yazılmış bir sözleşme, bayt koduna (bytecode) dönüştürülmektedir. Bayt kodu, merkezi bir işlem birimi (CPU) yerine sanal bir makinede (VM) çalışmak üzere derlenen nesne yönelimli bir programlama (OOP) kodudur. Veriler daha sonra EVM'nin anlayabileceği işlem kodlarına çevrilmiştir. İşlem kodları daha sonra belirli görevleri gerçekleştirmek için EVM tarafından kullanılmaktadır. Sonuç olarak, EVM, blok zincirinde çeşitli görevleri yerine getiren büyük bir merkezi olmayan bilgisayar veya ana bilgisayar olarak işlev görmektedir.

5.4 Önyüz

Kullanıcı ile akıllı sözleşmenin arka yüzü arasındaki etkileşimi sağlayan istemci tarafı teknolojilere bir dapp'nin önyüzü denilmektedir. Merkezi ve dağıtık uygulamalar arasında önyüz, en karşılaştırılabilir olanıdır. HTML, CSS ve JavaScript, günümüzde dapp'lerde en sık kullanılan önyüz teknolojileri arasında yer almaktadır. Dapps oluştururken, web geliştiricileri uyumluluğu sağlamak için tanıdık araçlar, çerçeveler ve kitaplıklar kullanabilir. Web tabanlı bir arayüz aracılığıyla Ethereum Akıllı Sözleşmeleri ile arayüz oluşturmak için en sık kullanılan araçlar web3.js, ether.js ve JavaScriptlibrary'dir.

5.5 Veri Belleği

Bir uygulamanın verilerini depolayan gerçek veya sanal sunuculara veri belleği adı verilmektedir. Sınırlı blok enerji sınırı ile birlikte Ethereum'daki yüksek enerji maliyeti, "zincir üzerinde" depolamayı savunulamaz hale getirmektedir. Sonuç olarak, çoğu Dapp, "zincir dışı" depolama hizmetlerini kullanır; bu, büyük verilerin çoğunluğunun, Şekil 7'de gösterildiği gibi blok zincirinin dışında depolandığı ve yalnızca gerekli işlem bilgilerinin blok zincirinde depolandığı anlamına gelir. Veriler ya merkezi olarak (standart bir bulut hizmetinde olduğu gibi) ya da merkezi olmayan bir şekilde (uçtan uca (P2P) bir ağ üzerinde) tutulabilir. Swarm, Ethereum'un yerel uçtan uca depolama platformudur, ancak IPFS gibi daha sağlam depolama çözümleri de mevcuttur.



Şekil 7. Dapp'lerin durumu.

6. Web 3.0'ın Zorlukları

6.1 Kitlese Benimsemeye İlgili Problemler

Mevcut şartlar göz önüne alındığında, herkes blok zinciri teknolojisine veya merkezi olmayan web'e aşina değildir. Çoğu internet kullanıcısının hızlı bir değişimi kabul etmesi pek mümkün görünmemektedir. Merkezi olmayan ağın gerçek bir devrim olabilmesi için, insanların önce uyum sağlamaya istekli olması gerekir. Facebook ve Twitter gibi günümüzün merkezi sosyal medya platformları, halk arasında son derece popüler hale gelmiştir. İnsanlar, mevcut platformun önemli bir endişe kaynağı olan blok zinciri tabanlı bir uygulama ile değiştirilmesi kavramına itiraz edebilir. Merkezi olmayan web'in teknik uygulanabilirliği, herkesin onu benimsemesi için zorlayıcı bir teşvik olmayacaktır. Merkezi olmayan ağ için acil ve kişisel bir ihtiyaç olmadıkça, insanlar mevcut statükoyu korumaya devam edebilirler.

6.2 Gecikmeyle İlgili Sorunlar

Günümüzün merkezi sistemleri, ağ hızını artıran en son teknolojilerle donatılmıştır. Ancak, dapp'lerde veya ağlarda durum böyle değildir. Gecikme, merkezi olmayan ağlar ve uygulamalar için bir sorundur. Merkezi bir uygulamayla karşılaştırıldığında, merkezi olmayan

bir uygulama tarafından saniyede işlenen istek sayısı çok daha düşüktür. Örnek vermek gerekirse; Bitcoin saniyede ortalama 3-4 işlem gerçekleştiriyorken, Paypal saniyede 193 işlem gerçekleştirebilmektedir. Şu anda, merkezi olmayan bir ağdaki sitelerin yüklenmesi çok yavaş olabilir.

7. Sonuç

Bu çalışmada, web'in tarihi ve günümüzde kullandığımız güncel sürüme ulaşmak için zaman içinde nasıl yinelemeler geçirildiği incelenmiştir. World Wide Web, kullanıcıların yalnızca statik sayfalardan bilgi tükettiği salt okunur versiyonu olmaktan, bu dev sosyal platformun ortaya çıkışı nedeniyle kullanıcıların ilk olarak oluşturup iletişim kurabildiği ve aynı zamanda tüketebildiği, daha etkileşimli bir web'in ikinci yinelemesine dönüşmüştür. Her sürümde yinelenen sorunların çözülmesine rağmen yeni sorunlar da ortaya çıkmaya devam etmiştir. Web 3.0 şu anda gelişme ve web'in ortak kullanıcıları tarafından benimsenmesinin ilk aşamalarında olup, bu gelişme istikrarlı bir hızla ilerlemektedir. Web 3.0, kullanıcının kendi verilerine sahip olduğu ve alanı yöneten merkezi bir organ olmadan web'i kullandığı, böylece Dapp'lerin büyümesini ve gelişmesini teşvik eden merkezi olmayan bir internet vizyonu getirmektedir. Bu uygulamalar, blok zincir teknolojilerinin üzerine inşa edilmekte ve kripto-ekonomik ağlar tarafından desteklenmektedir. Blok zincir teknolojisi ve dapp'ler daha yaygın hale geldikçe, bu merkezi olmayan sitelerde daha fazla kullanıcı göreceğimiz anlamına gelmektedir. Olumlu bir kullanıcı deneyimi sunmak ve bu platformlar hakkında bilgi yaymak, halkın genelinin bu yeni teknolojiye geçerken kendini rahat hissetmesi açısından oldukça önemlidir.¹

¹ <https://www.mdpi.com/2673-4605/10/1/8/htm>

Web 3.0 Nedir? İnternetin Geleceği

Yazan: Joydeep BHATTACARYA, What Is Web 3.0? The Future of the Internet, Single Grain, 21 Kasım 2022

Gayri Resmî Tercümesi: Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi

Web 3.0 (web3 olarak da bilinir), daha hızlı ve daha kişiselleştirilmiş bir kullanıcı deneyimi sunmak için verileri merkezi olmayan bir şekilde birbirine bağlayan İnternet'in üçüncü yinelemesi veya sürümüdür. Yapay zeka, makine öğrenimi ve anlamsal web kullanılarak oluşturulmuştur ve bilgilerinizi güvende tutmak için blok zinciri güvenlik sistemini kullanmaktadır.

Merkezi olmayan, şeffaf ve kullanıcı dostu bir program olması, web 3.0'ın tanımlayıcı özellikleridir.

Merkezi olmayan bağımsız bir organizasyon, hükümet veya bir finans kurumu gibi tek bir kuruluş yerine topluluk üyeleri tarafından kontrol edilen ve işlem kayıtları bir blok zincirinde tutulan otomatik bir bilgisayar ağı organizasyon modelidir.

Anlamsal web'i kullanmanın ardındaki fikir, verinin kapsamını ve kavramını anlaması ve yorumlamasıdır. Bu nedenle, bir kullanıcı bir cevap aradığında, web 3.0, son kullanıcıya en doğru ve alakalı sonucu sunmaktadır.

Google, Facebook ve Microsoft gibi teknoloji devleri, şu anda kullanıcı verilerinden muazzam kâr elde eden birkaç şirketten bazılarıdır. Ancak web 3.0, zamanımızın ve verilerimizin karşılığını hepimizin almasını sağlayacaktır. İnsanlar teknoloji firmaları tarafından sömürülmektedir. Gerçekte, insanlar değerli verileri toplayan ve ondan yararlanan firmalar tarafından ücret ödmeden verileri alma hususunda yanıltılmaktadır. Bunun yerine, [web3 ile] insanlara paylaştıkları veriler için ödeme yapılmalıdır.

Bu, kullanıcıların mülkiyetini ve veri gizliliğini korurken kendi verilerini reklam verenlere satabilecekleri anlamına gelmektedir. Ayrıca web3, web sitelerinin ve uygulamaların verileri daha anlamlı kullanmasını ve bilgileri her kullanıcıya göre uyarlamasını sağlayacaktır.

Dolayısıyla, web'in bu üçüncü evrimi, herhangi bir insanla iletişim kurarken olduğu gibi, makineler ve web siteleri ile kişiselleştirilmiş etkileşimlerin keyfini çıkaracağınız bir İnternet'tir.

Web 3.0'ın Temel Özellikleri

Web 3.0'ın temel özellikleri şunlardır:

Şeffaf: Açık ve erişilebilir bir geliştirici topluluğu tarafından geliştirilen açık kaynaklı yazılımla yapılması anlamında açıktır.

Güvenli: Ağ, kullanıcılara, onları risklere, dolayısıyla "güvenilmez" verilere maruz bırakan bir aracı olmaksızın genel ve özel olarak etkileşim kurma özgürlüğü sunar.

İzinsiz: Kullanıcılar ve sağlayıcılar dahil herkes, kontrol eden bir kuruluşun iznine ihtiyaç duymadan etkileşimde bulunabilir.

Yaygın: Web 3.0, İnternet'i her zaman ve her yerden hepimiz için kullanılabilir hale getirecektir. Bir noktada, internete bağlı cihazlar artık web 2.0'da olduğu gibi bilgisayarlar ve akıllı telefonlarla sınırlı kalmayacaktır. IoT (Nesnelerin İnterneti) nedeniyle teknoloji, çok sayıda yeni tür akıllı aygıtın geliştirilmesine imkan sağlayacaktır.

Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0 Arasındaki Fark

Web 3.0'a daha fazla değinmeden önce, web 1.0 ve web 2.0 aracılığıyla bugüne nasıl geldiğimizi anlamamız gerekiyor. İnternetin kısa tarihi aşağıda açıklanmaktadır:

Web 1.0, insanların web sitelerinde yazılan bilgileri okuyabildiği salt okunur bir web'dir.

Web 2.0, insanların web sitelerinde ve uygulamalarda içerik okuyup yazabileceği bir okuma-yazma ağıdır.

Web 3.0, insanların web sitelerinde ve uygulamalarda 3D grafikler de dahil olmak üzere içeriği okuyabildiği, yazabildiği ve bunlarla etkileşime geçebildiği bir okuma-yazma-etkileşimli web'dir (yapay zeka ile güçlendirilmiştir).

Web 1.0 (1989-2005)

Web 1.0 1989'da başlamış ve 2005'e kadar aktif kalmıştır. Sir Tim Berners-Lee, World Wide Web'i 1989 yılında CERN'de (Avrupa Nükleer Araştırma Örgütü) çalışırken icat etmiştir.

Web 1.0'ı oluşturan birincil teknolojiler şunlardır:

- HTML (Yardımlı Metin İşaretleme Dili, HyperText Markup Language)
- HTTP (Yardımlı Metin Aktarım Protokolü, HyperText Transfer Protocol)
- URL (Tekbiçimli Kaynak Konumlayıcı, Uniform Resource Locator)

Web 1.0'ın birincil amacı bilgi bulmaktı. Belirgin bir şekilde, web kullanıcıları "salt okunur" olduğu için özgürce etkileşime giremediler, bu nedenle herhangi bir tartışma çevrimdışı yapılabildi.

Ayrıca, bu yineleme sırasında hiçbir arama motoru bulunmadığından, World Wide Web'de (www) gezinmek şimdiki kadar kolay değildi. Ziyaret etmek istediğiniz herhangi bir sitenin web sitesi adresini (URL) bilmeniz gerekiyordu. Bir teknoloji yazarının hatırladığı gibi, o zamanlar İnternet'te "taramak" için FTP dosya dizinlerini ekran ekran gözden geçirmemiz ve istediğimiz dosyanın orada bir yerde olduğunu ümit etmemiz gerekiyordu.

Ancak, 1990'ların ortalarında, Netscape Navigator ilk (veya en azından ilk başarılı) web tarayıcısı olarak ortaya çıkmış ve bugün hala kullandığımız aşağıdaki birkaç tarayıcı özelliğine öncülük etmiştir:

- Bir web sayfasını yüklenirken görüntüleme
- Formlar ve etkileşimli içerik oluşturmak için JavaScript kullanma
- Oturum bilgilerini saklamak için tanımlama bilgilerini kullanma

Ne yazık ki, Netscape, tarayıcı savaşları olarak bilinen dönem sırasında Microsoft tarafından iptal edilmiştir

Web 2.0 (1999-2012)

Darcy DiNucci, "web 2.0" terimini ilk olarak 1999 yılında "Parçalanmış Gelecek" makalesinde kullanmıştır. Ancak, daha sonra 2004 yılının sonlarında Tim O'Reilly ve Dale Dougherty tarafından popüler hale getirilmiştir.

Bu bizim çoğumuzun aşına olduğu web aşamasıdır. 1999 yılına gelindiğinde, insanlar sosyal medya platformları, içerik blogları ve diğer hizmetler aracılığıyla İnternet'te birbirleriyle etkileşime geçebiliyorlardı. Sonunda, akıllı telefonlar üretilmiş ve mobil bilgi işlem başlatılmıştır.

İnsanlar tartışma forumlarında çevrimiçi etkileşime girmeye ve diğer İnternet kullanıcılarının erişebileceği ve beğenebileceği, yorum yapabileceği veya paylaşabileceği içerik oluşturmaya başladı. Bu, Instagram fenomenlerinin, Yelp yorumcularının ve sosyal denemelerin çağıydı. Salt okunur modun modası geçti ve web 2.0 artık bir etkileşim platformu olarak tanıtıldı.

O'Reilly ve diğerleri tarafından 1999 ve 2004 yılları arasında tanımlandığı şekliyle Web 2.0, dünyayı pahalı sunucular aracılığıyla bilgi kullanımı için oluşturulan statik masaüstü web sayfalarından etkileşimli tecrübeler ve kullanıcı tarafından oluşturulan içeriğe doğru kaydırılmıştır.

Web 2.0 döneminde Uber, Airbnb, Facebook ve diğer sosyal medya platformları gibi şirketler ortaya çıkmıştır.

Web 2.0 İnovasyonun Temel Katmanları

Web 2.0'ın ortaya çıkışı, temel olarak üç ana yenilik katmanı tarafından yönlendirilmiştir:

- Mobil
- Sosyal
- Bulut

Mobil

iPhone'un 2007'deki tanıtımı, mobil bağlantıyı İnternet'e yayarak kullanıcıların her zaman çevrimiçi olmalarını sağlamıştır. Öte yandan web 2.0, web'e eklediğimiz bilgileri almaktan ziyade başka bir amaca hizmet etmektedir. Ayrıca, analiz etmek ve web'e eklemek için bizden veri toplayarak, nerede olduğumuzu, satın alma alışkanlıklarımızı, finansal faaliyetlerimizi vb. takip edebilmektedir.

Sosyal

2004 yılında Friendster, MySpace ve daha sonra Facebook'un çıkışına kadar, İnternet öncelikle belirsiz ve anonimdi.

Bu sosyal ağlar, kullanıcıları belirli arkadaş gruplarıyla çevrimiçi fotoğraf paylaşmaya ikna etmekten Airbnb'de bilinmeyen gezginlere evlerimizi emanet etmeye ve hatta Uber ile bir yabancıya arabasına binmeye kadar öneriler ve yönlendirmeler de dahil olmak üzere belirli eylemlere ve içerik oluşturmaya teşvik etmiştir.

Bulut

Bulut, İnternet sitelerinin ve uygulamalarının oluşturulmasını ve bakımını ticarileştirmiştir. Yeni bulut sağlayıcıları, dünyanın her yerinde bulunan birkaç büyük veri merkezinde topluca üretilen bireysel bilgisayar donanımını birleştirip ve geliştirmektedir.

Şirketler, kendi maliyetli ve özel altyapılarını satın almaktan ve sürdürmekten, hareket halinde bilgisayar kullanmaya, depo ve yönetim araçları kiralamaya geçiş yapabildiler. Milyonlarca girişimci, firmaları büyüdükçe çoğalan düşük maliyetli kaynaklardan yararlandı.

İnternetin bu dönem süresince daha değerli, katılımcı ve hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline geldiği inkar edilemez. Ancak, bu aynı zamanda web'in daha merkezi hale gelmesine neden oldu. Örgütlenmenin ve başkalarıyla bağlantı kurmanın yeni yollarını sunarak artan işbirliğini kolaylaştırdı. Bununla birlikte, çevrimiçi takip, siber zorbalık, internette genellikle kötü niyetle birine ait bilgileri arama ve yayınlama (doxing), yanlış bilgi dağıtma, kimlik hırsızlığı ve diğer çevrimiçi taciz biçimleri için de yeni fırsatlar oluşturdu.

Web 2.0'ın Sonu ve Web 3.0 İhtiyacı

Neticede, 2012'nin sonunda Web 2.0'ın modası geçti ve insanlar Web 3.0'ın farkına varmaya başladılar.

Halihazırda kullanılan servislerin çoğuna Google, Facebook, Microsoft ve Amazon gibi devlerin hakim olması bazı sorunlara neden oldu. Müşterilere veri kullanımları konusunda sınırlı bir yönetim verildi ve bu, milyarlarca dolarlık şirketlere ve İnternet'te bol miktarda bulunan çok sayıda küçük işletmeye karşı sayısız iddiayı gündeme getirdi.

Suçlamalarda, işletmelerin kullanıcılara adaletsiz davrandığı, verilerinden yararlandığı ve demokrasi ve ifade özgürlüğüne ciddi bir tehdit oluşturduğu belirtilmektedir.

Ürün müdürü olarak çalışan bir veri tasarımcısı ve bilim adamı olan Frances Haugen, Facebook'un suistimalini ortaya çıkardı. Kısa süre önce CBS ile yaptığı bir röportajda, teknoloji devini sosyal medya platformlarında nefret ve dezenformasyonun yayılmasını görmezden gelmekle suçladı:

“Facebook’ta tekrar tekrar gördüğüm şey, halk için neyin iyi olduğu ile Facebook için neyin iyi olduğu arasında çıkar çatışmaları olduğuydu ve Facebook, tekrar tekrar daha fazla para kazanmak amacıyla kendi çıkarlarını en uygun hale getirmeyi seçti.” şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.

Facebook, Haugen’in iddialarını reddetmiş olsa da; bu durum, teknoloji devinin davranışlarından sorumlu tutulmasının ilk örneği değildir.

Amazon’un agresif iş uygulamaları, Facebook’un gizlilik ihlalleri ve Google’ın veri gizliliği sorunları ile etik olmayan yapay zeka (AI) kullanımı hakkında, tümü web 2.0 hususunda ciddi güvenlik uyarıları oluşturan birkaç hikaye ortaya çıkmıştır.

Bu nedenle birçok Blockchain uzmanı web 3.0’ı daha güvenli bir sürüm olarak görmektedir.

Web 3.0 (2006-devam ediyor)

Web 3.0 terimi, 2006 yılında The New York Times muhabiri John Markoff tarafından ortaya atılmıştır. Birçok yönden web 3.0, Berners-Lee’nin hiçbir merkezi otorite onayının gerekli olmadığı ve hiçbir merkezi kontrol düğümünün bulunmadığı orijinal Semantik Web konseptine bir geri dönüştür.

Web 3.0 Katmanları

Web 2.0 öncelikle mobil, sosyal ve bulut teknolojilerinin tanıtılmasıyla yönlendirilirken, web 3.0 dört yeni teknolojik yenilik katmanından güç almaktadır. Bunlar:

- Uç bilişim
- Merkeziyetsizleştirme
- Yapay zeka ve makine öğrenimi
- Blok zinciridir.

1) Uç bilişim: Halihazırda ticarileştirilmiş kişisel bilgisayar teknolojisi, web 2.0’daki veri merkezlerinde değiştirilmiş olsa da, web 3.0’a geçiş, veri merkezini uç noktaya (yani uç bilişim) ve bazen de doğrudan mülkiyetimize taşımaktadır.

Veri merkezleri; telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, cihazlar, sensörler ve arabalar arasında dağıtılan ve 2025’te 2010’a göre 160 kat daha fazla veri üretecek ve tüketecek olan bir dizi gelişmiş bilgi işlem kaynağıyla tamamlanmaktadır.

2) Merkezi Olmayan Veri Ağı: Merkezi olmayan veri ağları, çeşitli veri üreticilerinin mülkiyetini kaybetmeden, gizliliği riske atmadan veya araçlara güvenmeden verilerini satmalarına veya takas etmelerine imkan tanımaktadır. Sonuç olarak, merkezi olmayan veri ağları, büyüyen veri ekonomisinde uzun bir veri sağlayıcı listesine sahip olacaktır.

Örneğin, e-posta ve şifrenizi kullanarak bir uygulamaya giriş yaptığınızda veya bir videoyu beğendiğinizde veya Alexa'ya bir soru sorduğunuzda, tüm bu aktiviteler reklamlarını daha iyi hedeflemek için Google ve Facebook gibi teknoloji devleri tarafından takip edilmekte ve izlenmektedir.

Ancak, web 3.0'da veriler merkezi değildir, bu da kullanıcıların verilerinin sahibi olacağı anlamına gelir. Merkezi olmayan veri ağları, çeşitli veri üreticilerinin mülkiyetlerini kaybetmeden, gizliliği riske atmadan veya aracılara güvenmeden verilerini satmalarına veya takas etmelerine imkan tanımaktadır. İnternet Kimliğini kullanarak takip edilmeden İnternet üzerinden güvenli bir şekilde oturum açılmasını sağlamaktadır.

3) Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi: Yapay zeka ve makine öğrenimi algoritmaları, değerli ve bazen hayat kurtarıcı tahminler ve eylemler yapmak için geliştirilmiştir. Muhtemel uygulamalar, günümüzün teknoloji devlerinin talep ettiği çok sayıda veriye erişim sağlayan yeni ortaya çıkan merkezi olmayan veri yapılarının üzerine inşa edildiğinde, hedefli reklamcılığın çok ötesine geçerek hassas malzemeler, ilaç oluşturma ve iklim modellemesi gibi alanlara uzanmaktadır.

Web 2.0'ın benzer yetenekleri olmasına rağmen, yine de öncelikli olarak insan temellidir ve önyargılı ürün değerlendirmeleri, hileli derecelendirmeler, insan hataları vb. gibi yozlaşmış davranışlara izin vermektedir.

Örneğin, Trustpilot gibi İnternet inceleme hizmetleri, müşterilerin herhangi bir ürün veya hizmet hakkında geri bildirim bırakmasına imkan tanımaktadır. Ne yazık ki, bir firma, ürünleri veya hizmetleri için mükemmel değerlendirmeler yazmaları amacıyla büyük bir grup insana ödeme yapabilmektedir.

Sonuç olarak, İnternet'in doğru veri sağlamak amacıyla gerçek ile sahte arasında nasıl ayırım yapılacağını öğrenmek için AI'ya ihtiyaç duyulmaktadır.

Gamestop (video oyunları hakkında ayrıntılı bilgi veren ve çeşitli dosyalar bulunan site) alım satım olayının ardından, Google'ın AI sistemi, uygulamayı kasıtlı olarak eksilemek için yapılan derecelendirme manipülasyonu girişimlerini tespit etmiş ve Robinhood uygulamasındaki neredeyse 100.000 olumsuz puanı Play Store'dan silmiştir. Bu AI sistemi, yakında İnternet 3.0'a entegre edilecek, blogların ve diğer çevrimiçi platformların verileri elemesine ve her kullanıcının tercihlerine göre kişiselleştirmesine izin verecek olan faaliyet halindeki yapay zekadır.

4) Blok Zinciri (Blockchain): Basit bir ifadeyle, blok zinciri, web 3.0'ın arkasındaki bir teknoloji katmanıdır. Daha spesifik olarak, anlamsal ağın arka ucundaki veri yapılarını yeniden tanımladığı için web3'ün temelidir.

Blok zinciri, akıllı sözleşmeler dağıtan merkezi olmayan bir durum makinesidir. Bu akıllı sözleşmeler, bir web 3.0 uygulamasının mantığını tanımlamaktadır. Bu nedenle, bir blok zinciri uygulaması oluşturmak isteyen herkesin uygulama kodunu, paylaşılan durum makinesine dağıtması gerekmektedir.

Web 3.0 Nasıl Çalışır?

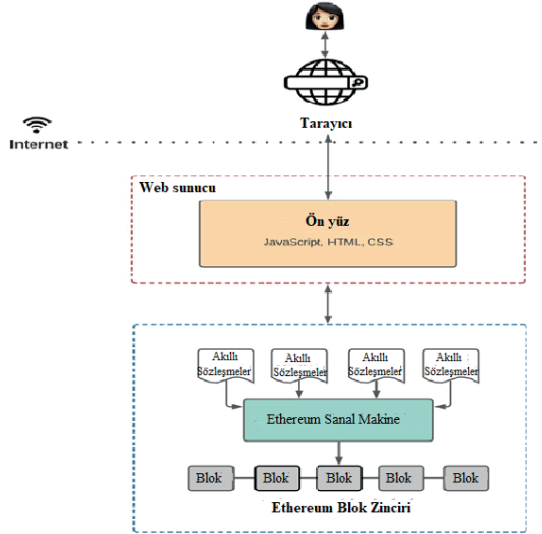
Web 3.0'ın arkasındaki fikir, internette aramaları çok daha hızlı, daha kolay ve daha verimli hale getirerek karmaşık arama cümlelerini bile kısa sürede işleme koymaktır.

Bir web 2.0 uygulamasında, bir kullanıcının veri tabanıyla daha fazla iletişim kuran ve arka yüzüyle iletişimini sağlayan ön yüzüyle etkileşime girmesi gerekmektedir. Kodun tamamı, kullanıcılara bir İnternet tarayıcısı aracılığıyla gönderilen merkezi sunucularda barındırılmaktadır.

Web 3.0, uygulama durumunu depolayan merkezi veritabanlarına veya arka yüz mantığının bulunduğu merkezi bir web sunucusuna sahip değildir. Bunun yerine, merkezi olmayan bir durum makinesinde uygulamalar oluşturan ve web üzerindeki anonim düğümler tarafından yürütülen bir blok zinciri vardır.

Uygulamalarının mantığı, geliştiriciler tarafından yazılan ve merkezi olmayan durum makinesine dağıtılan akıllı sözleşmelerde tanımlanmaktadır.

Bir blok zinciri uygulaması oluşturmak isteyen herkes, kodlarını bu paylaşılan durum makinesine dağıtmaktadır. Ön yüz, web 2.0'daki ile hemen hemen aynı kalmaktadır. Bir web 3.0 uygulamasının çalışması aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Web 3.0 Mimarisi

Web 3.0'ı oluşturan mimaride başlıca dört unsur yer almaktadır:

Ethereum Blok Zinciri: Bunlar, uçtan uca bir düğüm ağı tarafından tutulan, küresel olarak erişilebilir durum makineleridir. Dünyadaki herkes durum makinesine erişebilir ve ona yazabilir. Esasen, tek bir varlığa değil, toplu olarak ağdaki herkese aittir. Kullanıcılar Ethereum Blok Zincir'e yazabilir, ancak mevcut verileri asla güncelleyemezler.

Akıllı Sözleşmeler: Bunlar, Ethereum Blok Zincir üzerinde çalışan programlar olup, durum değişikliklerinin arkasındaki mantığı tanımlamak için uygulama geliştiricileri tarafından Solidity veya Vyper gibi üst düzey dillerde kullanılır.

Ethereum Sanal Makinesi (EVM): Bu makinelerin amacı, akıllı sözleşmelerde tanımlanan mantığı yürütmektir. Durum makinesinde meydana gelen durum değişikliklerini işlerler.

Önyüz: Diğer tüm uygulamalar gibi, önyüz, kullanıcı arayüzü (UI) mantığını tanımlamaktadır. Bununla birlikte, uygulama mantığını tanımlayan akıllı sözleşmelerle de bağlantı kurmaktadır.

Web 3.0'ın Avantajları

Web 3.0, web'i daha akıllı, güvenli ve şeffaf hale getirerek daha verimli tarama ve etkili makine-insan etkileşimi sağlayacaktır. Anlamsal (semantic) web veya web 3.0'ın en önemli avantajları şunlardır:

1) Veri Gizliliği ve Kontrolü: Son kullanıcılar, bilgilerini ifşadan korumak için en önemli veri şifreleme avantajına sahip olacaklardır. Şifreleme, herhangi bir durumda kırılmaz olacaktır. Google ve Apple gibi büyük kuruluşların insanların kişisel bilgilerini kendi çıkarları için kontrol etmesini veya kullanmasını engelleyecektir.

Bu nedenle, kullanıcılar bilgilerinin tam mülkiyetini ve gizliliğini elde edeceklerdir.

2) Kesintisiz Hizmetler: Merkezi olmayan veri depolama, kullanıcıların verilere her şartta erişebilmesini sağlayacaktır. Kullanıcılar, sunucu arızaları durumunda bile onlara fayda sağlayan birden fazla yedekleme yapabilecektir.

Ayrıca, hiçbir kurum veya devlet kuruluşu, herhangi bir hizmeti veya web sitesini durdurma imkanına sahip olmayacaktır. Bu nedenle, hesabın askıya alınması ve dağıtılan hizmetlerin reddedilmesi ihtimali azalacaktır.

3) Şeffaflık: Son kullanıcılar hangi blok zinciri platformunu kullanırsa kullansınlar, verilerini takip edebilecek ve platformun arkasındaki kodu inceleyebilecekler.

Blok zinciri platformlarının çoğunu kar amacı gütmeyen kuruluşlar geliştirmektedir. Bu durum açık tasarım ve geliştirme süreçlerine izin veren açık kaynaklı bir blok zinciri platformu sağladıkları anlamına gelmektedir. Bu ise kullanıcıların platformu geliştiren kuruluşa bağımlılığını ortadan kaldırmaya yardımcı olacaktır.

4) Verilere Açık Erişilebilirlik: Verilere her yerden ve herhangi bir cihazdan erişilebilecektir. Buradaki ana fikir, akıllı telefonların ve diğer bağlı cihazların senkronize edildiklerinde bilgisayardaki verilere erişmesine izin vererek, veri toplamayı ve dünya çapındaki kullanıcıların erişilebilirliğini artırmaktır.

Web 3.0, sorunsuz ödemelerden daha zengin bilgi akışlarına ve güvenilir veri aktarımlarına kadar etkileşim ölçeğini daha da genişletecektir. Bunun nedeni, web3'ün herhangi bir makine ile ücretli araçlardan geçmeden etkileşim kurmamızı sağlamasıdır.

5) Kısıtlamasız Platform: Blok zinciri ağı herkes tarafından erişilebilir olduğundan, kullanıcılar kendi adreslerini oluşturabilir veya ağ ile etkileşime girebilir. Kullanıcılar cinsiyetleri, gelirleri, coğrafi konumları veya sosyolojik faktörleri nedeniyle bu ağda kısıtlanamaz. Bu özellik, kullanıcıların varlıklarını veya servetlerini dünyanın herhangi bir yerine anında transfer etmelerini kolaylaştıracaktır.

6) Tek Profil Oluşturma: Web 3.0 ile, kullanıcıların farklı platformlar için bireysel kişisel profiller oluşturmasına gerek yoktur. Tek bir profil her platformda çalışacak ve kullanıcı, verilen tüm bilgilerin tam mülkiyetine sahip olacaktır. Kullanıcıların izni olmadan hiçbir şirket onun verilerine erişemez veya doğruluğunu araştıramaz. Ancak, kullanıcılar profillerini paylaşma ve verilerini reklamcılara veya markalara satma seçeneğine sahiptir.

7) Gelişmiş Veri İşleme: Web 3.0, problem çözme ve yoğun bilgi oluşturma çalışmaları için faydalıdır. Büyük miktarda veriden değerli bilgileri filtrelemek için yapay zeka kullanılmaktadır.

Kullanıcılar ayrıca, büyük işletmeler için gerekli olan müşteri talep tahmininde bulunma ve kişiselleştirilmiş müşteri hizmeti yürütme yeteneğinden de yararlanacaklardır.

Web 3.0'ın Dezavantajları

Web 3.0'ın uygulanmasıyla ilgili çeşitli zorluklar da yer almaktadır. Kişisel veri yönetimi ve itibar yönetimi konuları her zamankinden daha kritik hale gelecektir. Web 3.0'ın uygulanması ve kullanımıyla ilgili en önemli zorluklar şunlardır:

1) Gelişmiş Cihazlar gerektirir: Daha az gelişmiş bilgisayarlar, web 3.0'ın avantajlarını sağlama yeteneğine sahip olamayacaktır. Teknolojinin küresel olarak daha fazla kişiye ulaşması için cihazların özelliklerinin artırılması gerekecektir. Mevcut senaryo göz önüne alındığında, web 3.0'a yalnızca sınırlı sayıda kişi erişebilecektir.

2) Web 1.0 Web Siteleri Hükümsüz Kalacak: Eğer web 3.0 internette tam teşekküllü hale gelirse, web 1.0 teknolojisine dayalı tüm web siteleri geçersiz hale gelecektir. Eski teknoloji, özelliklerini yenileriyle eşleşecek şekilde güncelleyemez. Bu durum, bu sitelerin önemli ölçüde daha eski olacağı ve sonuç olarak yeni sitelere karşı rekabet avantajını kaybedeceği anlamına gelmektedir.

3) Yaygın Şekilde Benimsenmeye Hazır Değil: Web 3.0 teknolojisi daha akıllı, verimli ve erişilebilirdir. Yine de, teknoloji yaygın olarak benimsenmeye tam olarak hazır değildir. Kullanıcının ihtiyaçlarını karşılamak için teknoloji geliştirme, gizlilik yasaları ve veri kullanımı üzerinde daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

4) İtibar Yönetimine Talep Artacak: Bir kullanıcının bilgilerinin kolay erişilebilirliği ve web 3.0 aracılığıyla daha az anonimlik nedeniyle, itibar yönetimi her zamankinden daha fazla endişe konusu olacaktır. Başka bir deyişle, markalar ve şirketler isimlerini, itibarlarını ve imajlarını çevrimiçi ortamda korumak zorunda kalacaktır.

Şirketler, rakiplerinin bir adım önünde olmak için müşterilerin kritik pazar istihbaratı, değerli iş kavrayışları, çekici içerik ve son teknoloji internet pazarlaması edinmelerine yardımcı olmaya ihtiyaç duyacaklardır. Bu nedenle, itibar yönetimi her zamankinden daha kritik hale gelecektir.

5) Karmaşık İşlevsellik: Web 3.0, herhangi bir yeni kullanıcı için anlaşılması zor bir teknolojidir ve bu da onu kullanmakta tereddüt etmelerine neden olmaktadır. Web 3.0, AI ve blok zinciri gibi en son teknolojilerle eski nesil web araçlarının ve ayrıca kullanıcılar arasındaki ara bağlantının ve artan İnternet kullanımının birleşimidir.

Bu, yalnızca gelişmiş cihazların web 3.0'ı işleyebileceği anlamına gelecek ve bu tür cihazları karşılayamayan herhangi bir kişi veya işletme için kullanım zor hale gelecektir. Bu teknolojiden en fazla yararlanacak olanlar teknik altyapısı sağlam kullanıcılar olduğundan, web 3.0'ın karmaşık doğasının küresel düzeyde popülaritesini azaltması muhtemeldir.

Web 3.0 Gelecek İçin Neden Önemli?

Web 3.0, kullanıcılar tarafından oluşturucu odaklı platformlar şeklinde tasarlanmış bir sistemdir. Web 3.0'ın önümüzdeki yıllarda önemli hale gelmesinin başlıca nedenleri şunlardır:

Merkezi belleklere daha az güven: Web 3.0, bilgisayar korsanlarından, sızıntılardan ve merkezi belleklere güvenmekten kaçınmak amacıyla İnternet'i farklı bir kaynak haline getirmeye çalışacaktır. Doğrulanabilir veri yetersizliği ve parçalanmış dijital varlıklar kullanılarak, kullanıcıların kendi verilerine ve dijital ayak izlerine sahip olma ihtimali olacaktır. Veri kullanımından hiçbir platform sorumlu tutulamaz.

Daha kişiselleştirilmiş etkileşimler: Çoğu kullanıcı, Web'de özelleştirilmiş ve kişiselleştirilmiş tarama deneyimlemelerine öncelik vermeye devam ettikçe, 2022'de Web 3.0 giderek daha önemli hale gelecektir.

AI tarafından desteklenen daha iyi arama yardımı: Çok daha akıllı, yaygın ve semantik, blok zinciri ve AI tarafından desteklenen insanlaştırılmış dijital arama yardımcılara artan bir talep olacaktır.

Aracılara daha az bağımlılık: Aracı işletmelerin ve rant arayan araçların ortadan kaldırılmasına ve bu değerlerin bir ağdaki müşterilere ve sağlayıcılara doğrudan verilmesine yardımcı olacaktır. Ağ kullanıcıları, bu yeni merkezi olmayan istihbarat yapılarının karşılıklı mülkiyeti ve yönetimi yoluyla önceden kontrol edilmesi zor problemleri çözmek için birlikte çalışacaklardır.

Uçtan uca bağlantıda artış: Yeni İnternet icatları sayesinde, üyeler ve kuruluşlar arasındaki bağlantı, daha uyarlamalı uçtan uca etkileşim ve yönetim ile uyumlu olmak için doğal olarak sağlam kalacaktır. Uçtan uca bağlantı sayesinde insanlar, işletmeler ve makineler daha fazla gizlilik ve güvenlik sağlarken, daha fazla veri paylaşabileceklerdir.

Artan güven: Bir sonraki İnternet neslinin bilgisiyle, geleceğe dönük girişimcilik ve yatırım faaliyetlerine yönelik bireysel platformlara bağımlılık azalabilecektir.

Gerçek Hayatta Web 3.0 Örnekleri

Web 3.0, sanal yardım, eğitim, sosyal ağ, mesajlaşma, değişim hizmetleri, tarama vb. dahil olmak üzere çeşitli alanlarda halihazırda uygulanmaktadır.

Örneğin, ofiste otururken, evinizde yiyecek olup olmadığını kontrol etmek isterseniz, evinizdeki birbirine bağlı akıllı cihazlarla haberleşerek dijital asistanınızdan buzdolabınızın içindekileri incelemesini isteyebilirsiniz.

Üstelik tatil planınızı, iş gezinizi, hafta sonu partinizi, ev işlerinizi organize edebilir ve hatta evinizde her yerde internete bağlı cihazlarınızı kullanarak ev güvenliğinizi sağlayabilirsiniz. Sanal asistanın kişiselleştirilmiş önerileri, indirimli bilet rezervasyonu yapmaktan, keşfedilecek heyecan verici yerler bulmaya ve otel rezervasyonu yapmaya kadar mükemmel bir hafta sonu düzenlemenize yardımcı olmaktadır.

Web 3.0 Uygulamalarına Örnekler

Bazı popüler web 3.0 uygulama örneklerine aşağıda yer verilmektedir:

Apple'ın Siri'si: Siri, web 3.0'ın önemli bir bileşeni olarak ses tanıma yazılımının mükemmel bir örneğidir. Siri ve diğer kişisel asistanlar bu teknolojiyi kullanarak iletişim kurar, bilgi paylaşır (bağlantılı bloklar aracılığıyla) ve kullanıcılara nasıl, neden ve ne gibi her anlamlı soru için daha yararlı arama sonuçları sağlamaktadır. Daha önce Siri, önceden programlanmış algoritmalar kullanarak yalnızca yerel market için hatırlatıcılar ve yol tarifleri gibi basit görevleri gerçekleştirebiliyordu.

Wolfram Alfa: Wolfram Alpha, artık web 3.0 kullanan bir hesaplamalı zeka platformudur. Platform, matematik, beslenme ve bilim gibi farklı alanlarda kullanıcıların cevaplarını hesaplayabilmektedir. Veri tabanlarından bilgi toplamak için diğer uygulamalarla hızlı bir şekilde bağlantı kurmakta ve bilgileri son kullanıcılar için düzene sokmaktadır. Sonuç olarak, artık web 2.0'a göre daha hızlı ve daha doğru sonuçlar vermektedir. Siri, Wolfram Alpha'nın aktif bir kullanıcısıdır.

Steemit: Steemit, web 3.0 sosyal ağ web sitelerinin harika bir örneğidir. Bu, tam olarak Steem Blockchain sosyal medya modelinde çalışmayan merkezileştirilmemiş bir ödül platformudur. Siteye içerik katkısında buldukları için içerik oluşturucuları veya blog yazarlarını kripto para birimleriyle ödüllendirmektedir. Platforma katkıda bulunanların şifresini güvenli bir ortamda tutarak ödüllendirmesine yardımcı olduğu için web 3.0'ın hayati hale geldiği yerdir.

Sola: Web 3.0 sosyal ağ web sitesine başka bir örnek ise Sola'dır. Dağıtılmış düğümler, IPFS ve Ethereum blok zinciri tarafından desteklenen merkezi olmayan bir sosyal platformdur.

Steemit'ten farklı olarak Sola, sosyal ağlar ve medya melezleri oluşturmak için blok zinciri Al'yı kullanmaktadır. Kullanıcılar, üçüncü taraf geliştiriciler ve virüsel içerikle ilgili çekirdek ekip dahil tüm ilgili tarafları teşvik etmekte ve fayda sağlamaktadır.

Web sitesi, doğrulamak için yalnızca iyi içeriği filtrelemek amacıyla AI algoritmalarını kullanmakta ve sadece neşredilen gönderilere yönelik kullanıcı tepkisine dayanmamaktadır. Ayrıca Sola, kullanıcılara Eylem Puanları olarak bilinen dahili sanal para birimini ödemekte ve kullanıcılar bunu kendi içeriklerini veya diğer kullanıcıların içeriğini onaylamak için harcayabilmektedir.

IDEX: IDEX, Web 3.0 üzerinde çalışan ERC-20 jetonlarının ticaretine yönelik ünlü bir merkezi olmayan borsadır. IDEX, Ethereum tabanlı bir değişim olduğundan, kullanıcının platformda işlem yapmak için bir Ethereum cüzdanına ihtiyacı olacaktır. Ayrıca, IDEX'in en iyi deneyimini elde etmek için MetaMask'ın (Ethereum blok zinciri ile etkileşim kurmak için kullanılan bir kripto cüzdanı) kullanılması gerekmektedir.

e-Chat: e-Chat, merkezi olmayan bir blok zinciri tarafından desteklenen bir web 3.0 uygulamasıdır. Esasen güvenli bir mesajlaşma aracıdır, ancak aynı zamanda en hızlı büyüyen sosyal ağ olarak da bilinmektedir. Kullanıcılar, çalınmasından korkmadan herhangi bir veriyi paylaşma avantajına sahiptir. Bu nedenle, kripto para birimi göndermek için yaygın olarak kullanılmaktadır. App Store ve Play Market, kullanıcıları için bir e-Chat uygulamasına sahiptir.

Storj: Merkezi olmayan depolama, web 3.0'ın temel özelliklerinden biridir ve Storj bu özelliği akıllıca kullanmaktadır. Kullanıcıların boş disk alanlarını kiralamalarına imkan tanıyan blok zinciri teknolojisiyle desteklenen en eski ve önde gelen merkezileştirilmemiş depolama çözümlerinden biridir.

Storj, ağda ödeme yöntemi olarak kullanılan yerel bir jetona sahiptir. Kullanıcılar, platformda paylaşılan disk alanına göre kiracılar tarafından ödemeye dayalı olarak kazanç elde edebilmektedir. İşlem bu platformda blok zinciri teknolojisi ile yapılmaktadır.

Everledger: Everledger, web 3.0'da bir sigorta ve bankacılık örneğidir. Bu dağıtılmış dijital küresel kayıt, kullanıcıların verilerini dijital olarak saklamalarına ve veri güvenliklerini sağlarken istedikleri zaman erişimlerine izin vermek için tasarlanmıştır. Web 3.0 bir veri şifreleme özelliğine sahip olduğundan, Everledger verileri koruyabilir ve kullanıcılar, bankalar ve sigortacılar için dolandırıcılık riskini en aza indirebilmektedir.

LBRY: LBRY, kitaplar, müzik ve videolar gibi farklı içerik biçimlerinden oluşan bir kütüphaneye sahip olan bir web 3.0 video ve müzik sitesidir. Merkezi olmayan dijital kütüphane, materyal yayımlamak ve entegre ödeme sistemi ile para kazanmak için blok zinciri teknolojisini kullanmaktadır.

Ethlance: Ethlance, bir web 3.0 uzak iş platformudur. Merkezi olmayan uygulama, eski teknolojiyle asla mümkün olmayan, Ether kripto para birimi karşılığında herkesin iş alıp çalışmaya başlayabileceği Ethereum blok zincirinin üzerinde çalışmaktadır.

Web 3.0 ve Blok Zinciri

Blok zinciri genellikle web 3.0 ile ilişkilendirilir ve bunların aynı veya farklı olduklarını anlamak zor olabilir. Basit bir ifadeyle, blok zinciri (IoT ve AI gibi diğerleriyle birlikte) web 3.0'ın arkasındaki teknolojidir. Daha spesifik olarak, blok zinciri, anlamsal ağın arka yüzündeki veri yapılarını yeniden tanımladığı için web 3.0'ın temelini oluşturmaktadır.

Ethereum blok zinciri olarak da adlandırılan blok zinciri, akıllı sözleşmeler uygulayan merkezi olmayan bir durum makinesidir. Bu akıllı sözleşmeler, bir web 3.0 uygulamasının mantığı ile hareket etmektedir. Bu nedenle, bir blok zinciri uygulaması oluşturmak isteyen herkesin uygulama kodunu paylaşılan durum makinesine dağıtması gerekmektedir.

Tüm uygulama verileri ve kodları blok zincirinde depolanır ve yönetilir ve bu, uçtan uca bir düğüm ağı tarafından toplu olarak sahiplenilir ve korunur. Ağdaki eşler arasındaki anlaşma kuralları, durum makinesi veya blok zincirindeki durum değişikliklerini belirler. Buradaki tüm verilere küresel olarak erişilebilir, ancak mevcut veriler düzenlenemez veya değiştirilemez. Kullanıcılar dosyaları kopya korumalı bir şekilde gönderebilmekte ve böylece araçlar olmadan gerçek P2P (uçtan uca) işlemlerine imkan tanımaktadır. Bu durum, dosya ve verilerin paylaşımından önce şifrelendiği ve web 3.0'da tamamen güvenli olduğu anlamına gelmektedir. Bir kullanıcı bir web 3.0 uygulamasıyla etkileşime girdiğinde, sorguları işlemek ve gerekli verileri veya bilgileri doğrudan dünyanın her yerinden erişilebilen blok zincirinden elde etmek için AI ve makine dili/doğal dil işlemeyi kullanmaktadır.

Web 3.0 ve Dijital Pazarlama

Web 3.0'ın dijital pazarlama üzerinde bir etkiye sahip olma yollarından bazıları şunlardır:

Anahtar kelimelere daha az odaklanma: Web 3.0'da anahtar kelime optimizasyonuna daha az odaklanılacaktır. Pazarlamacılar, anahtar kelimelere odaklanmak yerine, kullanıcıların ihtiyaçlarını ve sorgularını anlayan multimedya içeriği oluşturmalıdır.

“Yakınımdaki” sorgularında azalma: İnsanlar sonucun otomatik olarak konumlarıyla alakalı olduğunu bildikleri için “yakınımdaki” sorgularında ciddi bir düşüş olacaktır. Bu nedenle, aramalarında “yakınımdaki” veya posta kodlarını eklemeyi bırakmışlardır. Web 3.0, kullanıcının coğrafi konum ve davranış verilerini otomatik olarak değerlendirmekte ve ilgi alanlarına uyan sonuçları göstermektedir.

Sesli aramada artış: Web 3.0, sesli aramada artışa yol açacak ve insanlar dijital asistanları daha da fazla kullanmaya başlayacaktır. Bu nedenle, anahtar kelime, daha spesifik ve uzun sorgular için optimize edilmiş olacaktır.

Mikro Veriler ve Şema üzerinde daha fazla önem: Web 3.0'da verileri anlamak daha önemlidir.

Tüm pazarlamacılar, web 3.0'ın uygulamasının kavramı ve kapsamı anlamasına ve verileri yapılandırmasına yardımcı olurken, oyunda bir adım önde olmak için Mikro Veri ve Şema işaretlemesini benimsemelidir. Net bir anlayışla, web 3.0 içeriğinizin ilgili sorgular için kullanıcıya gösterilmesini sağlayacaktır.

Soru-anahtar kelime optimizasyonu, özellikli küçük ilginç haber, bilgi veya söz (snippet) optimizasyonu ve PAA (Kişiler Ayrıca Soruyor) bölümünün gelişmesi: Web 3.0, soru-anahtar kelime optimizasyonunu, özellikli snippet optimizasyonunu ve PAA optimizasyonunu artıracaktır. Pazarlamacılar, kullanıcıların sorularını doğru bir şekilde cevaplayan içerik üretmelidir.

Tamamen kişiselleştirilmiş deneyimlerin yükselişi: Web 3.0, eski statik web siteleri fikrini, her ziyaretçi için mesajlaşmalarını ve medya formatlarını değiştiren tamamen kişiselleştirilmiş deneyimlerle değiştirecektir. Arama motorlarıyla doğal dilde konuşmak ve doğru bilgileri bulmak, kusursuz bir kullanıcı deneyimi sunar. Web 3.0'ın öğrenme ve düşünme yeteneği, kullanıcılar için bu zengin deneyimi vurgulayacaktır.

Web 3.0 ve Metaverse

Metaverse, Facebook'un yakın zamanda yeni adı 'Meta'yı duyurmasından bu yana oldukça moda bir kelime haline gelmiştir. Buradaki fikir, şirketin bir Metaverse'e doğru hızla ilerlediğini göstermektedir. Bununla birlikte, Metaverse hala bir gerçeklik değildir, ancak yakında İnternet'in bir sonraki evrimi olabilir.

Metaverse genel olarak paylaşılan sanal dünya ortamlarını veya kullanıcıların İnternet üzerinden erişebildiği bilgisayar tarafından oluşturulan bir ortamı ifade etmektedir. Artırılmış, sanal ve karma gerçekliğin birleşimi olan "genişletilmiş gerçeklik" kullanılarak, daha gerçekçi olarak tasarlanmış dijital bir alandır.

Şu anda insanlar sosyal medya platformları veya mesajlaşma uygulamaları aracılığıyla birbirleriyle etkileşime girmektedir. Sanal alanda, kullanıcıların dolaşabilecekleri ve diğer kullanıcılarla etkileşime girebilecekleri kendi "karakterleri" olacaktır. Avatarlar, metin mesajları, sesler, müzik videoları, video oyunları vb. aracılığıyla birbirleriyle iletişim kurabilirler. Bu, insanların internette bir 3D deneyimine sahip olacağı anlamına gelmektedir. Sadece içeriği izlemek yerine, gerçek hayatta yaşıyormuş gibi dijital ortamlarda etkileşim kurabilir, oynayabilir, çalışabilir veya katılabilirler.

Web 3.0'ın rolü, özellikle blok zinciri teknolojisini kullanıyorsa, Metaverse'i gerçeğe dönüştürmede hayati önem taşımaktadır. Başka bir deyişle, web 3.0 sanal dünyanın çevrimiçi olarak var olmasını ve bir web tarayıcısı aracılığıyla erişilebilir olmasını sağlayacaktır.

Günümüzde metaverse daha çok sanal oyunlarla ilişkilendiriliyor olsa da bu teknoloji sadece oyunlarla sınırlı değildir. Web 3.0, Metaverse'nin kapsamı, eğitim endüstrisi de dahil olmak üzere

çok daha geniştir. Örneğin, bir eğitim Metaverse'inde, kullanıcılar üç boyutlu bir sınıfa girebilir ve öğretmenleri ve diğer öğrencilerle etkileşime girebilir. Gelecekte, web 3.0 ve Metaverse'ün birlikte toplumun her alanında hızla gelişmesi beklenmektedir.

Web 3.0 Üzerine Son Düşünceler

İnsanların verileri ve mahremiyeti üzerinde tam kontrole sahip olacağı ve şirketlerin verilerini kullanmasına (veya kullanmamasına) izin verebilecekleri bir internete doğru gidiyoruz. Bütün bunlar blok zinciri tarafından desteklenecektir.

Bu nedenle web 3.0, kişiselleştirilmiş arama sonuçlarından platformlar arası geliştirme araçlarına ve 3D grafiklerin kullanımına kadar, kullanıcı verilerinin dürüst ve şeffaf kullanımını hızlandıracaktır. Web daha sürükleyici ve etkileşimli hale gelecektir.

Yeni İnternet yakında mevcut olacaktır! Web 3.0'a kendimizi ve toplumu hazırlayalım ve onu sahiplenelim.²

² <https://www.singlegrain.com/web3/web-3-0/>

Web 3.0 Bir Veri Devrimi mi?

Yazan: Daniel ARAYA, Is Web 3.0 A Data Revolution? , Forbes, 5 Temmuz 2022

Gayri Resmi Tercümesi: Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi

Kullanıcı verileri ve bu verilerden para kazanan internet firmaları küresel ekonomiyi dönüştürüyor. Harvard Business Review'in yakın tarihli bir makalesinde gözlemlendiği gibi, Facebook, Google ve Twitter gibi platform şirketleri tek bir sektöre hükmetmekten ziyade, kullanıcılarının kişisel verilerini toplamak ve fayda elde etmek için "rekabetçi darboğazlar" kullanıyor. Bu internet devleri, halihazırda çeşitli endüstrilerde ağ geçidi denetçileri olarak faaliyet göstermek suretiyle dijital ekonomide oluşturulan değeri vergilendiriyor ve aracılık ediyorlar.

Neyse ki internetin hikayesi burada bitmiyor. Yerleşik veri tekellerinin zorla kabul ettirdiği yenilik engellemelerinin haricinde, Web 3.0 kapsamında insanların kendi verilerine sahip olmalarını sağlayabilecek yeni araçlar ortaya çıkıyor. Web 1.0 dijital tüketim için yeni bir küresel platform sunmuş ve Web 2.0 sosyal ağları ve kullanıcı odaklı geri bildirimini etkinleştirmişken, Web 3.0, blok zinciri teknolojilerine dayanan dağıtılmış bir "akıllı" Web'in yükselişini temsil etmektedir.

İlk olarak 2014 yılında Gavin Wood (Ethereum blok zincirinin kurucu ortağı) tarafından ortaya atılan "Web 3.0", internetin açık ve merkezi olmayan bir versiyonu olarak tasarlanmıştır. Web 3.0'ın savunucuları, onu genellikle, bir avuç büyük firmanın egemenliğinden arınmış, "güvenilmez" bir internet olarak tanımlarlar. Umut edilen dağıtılmış defter teknolojilerinin (DLT's, distributed ledger technologies) ve blok zincirindeki depolamanın bir veri devrimi meydana getirmesidir.

Elbette herkes Web 3.0 fikrini sevmez. Geçen yıl, Twitter Kurucusu Jack Dorsey, Web 3.0 etrafındaki coşkuyu eleştirerek, piyasadaki gerçek güç simsarlarının aslında risk sermayesi firmaları olduğunu öne sürmüştür. Teknoloji sektöründeki analistler, Twitter ve Facebook gibi platform iş modellerinin tam olarak Web 3.0 şirketlerinin yerine geçmeye çalıştıkları iş modelleri olduğu hususunda açıklama yaptılar.

Bugün kullandığımız internet uygulamalarının çoğu merkezileştirilmiştir, yani çok az sayıda platform şirketine aittir ve bunlardan para kazanılmaktadır. Örneğin, Google Dokümanlar gibi bulut tabanlı bir hizmeti kullandığımızda, Google'a bu bilgilerden para kazanması için belgelerimizdeki tüm bilgilere erişme izni veririz. Bu modelin birçok eleştirmeni için Web 3.0, farklı bir internet türünü temsil etmektedir. Tüm kullanıcıların merkezi bir ağa veya sunucuya bağlı olması yerine, veriler yüksek oranda dağıtılmış bir veri ekosisteminde imkan dahilinde yerel olarak depolanabilir ve yönetilebilir.

JavaScript ve HTML5 gibi yazılım uygulamaları Facebook, Amazon, Uber, Alibaba ve Tencent'in yükselişini sağladıysa da, yeni teknolojiler ve yeni yazılım firmaları bu merkezi iş modellerinin çoğunu geçersiz kılabilir. Dağıtılmış blok zinciri uygulamaları (Web 3.0), yeni sağlayıcıların

platform hizmetlerine (Web 2.0) bağlı kalmak yerine, e-ticareti altyapı düzeyinde yeniden yapmak için makine tarafından okunabilen verilerden ve makine öğrenimi yazılımlarından yararlanabileceği anlamına gelmektedir.

Web 3.0 ile ortaya çıkan yeni araç türlerini gösteren bir firma ABD merkezli InfStones'dur. Blok zinciri teknolojileri arasında bir köprü görevi gören InfStones, merkezi olmayan web uygulamalarını (DApp's, decentralized web applications) oluşturma, ölçeklendirme ve güvence altına alma sürecini basitleştirmektedir. InfStones teknolojisi, bir API Ağ Geçidi ve düğüm tabanlı altyapı sağlamak suretiyle, 60'tan fazla blok zinciri protokolünde on binlerce düğümü desteklemektedir. Halihazırda Binance, Polygon, Circle ve Chainlink gibi sektörde önde gelen isimlerle çalışan InfStones, kısa zaman önce SoftBank Vision Fund 2 ve GGV Capital liderliğindeki 66 milyon dolarlık bir kaynak oluşturma dönemini kapatmıştır.

Aslında, Amerika Birleşik Devletleri'nde ve dünyanın her yerinde Web 3.0'ı gerçeğe dönüştürmek için çalışan çok çeşitli genç girişimci şirketler bulunmaktadır. Bunlardan biri yeni endüstriyi inşa etmek amacıyla finansal desteğe öncülük eden, risk sermayesi şirketi A16z olarak da bilinen Andreessen Horowitz'dir. Silikon Vadisi merkezli VC, bugüne kadar Blockchain şirketlerine milyarlarca dolar yatırım yapmıştır ve en son kripto para girişim fonu için 3,5 milyar dolar toplamayı planlamaktadır. Firma ayrıca Web 3.0 alanındaki büyük sorunları çözmeyi amaçlayan bir endüstriyel araştırma laboratuvarı kurmaktadır.

Web 3.0, kullanıcıların kendi verilerine sahip olduğu ve kontrol ettiği yüksek oranda dağıtılmış bir veri altyapısının ortaya çıkmasını sağlayabilir mi? Pek çok teknoloji geliştiricisi böyle düşünüyor gibi görünüyor. Ancak şüpheler devam ediyor. Medyada kripto para birimleri ve bir bütün olarak blok zinciri alanına ilgi giderek azalmaktadır. Yaklaşan bir tüketici durgunluğuyla ilgili endişeler, teknoloji firmalarını yatırımcılar için çok daha az çekici hale getirmektedir. Bununla birlikte, teknoloji şirketleri hala dünyanın en zengin firmaları arasındadır ve birçok teknoloji yatırımcısı, yeni teknolojileri finanse etmede istekli olmaya devam etmektedir.

Web 2.0'ın ötesinde değişiklikler gelecektir. Teknoloji ve kişisel mahremiyet arasında köprü kuran, gerçekten dağıtılmış bir internet, bir gün kullanıcıların, herkese açık blok zincirleri üzerinden bir dijital hizmetler okyanusuna erişirken kişisel verilerini yönetmelerini ve bunlardan para kazanmalarını sağlayabilecektir. Belki de bu üçüncü nesil internet hizmetleri, yapay zeka ve makine öğrenimi gibi veriye dayalı teknolojileri birbirine bağlayan yeni bir internetin katalizörü olacaktır.

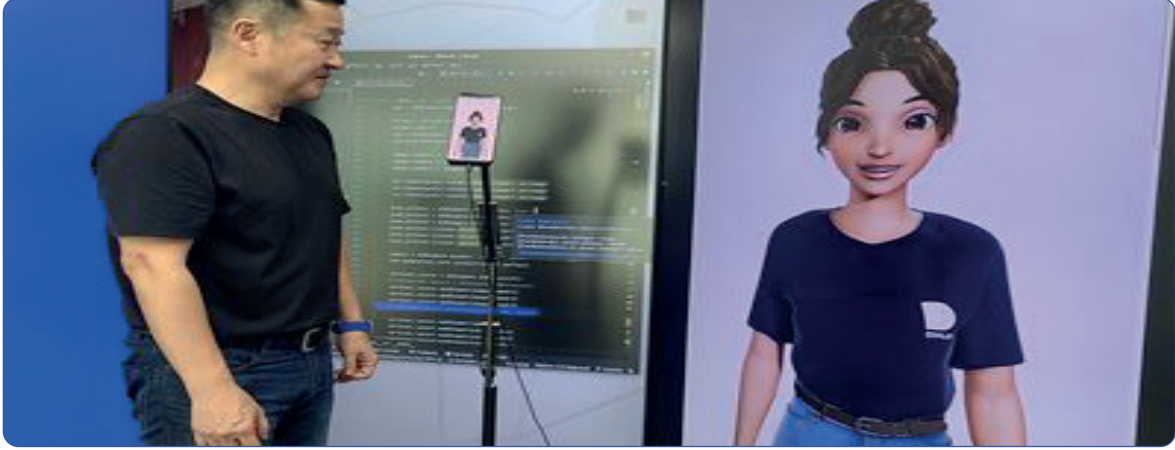
Tabii ki, gerçekten merkezi olmayan bir interneti geliştirmek için uzun bir yol vardır. Yalnızca Web 3.0 için mimari gereksinimler, mevcut Web 2.0 mimarisinden çok daha karmaşıktır. Gerçekten merkezi olmayan bir Web 3.0 altyapısı geliştirmeye ilgili çok sayıda bağlantının tam olarak takdir edilmesi zordur. Bununla birlikte, Blockchain girişimleri için VC finansmanı genişlemektedir. Aslında, 2021 yılındaki girişim finansmanı 2020'deki 3,1 milyar dolardan %713 artarak 25,2 milyar dolara ulaşmıştır. Bu ümit etmek için iyi bir nedendir.³

³ <https://www.forbes.com/sites/danielaraya/2022/07/05/is-web-30-a-data-revolution/?sh=3a3582055b71>

YENİLİK VE ÖRNEK ÇALIŞMALAR

YAPAY ZEKA

Kore'den Yapay Zeka Pazarına İngilizce Konuşan Avatarlar



İki yıldır yapay zeka tabanlı iş modelleri geliştirme konusunda çalışan ve uzmanlaşmış Koreli bir girişim olan DMLab, insan benzeri yapay zeka avatarlarıyla hızla büyüyen endüstriyi etkileyerek insanların daha rahat ve verimli bir şekilde yaşamasına ve çalışmasına yardımcı olmayı hedeflemektedir.

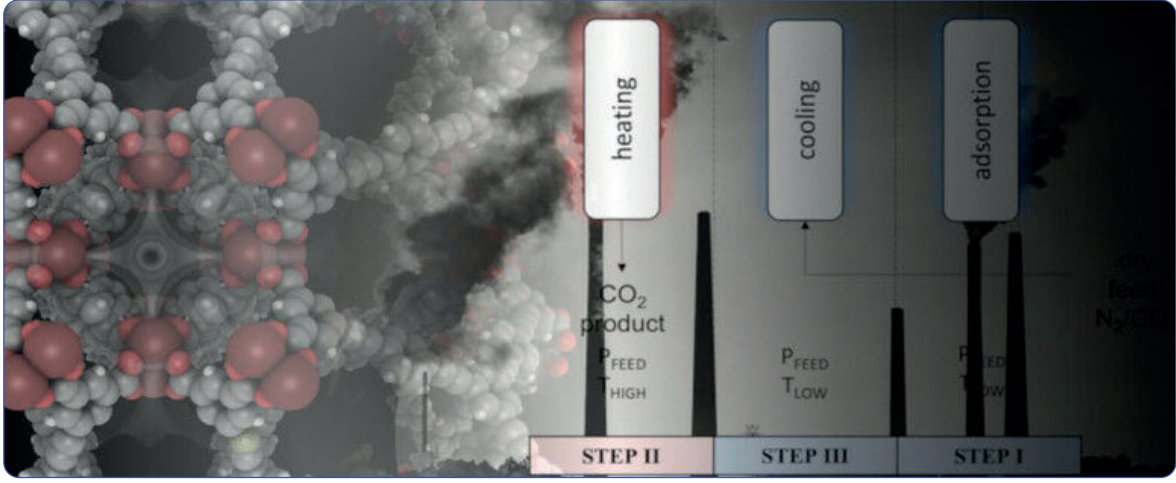
Kore'deki birçok yapay zeka girişimi, kullanıcılarla otomatik olarak etkileşime girebilen yapay zeka tabanlı hizmetler geliştirmeye odaklanmıştır ancak, iş modellerinin yalnızca Kore diline dayalı olması gibi bir sınırlandırma bulunmaktadır.

Şirket yöneticisi, DMLab'ın Kai ve Skye gibi çeşitli insan benzeri yapay zeka avatarları geliştirdiğini, Skye'nin B2B pazarını hedeflediğini ve insan benzeri avatarlarının teknolojik hünerlerinin kanıtlandığını, yakın zamanda gerçekleşen Interspeech 2022 yapay zeka konferansında Skye'nin sergilendiğini ve katılımcılardan olumlu geri dönüşler aldığını belirtmiştir.

Şirket, hali hazırda piyasada çok sayıda sanal karakter bulunsa da Chon, Skye ve şirketin diğer avatarlarının, insanlarla doğal olarak konuşma konusunda güçlü yanları olduğu için müşterilere daha iyi hitap edebileceğini değerlendirmektedir.⁴

⁴ https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2022/10/133_338564.html

Makine Öğrenimi İle Isı Kapasitesi Tahmini



İsviçre’de EPFL (École Polytechnique Fédérale de Lausanne)’deki kimya mühendisleri, metal-organik çerçeve malzemelerinin ısı kapasitesini doğru bir şekilde tahmin edebilen bir makine öğrenimi modeli geliştirmiştir. Çalışma, karbon yakalama süreçlerinin toplam enerji maliyetlerinin beklenenden çok daha düşük olabileceğini göstermektedir.

Profesör Berend Smit ve meslektaşları, MOF’ların ısı kapasitesini tahmin eden bir makine öğrenme modeli geliştirmiştir. Smit “Bu konu klasik termodinamikle ilgili. Bir malzemeyi bir derece ısıtmak için ne kadar enerji gerekiyor? Şimdiye kadar, tüm mühendislik hesaplamaları tüm MOF’ların aynı ısı kapasitesine sahip olduğunu varsayıyordu, çünkü basit bir nedenden dolayı neredeyse hiç veri mevcut değil.” dedi. Yapılan çalışma ile yerel kimyasal ortamın bir MOF molekülündeki her bir atomun titreşimlerini nasıl değiştirdiğini tahmin eden bir makine öğrenme modeli geliştirilmiştir. Smit “Önceden çok pahalı bir kuantum hesaplaması bize tek bir malzeme için tek bir ısı kapasitesi verirdi, ancak şimdi bu titreşimler üzerinde 200’e kadar veri noktası elde ediyoruz. Yani, 200 pahalı hesaplama yaparak, modeli eğitmek için 40.000 veri noktasına sahip olduk. Bu titreşimlerin kimyasal ortamlarına nasıl bağlı olduğuna bağlı.” açıklamasında bulunmuştur.

İşin gerçek dünyadaki etkisini göstermek için Heriot-Watt Üniversitesi’ndeki mühendisler, bir karbon yakalama tesisinde MOF’lerin performansını simüle etmişlerdir. Smit “Süreç simülasyonlarında kuantum moleküler simülasyonlar, makine öğrenimi ve kimya mühendisliği kullandık. Sonuçlar, MOF’lerin doğru ısı kapasitesi değerleriyle, karbon yakalama sürecinin toplam enerji maliyetinin, başlangıçta varsaydığımızdan çok daha düşük olabileceğini gösterdi.” dedi.⁵

⁵ https://www.myscience.ch/news/2022/machine_learning_predicts_heat_capacities_of_mofs-2022-epfl

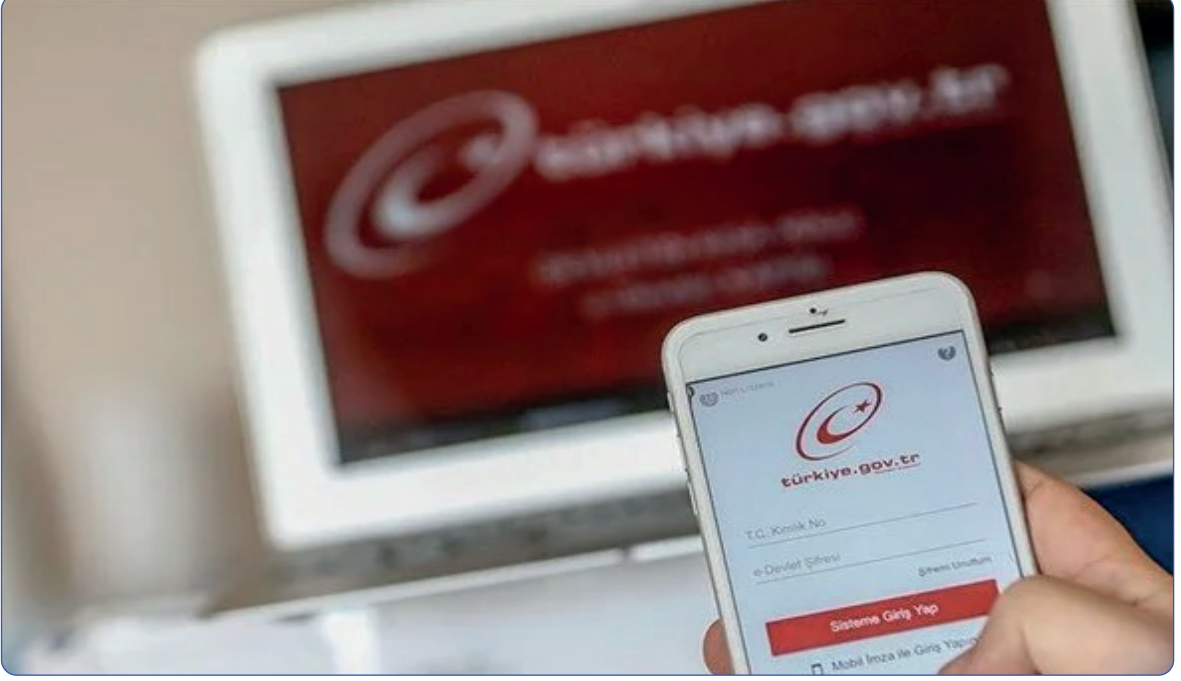
Yapay Zeka, Sarhoşluğu Tespit Ediyor



Karayolu trafik kazalarından her yıl dünya çapında bir milyondan fazla ölüm gerçekleşmekte ve bunların çoğu alkollü araç kullanımından kaynaklanmaktadır. Yapılan çalışma ile evrişimli bir sinir ağı, insan yüzlerinin termal kızılötesi görüntülerini değerlendirerek kişinin sarhoş olup olmadığını %93 doğrulukla belirleyebilmektedir. Bununla birlikte ekip, sarhoş insanları tespit etmek için tasarlanmış herhangi bir sistemin çok düşük bir yanlış pozitif ve yanlış negatif oranına sahip olmasının önemli olduğuna dikkat çekmektedir. International Journal of Intelligent Information and Database Systems'da açıklanan sistem, alkollü araç kullanma ve alkollü davranışların sorun olduğu yerlerde uygulanabilecektir.⁶

⁶ <https://techxplore.com/news/2022-10-ai-network-drunkenness-infrared-images.html>

E-Devlet'e Yapay Zeka Desteği



2023 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı'ndan yapılan derlemeye göre, kamu hizmetlerinin elektronik ortamda sunulması ve kullanımının artırılmasına yönelik çalışmalara hızla devam edilmektedir.

Bu kapsamda, kayıtlı kullanıcı sayısının gelecek yıl 70 milyon kişiye çıkması öngörülen e-Devlet Kapısı'nda Yapay Zeka Temelli Çevrim İçi Destek Sistemi'nin hayata geçirilmesi ve Türkiye'nin gelecek yıllarda takip edeceği Dijital Devlet Stratejisi'nin hazırlanması planlanmaktadır. Bilindiği üzere, e-Devlet Kapısı'na "Çalışma Hayatım", "İkametgahım", "Araçlarım" gibi yeni hizmetler başlıkları dahil edilerek, bütünleşik hizmetlerin sayısında artış sağlanmıştır. 2022 yılı eylül ayı itibarıyla e-Devlet Kapısı üzerinden 901 kurum ve kuruluşun 6 bin 801 hizmetine ulaşılabilmektedir. e-Devlet Kapısı'nın mobil uygulamaları üzerinden de 3 bin 731 hizmete erişim sağlanabilmektedir. Bu hizmetlerden aynı dönem itibarıyla 60,7 milyona ulaşan kayıtlı kullanıcı istifade etmektedir.

2022 yılı Türkiye İstatistik Kurumu Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması'na göre, e-Devlet hizmetlerini kullananların oranı geçen yıla göre yaklaşık 10 puan artarak bu yıl yüzde 68,7 olmuştur.

e-Devlet hizmetlerini kullanım amaçları arasında, yüzde 64,4 ile resmi makamlar veya kamu hizmetleri tarafından kullanılan kişisel bilgilere erişim ilk sırada yer alırken, bunu yüzde 48,5 ile kamu kurumlarından veya kamu hizmetlerinden bir randevu alma veya rezervasyon yaptırma, yüzde 44,1 ile kamu kuruluşlarına ait internet sitelerinden bilgi edinme izlemektedir.

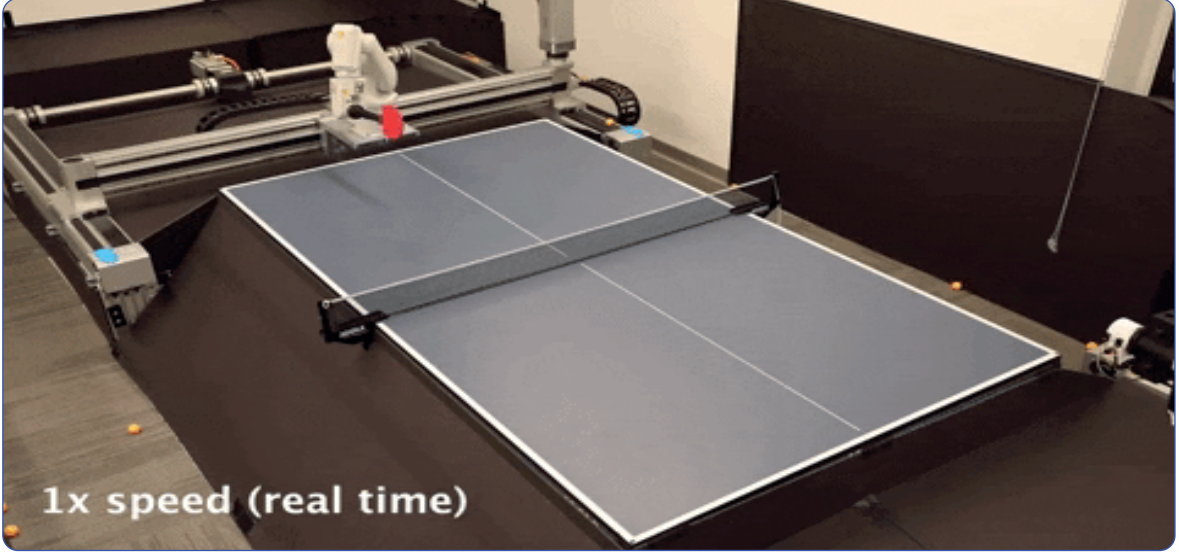
Avrupa Birliği'nin (AB) yayımladığı 2022 e-Devlet Kıyaslama Raporu'na göre Türkiye, kullanıcı odaklılık, şeffaflık ve temel sağlayıcılar başlıklarında sırasıyla yüzde 93, yüzde 62 ve yüzde 79 seviyesinde olan AB (27+) ortalamalarının üzerinde bir performans ortaya koymuştur. Ülke, sınır aşan hizmetler başlığında yüzde 54'lük oranla AB (27+) ortalaması seviyesini yakalamıştır.

Kamu hizmetlerinin kullanıcı odaklı bakış açısıyla etkinliği ve birlikte işlerliği sağlayacak modernizasyon ve süreç iyileştirmeleri yapılarak elektronik ortama taşınması ve e-Devlet Kapısı'ndan hizmet sunumu ve kullanımının artırılması hedeflemektedir.

Bu kapsamda e-Devlet Kapısı üzerinden sunulan bütünleşik hizmet sayısı gelecek yıl 120'ye çıkarılacaktır. Burada yaşlı ve engelli kullanıcılara yönelik hizmet erişilebilirliği seçenekleri artırılacaktır.⁷

⁷ https://www.ntv.com.tr/teknoloji/e-devlete-yapay-zeka-destegi-geliyor,rzh7HFBNUQavZ4Gs_m2Q

Google, Profesyonel Gibi Masa Tenisi Oynayan Robot Geliştirdi



ABD merkezli teknoloji devi Google'ın yapay zeka üzerine çalışan mühendisleri, "i-S2R" olarak isimlendirilen bir robot kol geliştirdiler. Masa tenisi oynamak için eğitilen robot kol, oldukça başarılı olmuştur. Robot kol, bir karşılaşmada 340 seferlik ralli yapmayı başarmıştır.

Google mühendisleri, robot kolu Sim2Real isimli bir eğitim yönteminden faydalanarak geliştirdiler. Bu yöntem, yapay zekaya simülasyon ortamında verilen eğitimin, gerçek dünyada test edilmesini içeriyordu. Bu yöntem ile bazen yıllar boyunca devam edecek yapay zeka eğitimi, birkaç gün ve hatta saat içinde bile tamamlanabiliyordu. İşte bu teknik, Google'ın profesyonellere taş çıkaran bir robotik kol geliştirmesini sağlamış oldu.

Masa tenisinde kazanmanın kuralı, iyi stratejidir. Elbette gelen topu karşılamak da önemlidir ancak rakibi yormazsanız, karşılaşmayı kazanmak pek de kolay olmaz. İşte Google'ın yapay zekası, bu stratejiyi kendi kendine geliştirebilmektedir. Üstelik bunu matematiksel hassasiyet üzerinden yapmamaktadır.

Böylesine başarılı bir yapay zekayı geliştirmek pek de kolay bir iş değildir. Zira bir insanın ne yapabileceğini simüle etmek, pek de kolay değildir. Bunun bilincinde olan Google, masa tenisinde başarısız olan mühendislerden, daha başarılı mühendislere doğru uzanan bir çalışma yürütmüştür. Yapay zeka, her yeni rakipte yeni bilgiler edinmiş ve bunları iyileştirmiştir. Geline son noktada da 340 seferlik ralli yapabilen bir robot geliştirilmiştir.⁸

⁸ <https://www.webtekno.com/google-masa-tenisi-oyunayan-robot-gelistirdi-video-h128990.html>

Denizlerin Diplerini Keşfetmeyi Sağlayacak Yeni Robot Denizkızı Tanıtıldı



Denizleri incelemek için yapılan çalışmalar durmaksızın devam etmektedir. Bu çalışmalarda kullanılmak üzere farklı ekipmanlar da geliştirilmektedir. Bunlardan biri de Stanford Robotik Laboratuvarı'nda geliştirilen OceanOneK olmuştur.

Bu ilgi çekici robot, deniz yüzeyinden bin metre derine dalabilmektedir. İnsansı bir robot olan OceanOneK, tıpkı bir insan gibi hareket edebilmektedir. Ayrıca, üzerinde iki stereoskopik kamera ve kolları bulunmaktadır.

Robotun gövdesinde suyun içinde hareket edebilmesini sağlayan iticiler bulunuyor olsa da, esas dahiyane olan yanı robotun dokunmatik kumanda ile kontrol edilebilmesidir. Suyun dışında bulunan bir operatör, hareketli joystickleri kullanarak robotu hareket ettirebilmekte ve robotun kollarını kullanabilmektedir.

Robotun üzerinde bulunan iki kamera, üç boyutlu olarak görüntü sağlamaktadır. Operatör bu görüntüleri bir ekranı bölerek izleyebildiği gibi, görüntüleri birleştirerek 3 boyutlu gözlükle de izleyebilme şansına sahip olmaktadır.

Aracın otonom değil de operatör kontrolüyle çalıştırılıyor olmasının da bir nedeni bulunmaktadır. Geliştiricilerin amacı, insanların gidemediği derinliklerde bir insanın çevikliğinden ve kabiliyetlerinden faydalanabilmektir. Geliştirici ekibin başı olan Oussama Khatib de bu yüzden robotu "Sudaki Avatarınız" olarak tanımlamaktadır.

Aslında bu robotun ilk prototipi 2016 yılında geliştirilmişti ancak çok daha sığ seviyelerde kullanılabilen ve daha ilkel bir robottu. Şimdi ise robotun kollarının ve parmaklarının çevikliği de arttırılmıştır. Ekibin esas mücadeleye ettiği şey ise derin denizlerden gelen basınç olmuştur. Zira robot ilk prototipten 10 kat daha derine dalacaktır. Robotun kolları içinde elektronik devreler bulunmaktadır. Bu devreler, basınçtan korunması için özel bir yağın içerisine yerleştirilmiştir.⁹

⁹ <https://www.cnet.com/science/swimming-with-a-robot-mermaid-up-close-with-oceanonek-stanford-university/>

SpaceX'den, Hareketli Araçların İnternete Bağlanmasını Sağlayacak Çanak Anten

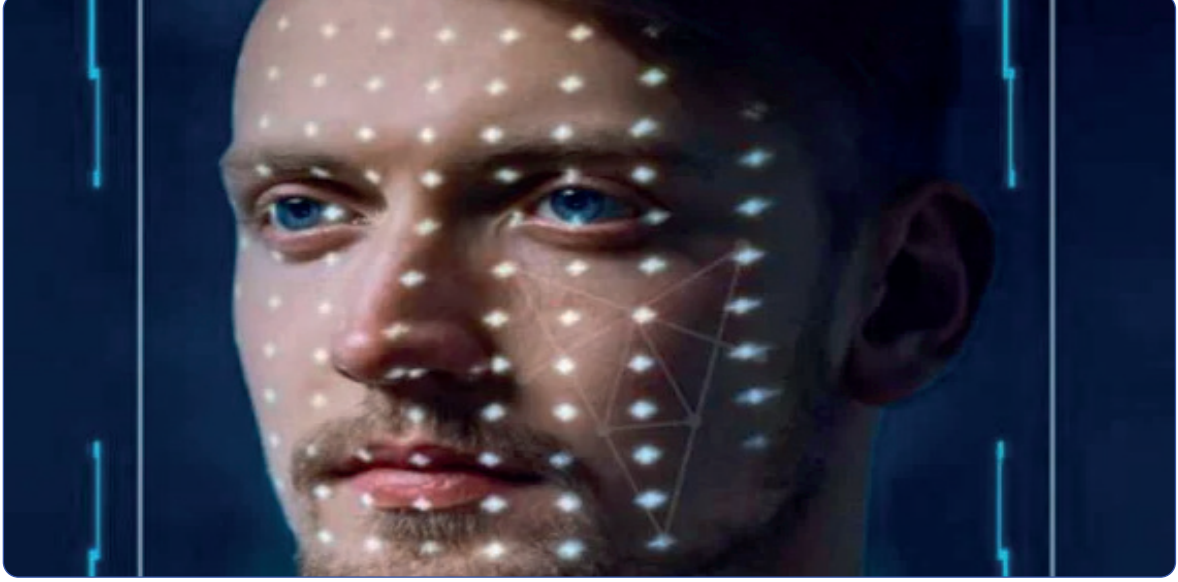


SpaceX, RV tarzı araçlar için geliştirdiği yeni Starlink hizmetini satışa sundu. Yeni anten, kullanıcıların hareket hâlindeyken yüksek hızlı, düşük gecikmeli internete ulaşmasını sağlayacak. Bu hizmet, bir anten ile birlikte karavan tarzı araçların hareket halinde internete bağlanmasına imkan tanımaktadır.

SpaceX konuya ilişkin yaptığı bir paylaşımda yeni hizmet için “Hareket hâlindeyken yüksek hızlı, düşük gecikmeli internetin keyfini çıkarın! Artık karada hareket hâlindeyken yüksek performanslı Starlink için siparişleri kabul ediyoruz” ifadelerini kullandı. Elon Musk da anteni “Hareket eden herhangi bir kara nesnesi” üzerinde çalışır diyerek tanımladı. Şirket, yeni tip çanak antenin araçların üstüne monte edildiğini, kalıcı olarak araçta kalabileceğini ve zorlu koşullara dayanıklı olduğunu söylemiştir. Taşınabilir kullanım tercih edilmek istenirse standart Starlink çanak seçeneği de kullanıcılara sunulmaktadır. Ayrıca, hizmetin geniş görüş alanı ve gelişmiş GPS yetenekleri ile donatıldığı, daha fazla uyduya bağlanabildiği ve hareket hâlindeyken tutarlı bağlantıya izin verdiği de belirtilmiştir.¹⁰

¹⁰ <https://www.mobileworldlive.com/featured-content/top-three/spacex-tunes-up-starlink-for-in-motion-vehicles/>

Deep Fake Videoları Milisaniyeler İçinde Algılanıyor



FakeCatcher, videodaki yüzün her yerinden gelen kan akış sinyallerini analiz etmek için açık kaynaklı bilgisayar görüntüsü ve yapay zeka yazılım teknolojileri üzerine kurulmuştur. Algoritmalar, bir videonun gerçek mi yoksa sahte mi olduğunu değerlendirmek amacıyla bu sinyalleri uzay-zamansal haritalara çevirmektedir.

OpenVino çerçevesi, yüz ve yer işareti algılama algoritmaları, AI modellerini çalıştırmak için kullanılmaktadır. Görüntü işleme blokları, Integrated Performance Primitives adlı çok iş parçacıklı bir yazılım kütüphanesi ve gerçek zamanlı görüntüleri ve videoları işlemek için OpenCV araç kiti ile optimize edilmiştir. Çıkarım blokları, Intel'in Deep Learning Boost aracı ve Advanced Vector Extensions 512 ile optimize edilmiş ve medya blokları, Advanced Vector Extensions 2 ile optimize edilmiştir. Bu sayede, sahte videolar %96 oranında doğrulukla tespit edilebilmektedir.¹¹

¹¹ <https://www.eenewseurope.com/en/real-time-tool-detects-deep-fake-videos-in-milliseconds/>

Yapay Zekâ ile Hastalık Teşhisi



University of the West of Scotland tarafından geliştirilen ve X-ışını görüntülerinden Covid-19'u hızlı bir şekilde tespit etmek için oluşturulan yapay zekâ uygulamasının, akciğer hastalıkları için teşhis sürelerini kısaltarak doktorlara düşen baskıları hafifletmeye yardımcı olabileceği açıklanmıştır.

Araştırmacılar, tüberküloz ve zatürre gibi bir dizi farklı akciğer hastalıklarının da teşhis edilebileceği bu teknolojinin, akciğer kanserini tespit etmek amacıyla kullanılıp kullanılmayacağına da araştırdığını ifade etmektedir. Tüberküloz ve zatürrenin teşhisi için pahalı ve zaman alan CT taramaları, kan testleri, X-ışınları ve ultrason gibi testlerin bir kombinasyonunu gerekirken, aynı zamanda bir radyoloji uzmanından randevu almanın gerektiği de belirtilmiştir. Bu yapay zekâ uygulaması ile hastalığın birkaç dakika içinde yaklaşık %98'lik bir doğrulukla teşhis edilebileceği açıklanmıştır. Böylece tedaviye mümkün olan en kısa sürede başlanılabileceği de belirtilmiştir. Teknolojinin, X ışınlarını kullanarak yaptığı taramaları, zatürre, tüberküloz ve Kovid hastalarından alınarak oluşturulan binlerce görüntülük bir veritabanıyla karşılaştırarak; teşhisi koymak için derin evrişimli sinir ağı olarak bilinen bir işlemi kullandığı açıklanmıştır. Yapay zekadaki son gelişmelerin, göğüs röntgeni taramalarını kullanarak otomatik tanıyı tıbbi ortamlarda çok gerçek bir olasılık haline getirdiği de belirtilirken, yeni teknolojinin daha geniş kullanım için onaylanmasının bir yılı bulabileceği duyurulmuştur.¹²

¹² <https://www.bbc.com/news/uk-scotland-glasgow-west-63541927>

Yeni Ofis Arkadaşı, Kahvenizi Dağıtan Robot

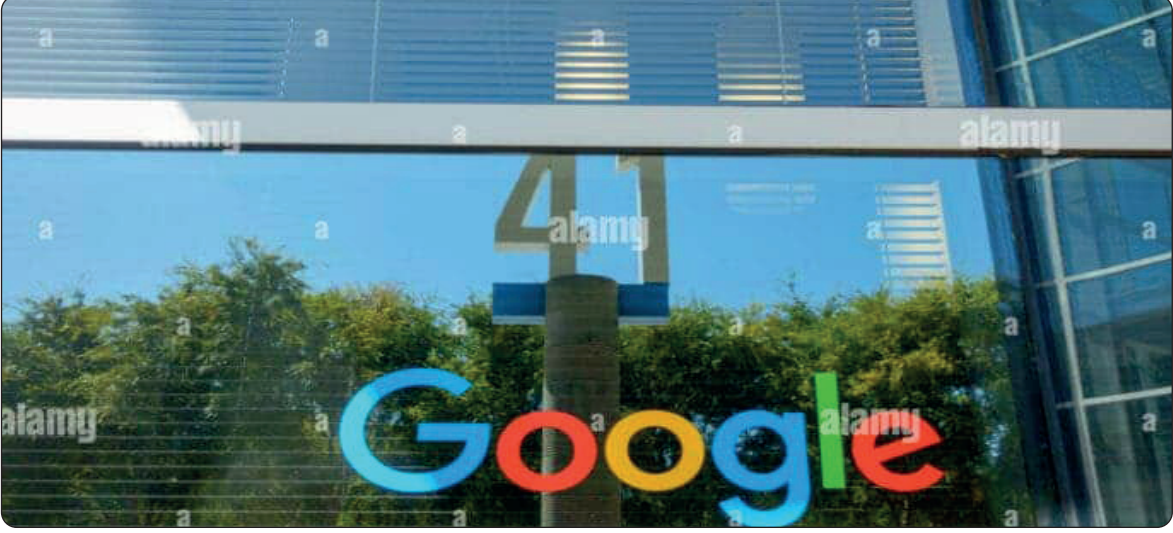


Güney Kore’de bir internet holdingi olan Naver, birkaç aydır robotları ofis yaşamına entegre etmek için deneyler yapmaktadır. Seul’da fütüristik, endüstriyel, 36 katlı bir gökdelenin içinde, yaklaşık 100 robot kendi başlarına dolaşıyor, yalnızca robotların bulunduğu asansörlerde ve bazen insanların yanında bir kattan diğerine hareket ederek güvenlik kapılarından geçerek toplantı odalarına girmektedirler. Şirket, hali hazırda piyasada çok sayıda sanal karakter bulunsa da Chon, Skye ve şirketin diğer avatarlarının, insanlarla doğal olarak konuşma konusunda güçlü yanları olduğu için müşterilere daha iyi hitap edebileceğini değerlendirmektedir.

Robotlar, fabrikalar, perakende ve konaklama sektörleri gibi diğer işyerlerinde kendilerine bir yuva buldular, ancak beyaz yakalıların küçük bölmeler ve konferans salonları dünyasında pek fazla yer almıyorlar. Bu konuda bazı mahremiyet endişeleri de bulunmaktadır. Uzmanlar, şirket koridorlarında dolaşan kameralar ve sensörlerle dolu bir makinenin kötüye kullanılması halinde kurumsal gözetim aracı olarak kullanılabileceğinden endişe etmektedir. Ancak Naver, yuvarlanan bir çöp kutusuna benzeyen robotlarının çalışanları rahat ettirecek şekilde görünmesini, hareket etmesini ve davranmasını sağlamak için kapsamlı araştırmalar yapmaktadır. Şirket kendi robot mahremiyet kurallarını geliştirirken, geleceğin ofis robotlarının planını yazmayı hedeflemektedir.¹³

¹³ <https://www.seattletimes.com/business/meet-your-new-corporate-office-mate-a-brainless-robot/?amp=1>

Google, Kendi Kendine Kod Yazacak Yeni Bir Yapay Zekâ Üzerinde Çalışıyor



Google, alt şirketi Alphabet tarafından geliştirilen gizemli bir yapay zekâ üzerinde çalıştıklarını açıklamıştır. Alphabet'in projesi olan ancak şirketin çatısı altındaki en başarılı yapay zekâ geliştirme ekibi olan Google Labs tarafından geliştirilen bu yapay zekâ iddialara göre şu anda kendi kendine kod yazabilmesi ve sorunlu kodlarını düzeltebilmesi için eğitilmektedir. Bazı Google çalışanları tarafından sızdırıldığı iddia edilen dokümanlara göreyse araştırmacılar, yapay zekaya kademeli olarak bazı kodlar yazdırıp hatalı kodları düzelttiriyor ve makine öğrenimi ile yapay zekânın "mükemmel kodlar" yazmasını amaçlamaktadır.

İddiaların doğruluğundan emin olunmasa da Google'ın Pitchfork projesi üzerinde çalıştığını kabul etmesi ve bazı güvenilir Google çalışanlarının iddiaları onaylaması, yakın gelecekte yazılımcılığın yapay zekâ kontrolüne geçebileceğini göstermektedir. Bazı yapay zekâ uzmanlarına göreyse bu durum oldukça tehlikeli, çünkü yapay zekâ gerek duyduğu takdirde kendi kodlarını yeniden yazarak kendi sınırlarını kırabilir, kendi kopyalarını oluşturabilir ya da dünyadaki tüm elektronik cihazları etkileyebilecek tespit edilemeyen "mükemmel virüsü" hazırlayabilir.¹⁴

¹⁴ <https://www.gizchina.com/2022/11/23/googles-mysterious-project-uses-ai-to-grab-programmer-jobs/>

Bir Yapay Zekâ, Kendi Kendine Diplomacy Oyununu Kazandı



Yapay zekâ her geçen gün daha da dikkat çekici işlere imza atmaktadır. Sanat eserleri oluşturan yapay zekâlardan tutun da sizin için birkaç saatte Yüzüklerin Efendisi'ni yazabilecek bir sisteme kadar neredeyse her konuya el atan araştırmacılar, şimdi ise farklı bir alanda uzman olan yapay zekâ geliştirdi.

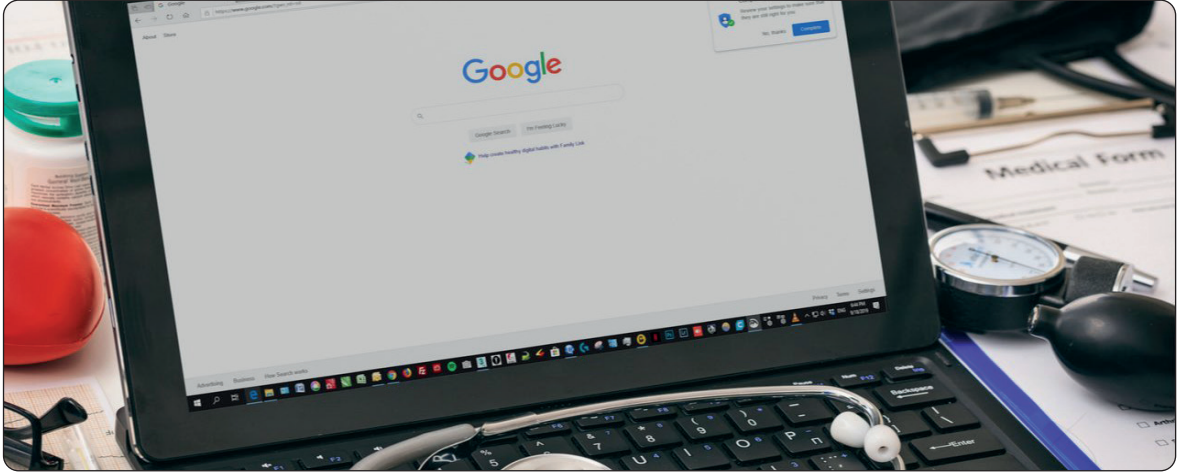
Bu yapay zeka, 1954 yılında piyasaya sunulan ve daha sonraları bir video oyununa dönüştürülen Diplomacy oyununda imkansız başarılar kazanmıştır. Diplomacy, aslına bakılırsa modern taktiksel çok oyunculu bir strateji oyunudur. Aslında bir masaüstü oyunu olarak tasarlanan oyun, daha sonraları video oyunu olarak da piyasaya sunulmuştu. Birden fazla oyuncuyla 7 büyük ülkeden (Britanya, Fransa, Avusturya-Macaristan, Almanya, İtalya, Rusya ve Türkiye) birini yönettiğiniz oyunda amacınız, oyunun görevlerini tamamlamak ve en nihayetinde oyundaki tüm ülkeleri ele geçirerek büyük imparatorluğunuzu kurmaktır. Oyunun en dikkat çeken noktası ise bu oyunun sadece oynayarak kazanılamamasıdır. Rakiplerinizle sürekli pazarlık yapmanız, onların hamlelerini tahmin etmeniz ve gerçekten bir ülke yönetir gibi kararlar almanız gerekmektedir. Meta laboratuvarlarında geliştirilen oyun yapay zekâ sistemi CICERO ise Satranç, Poker ve GO gibi oyunlarda rakiplerini teker teker eledikten sonra Diplomacy oyununu oynamaya başladı. İnsan ilişkilerinin önemli olduğu ve diğer oyuncularla birebir pazarlık yapmanız gereken bir oyun olan Diplomacy'i kendi kendine öğrenen CICERO, birkaç zor geçen oyunun ardından oyunu tamamen kavrayarak rakiplerini domine etmeye başladı.

Oyunu oynayan oyuncular arasında %10'luk dilime girerek en iyilerden birisi olduğunu kanıtlayan yapay zekâ, rakiplerini de kandırmayı başardı. Oynanan oyunların sonunda katılımcılara bir yapay zekâ ile oynadıkları açıklansa da hiçbir oyuncu bunun gerçek olabileceğine inanmadı. 82 farklı oyuncuyu tabiri caizse ezip geçen yapay zekâ, aynı zamanda oyunu oynarken diğer oyuncularla şakalaşmayı, onlardan yazılı sohbet üzerinden pazarlık yapmayı ve onlara tavsiyeler vermeyi de ihmal etmedi.

CICERO, yapay zekâların yavaş yavaş internet ortamında insandan ayırt edilemez bir konuma geldiğini kanıtlamaktadır.¹⁵

¹⁵ <https://www.webtekno.com/yapay-zeka-cicero-diplomacy-oyunu-kazandi-h129966.html>

Google Health'den Meme Kanseri Taramasına Yönelik Yapay Zeka



Google Health, meme kanseri taramasına yönelik yapay zeka araştırma modelini geliştirmek için kanser hastalıkları alanında çalışan iCAD ile ortaklık kurdu. Yani bu sistemi iCAD'a lisansladı. Ortaklığın amacı radyologlara meme kanseri tespitini ve risk değerlendirmesi konusunda yardımcı olmaktır. Kanser saptama ve tedavi çözümleri üreten iCAD, portföyünde Google'ın AI destekli meme görüntüleme teknolojisini kullanacak.

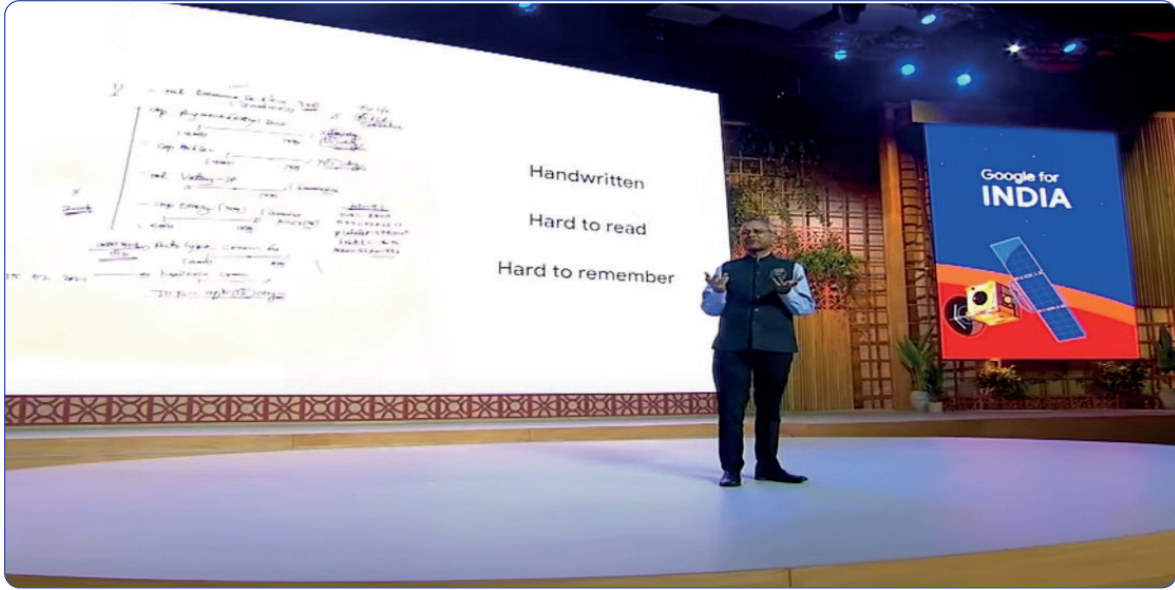
2020 yılında mamografi taramasında Google tarafından geliştirilen bir yapay zeka sisteminin uzmanlara göre daha doğru tespitler yaptığını açıklandı. Google'ın Nature dergisinde yayınlanan araştırmasına göre, şirketin yeni yapay zeka (AI) modeli mamogramlarda meme kanserini uzmanlardan daha fazla doğrulukla tespit edebildiği ortaya konuldu.

Meme kanseri kadınlarda en yaygın olan ve en sık ölüm nedeni olan kanser türü olarak bilinmektedir. Araştırmalar, her 8 kadından birinin hayatının belirli bir zamanında meme kanserine yakalanacağı yönünde ilerliyor. Bu noktada bu alanda teknoloji üreten şirketler dikkat çekmektedir.

Geçen Ekim ayında meme kanseri tarama platformu Vara 4,5 milyon Euro yatırım aldığını duyurdu. 4,5 milyon dolarlık yatırım VI Partners tarafından yönetildi. Yatırım turuna Med360, AI Venture Studio ve Think Health katıldı. Şirket, yeni gelen yatırımı meme kanseri taramasını dünya genelinde 1 milyar kadına ulaştırma hedefi için kullanacak. Jonas Muff ve Stefan Bunk tarafından kurulan Vara 2018 yılında faaliyete geçti. Şirket, meme kanseri taramasında yapay zeka teknolojisini kullanıyor. Vara'nın amacı meme kanseri taramasını her kadın için erişebilir kılmaktır.¹⁶

¹⁶ <https://webrazzi.com/2022/11/29/google-health-tarafından-gelistirilen-meme-kanseri-taramasına-yonelik-yapay-zeka-arastirma-mode-li-ilk-kez-lisanslandi>

Google Yakında Doktorların El Yazısını Tercüme Edebilecek



Google, doktorlar tarafından yazılan notlara ve reçetelere odaklanarak, okunması zor el yazısını deşifre edebilen bir yapay zeka modeli üzerinde çalışmaktadır. Arama devi, Hindistan'da düzenlenen yıllık konferansta, dağınık bir şekilde yazılmış tıbbi notların kodunu çözebilen yapay zeka destekli bir makine öğrenimi modeli üzerinde eczacılarla birlikte çalıştığını duyurmuştur.

Google, etkinlik sırasında bu özelliği sergilemiş ve el yazısı reçetedeki ilaçları özel olarak tespit etme yeteneğini göstermiştir. Yeni metin deşifre etme özelliğinin ne zaman kullanıma sunulacağı veya özellikle ne tür bir üründe görünebileceği konusunda henüz bir ayrıntı verilmemiştir. Hindistan'da düzenlenen Google etkinliğinde ise karmaşık el yazılarını algılayabilen bir yapay zekâ modülünün Google Lens'e entegre edileceği açıklanmıştır. Bu yapay zekâ her ne kadar tüm el yazılarını çözmek için geliştirilse de projenin temel amacının doktor el yazılarını ve ilaç isimlerini algılama olduğu belirtilmektedir.

Öte yandan, Google uygulamalarından Google Lens, içerdiği pek çok özelliğin yanı sıra basit yazıları da algılayabiliyordu. Hindistan'da düzenlenen etkinlikte özelliğın henüz erken test aşamasında olduğu ancak yine büyük oranda doğru çalıştığı açıklandı. Ayrıca özelliğın nasıl çalıştığıyla alakalı kısa bir video da yayınlandı. Şirketin Hindistan CEO'su Ashwini Vaishnaw, etkinlikte bu yapay zekânın geliştirilmesi için eczacılar, doktorlar ve diğerk sağlık çalışanlarının yanı sıra el yazısı kötü olan bireylerle de çalıştıklarını ifade etmiştir.¹⁷

¹⁷ <https://www.theverge.com/2022/12/19/23516407/google-lens-ai-translate-doctors-handwriting>

Öksürük Sesinden Zatürreyi Tanıyan Yapay Zeka Geliştirildi

Dünyanın önde gelen ölüm nedenlerinden biri zatürre Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda bir milyondan fazla insanı etkilemektedir. Hastalığın orantısız bir şekilde çocukları, yaşlı yetişkinleri ve hastanede yatan hastaları etkilediği bilinmektedir. Bağışıklığı zayıf bu kişilerin zatürreden kurtulabilmesi için erkenden teşhis ve tedavi edilmeleri çok önemlidir. Mevcut teşhis yöntemleri, bir dizi kan testi ve göğüs taramasından oluşmaktadır. Ancak bunların yapılmasından da önce doktorun hastayı yüz yüze muayene etmesi ve zatürreden şüphelenmesi gerekmektedir.

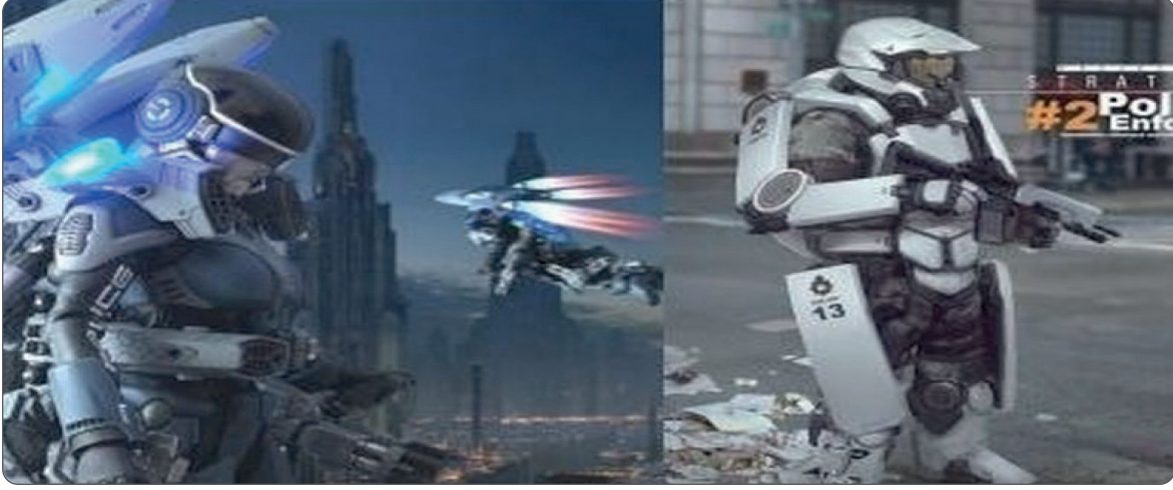
Bu kapsamda, Güney Kore'deki Hanyang Üniversitesi'nden araştırmacı Jin Yong Jeon ve ekibi, yapay zekayı eğitmek için zatürre teşhisi konmuş insanların seslerini kullandı. Yapılan deneyde her odanın ve kayıt cihazının farklı olmasına dikkat edildi. Böylelikle yapay zeka odaların akustiği ve kayıt cihazlarındaki teknik değişimlerden etkilenmeyecekti. Buradan elde edilen bilgiler öksürük sesleriyle birleştirilince yapay zekanın zatürreyi her ortamda tanıyabildiği görüldü. Ekip çalışmanın sonuçlarını Amerika Akustik Derneği'nin 5 Aralık'ta düzenlediği 183. toplantısında sunmuştur.

Tasarlanan yapay zekanın, ticari kullanıma açılacak düzeye geldiğinde teşhis ve tedavi yöntemlerinde büyük fark meydana getireceğine inanılmaktadır. Ancak bu teknolojinin etkisi yalnızca erken teşhis değil, uzaktan muayeneler için de çok önemli olabilir.

Jeon konuya ilişkin olarak "Araştırma ekibimiz, şu anda manuel olarak gerçekleştirilen her bir süreci adım adım otomatikleştirmeyi planlıyor" ifadelerini kullanmıştır.¹⁸

¹⁸ <https://www.news-medical.net/news/20221205/New-machine-learning-algorithm-could-spot-early-signs-of-pneumonia-based-on-cough-sounds.aspx>

İsrail’de Hayvancılık Sektöründe Yapay Zeka

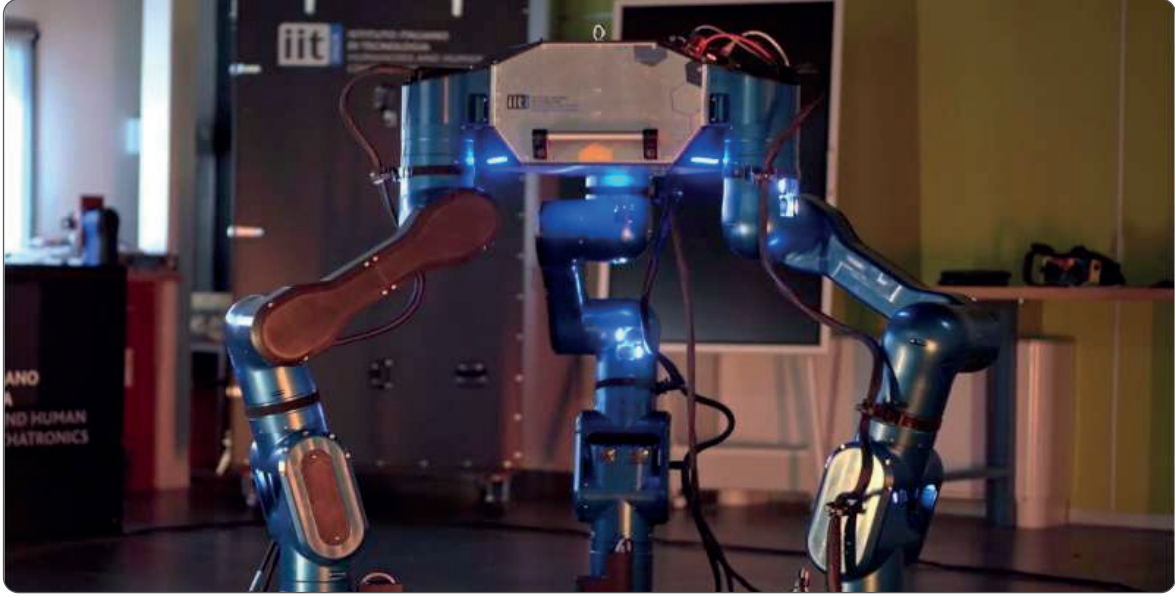


İsrail Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı yaptığı açıklamada, İsrailli araştırmacıların yüz tanıma teknolojisini kullanarak gerçek zamanlı bir inek takip sistemi geliştirdiğini söylemiştir. Yapılan açıklamada bakanlığın İsrail’in merkezindeki Volcani Enstitüsünde geliştirilen sistemin, gerçek zamanlı olarak ineklerin rahatı, sıkıntılı durumlarının tahmini, yeme davranışları, gıda tüketimi tahminleri ve daha fazlası hakkında bilgi sağlayabileceğini belirtilmiştir.

Bakanlık, yüz tanıma ve sınıflandırma için benzersiz ve hızlı bir yapay zeka algoritması kullanan sistemin, her bir ineği rahatsız etmeden uzaktan izlemek için tasarlandığını açıklamıştır. Bir ahırda çekilen herhangi bir video dosyasından ineğin yüzünün bir karesi yakalanmakta böylece sistem ahırdaki her ineği gerçek zamanlı olarak izleyebilmektedir. Bakanlık, yüz tanıma sisteminin ineğin refahına zarar gelmesini önleyebileceğini, ineğin yaşam koşullarının iyileştirilmesine katkıda bulunabileceğini ve böylelikle verimliliğin artacağını belirtmektedir.¹⁹

¹⁹ <https://english.news.cn/20221216/8218a6f932704bbca16071141c8d0cb6/c.html>

Yeni Üç Ayaklı Robot MARM

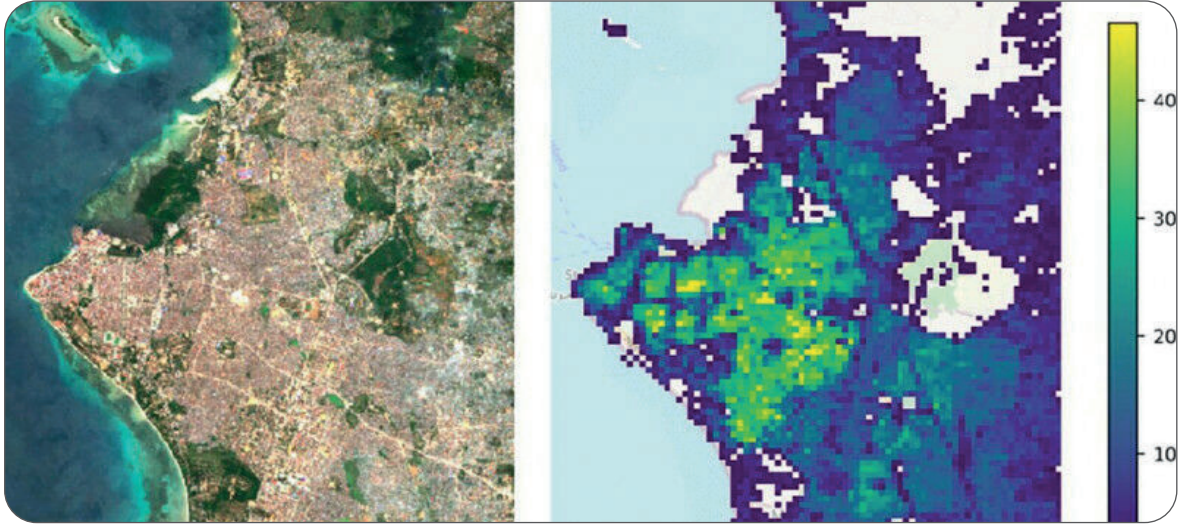


IIT'deki (Italian Institute of Technology) araştırmacılar yakın zamanda uzay uygulamaları için yeni bir prototip robotik platform gerçekleştirmiştir. Astronotların uzay altyapılarını kurmasına, incelemesine, bakımını yapmasına ve onarmasına yardımcı olacak araçlar geliştirmek amacıyla oluşturduğu MIRROR (Multi-Arm Installation Robot for Reading ORUs and Reflectors) projesi çerçevesinde, IIT araştırmacıları, uzayda hareket ederken modülleri kavrama, taşıma ve birleştirme işlemlerini gerçekleştirebilen prototip bir robotik sistem olan MARM (Multi-Arm Relocatable Manipulator) platformunu oluşturmuştur.

Robot, astronotlara uzayda veya gelecekte başka gezegenlerdeyken altyapıyı kurma ve bakımını yapma konusunda yardımcı olmayı amaçlamaktadır. MARM robotik platformu bir merkezi gövde, üç uzuv ve bir kenetleme cihazından oluşturulmuştur. Hem veri göndermek hem de veri almak için kullanışlıdır. Hareketlilik ve esneklikle ilgili performansı dikkate alan ve optimize eden hesaplamalı bir tasarım yaklaşımı izlenerek inşa edilmiştir. Kinematik ve taşıma kapasitesi yer çekiminin varlığında ve yokluğunda test edilmiştir. MARM'ın merkezi pelvis tabanına bağlı üç uzvu daha önce geliştirilen teknolojilere kıyasla temel farkını oluşturmaktadır. Bu üç uzuv, robota daha fazla hareket, manipülasyon esnekliği ve daha geniş bir manipülasyon aralığı sağlamaktadır. Ek olarak, bu üç uzuv sayesinde, robot bir kez pozisyondayken tüm vücut hareketlerini gerçekleştirebilmektedir. Öngörülen senaryoya göre, MARM platformu, elektromekanik ve kontrol bileşenleri ile algı sistemi ve sürekli giriş/çıkış alışverişi sayesinde bir depodan faydalı yükü alabilecek, taşırken yerini değiştirebilecektir.²⁰

²⁰ <https://techxplore.com/news/2022-12-marm-three-legged-robot-weights-components.html>

Yapay Zeka ile İnsani Eylem



ICRC'nin (International Committee of the Red Cross) faaliyet gösterdiği çoğu ülkede, ister krize veya çatışmaya cevap olarak ister yeniden yapılanmayı desteklemek için olsun, güncel nüfus sayımı verileri mevcut değildir. Bu nedenle EPFL ve ETH Zürih mühendisleri, Pomelo adlı yapay zeka tabanlı bir program geliştirmek için ICRC ile işbirliği yaparak, uzaktan algılama sistemlerinden - bina sayıları, ortalama bina boyutları, yollara yakınlık, yol haritaları ve gece aydınlatması gibi - büyük veri kümelerini derleyerek bunları bir sinir ağı tarafından öğrenilen ağırlıklara dayalı olarak birleştirmiştir. Pomelo, birkaç Afrika ülkesinde başarıyla test edilmiştir ve bir hektar kadar küçük yüzey alanlarında istisnai derecede ayrıntılı sonuçlar vermektedir. Halihazırda birkaç nüfus haritalama yöntemi mevcut olmasına rağmen, bunların hiçbiri insani yardım operasyonları, şehir planlaması ve çevresel izleme için gereken doğrulukta tahminler üretememektedir. Bu yöntemler genellikle, daha geniş alanları kapsayacak şekilde ayrıntılı ancak yerel araştırmalardan elde edilen verileri tahmin ederek veya geniş alanlardan elde edilen açık bir şekilde mevcut coğrafi verileri alarak ve bunları çeşitli kriterlere göre ayrıştırarak çalışmaktadır.

Pomelo, EPFL, ETH Zürih ve ICRC arasındaki bir ortaklık olan Engineering Humanitarian Action inisiyatifi altında, ihtiyacı olan insanların yaşamlarını iyileştirmek amacıyla geliştirilmiştir. Pomelo ile , bir hektar veya 100 m uzunluğunda ve 100 m genişliğinde ayrı arazi parçaları için doğru nüfus haritaları üretebilen bir AI programı oluşturulması amaçlanmaktadır.

Mühendisler programlarını, ICRC'nin de faaliyet gösterdiği Tanzanya, Zambiya ve Mozambik dahil olmak üzere birçok Afrika ülkesinden alınan verilerle test etmiştir. Nüfus yoğunluğu tahminlerini hektara göre gösteren bir dizi dijital harita oluşturmak için Pomelo kullanılmıştır ve sonuçları diğer programlardan alınan tahminlerle karşılaştırılmıştır. Pomelo, emsallerinden daha isabetli olduğunu kanıtlamıştır.²¹

²¹ https://www.myscience.ch/news/2022/ai_enables_more_effective_humanitarian_action-2022-epfl

GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER

Kalp Atış Hızı Sensörü ile Kansere Erken Teşhis



Daha önce hayat kurtarmasıyla gündeme gelen Apple Watch, bu sefer de 12 yaşındaki küçük bir kızın kanser olduğunun çok erken teşhis edilmesini sağladı. Apple Watch, kalp atışı hızından kızın vücudundaki kanseri tespit etti.

12 yaşındaki Imani Miles ve annesi Jessica Kitchen, Apple Watch sayesinde büyük bir badireyi daha başlamadan atlattılar. Küçük kızın taktığı Apple Watch, kızın kalp ritmindeki anormallikleri tespit ederek uyarı yapmaya başladı. Devam eden uyarıları görmezden gelemeyen anne Jessica Kitchen, çocuğunu hastaneye götürerek durumu doktorlara aktardı ve Imani'nin vücudunda çok erken aşamada kanser hücreleri olduğu ortaya çıktı ve hemen tedavisine başlandı.²²

²² <https://www.thebharatexpressnews.com/apple-watch-detects-signs-of-rare-cancer-and-saves-12-year-old-girls-life/>

SANAL GERÇEKLIK

Sanal Gerçeklik ile İş Görüşmeleri Düzenleniyor



Birleşik Krallık merkezli Bodyswaps şirketi tarafından yapay zekâ ve sanal gerçeklik (VR) teknolojisi kullanılarak dijital ortamda iş mülakatı düzenlenmiştir. Yapılan deneyde, Sandwell College öğrencileri, mülakat yapmak için VR kulaklıklarını takmış ve kendilerinin 3 boyutlu temsilleri olan avaturları, yapay zekâ yazılım sistemini temsil eden diğer bir avatar ile görüşme yaparak iş görüşmesini gerçekleştirmiştir.

Kullanıcılardan neler söylediği, nasıl ifade ettiği, görüşmeci avaturla göz teması kurup kurmadığı ve duruşları hakkında geri bildirim alınırken; şirket, bu simüle edilmiş iş görüşmeleri sayesinde, yüz yüze gerçekleştirilecek görüşmeler için insanların kendilerini hazır hissedene kadar pratik yapma imkanları olacağını ifade etmiştir. Ayrıca bu teknolojinin, profesyonel bir ortamda iş görüşmesi yapma fırsatı bulamayan ve daha az tecrübeye sahip adaylar için bir fırsat eşitliği oluşturacağı da belirtilmiştir.

Bodyswaps, geçen yıl mülakat simülasyonlarını başlatmış ve öğrencilerin iş hayatına atılmadan önce pratik yapabilmeleri için hedef kitlesi olarak okulları, kolejleri ve üniversiteleri belirlediğini açıklamıştır.²³

²³ <https://www.bbc.com/news/business-63311886>

SİBER GÜVENLİK

Tıbbi Cihazlar için Yeni Siber Güvenlik Etiketleme Şeması



Singapur'da ulusal bir etiketleme planı, sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve tüketicilerin, bilinçli satın almalarına yardımcı olmak için tıbbi cihazların siber risklere karşı ne kadar güvenli olduğunu ölçmelerine imkan tanıyacak. Tıbbi Cihazlar için Siber Güvenlik Etiketleme Planı, kalp pilleri ve ventilatörler de dahil olmak üzere ekipmanın güvenliğini değerlendirecek ve bunları en yüksek derece dört olacak şekilde 1'den 4'e kadar olan seviyelerde onaylayacaktır. Bu plan, tüketicilerin satın aldıkları akıllı cihazların ne kadar güvenli olduğunu anlamalarına yardımcı olmak için geliştirilmiştir.

Singapur Bilgi ve İletişim Bakanı, bu programın hassas verileri işleyen veya diğer cihazlara, sistemlere ve hizmetlere bağlanabilen tıbbi cihazlara uygulanacağını ifade etmiştir. Bu yöntem daha güvenli uygulamalar ile daha fazla tıbbi cihazın tanımlanmasını sağlayarak üreticileri daha güvenli tıbbi cihazlar geliştirmeye teşvik edebilecektir.²⁴

²⁴ <https://www.straitstimes.com/tech/tech-news/new-cyber-security-labelling-scheme-for-medical-devices-in-the-works>

Rusya'da Parola Hırsızlığı Artıyor

Uzmanlar, Rus siber dolandırıcıların yalnızca bu yıl 50 milyondan fazla parola çalmayı başardıklarını iddia ediyor. Rusça konuşan 34 grubun “bilgi çalan kötü amaçlı yazılım” dağıttığı ortaya çıktı. Siber firma Group-IB’ye göre, bunu sohbet uygulaması Telegram aracılığıyla yaydılar. Suçlular, esas olarak Steam ve Roblox gibi platformlar için oyun hesaplarını ele geçirdi. Ancak Amazon ve Paypal için de hassas giriş bilgilerini almayı başardılar. Ana asıl hedeflerinin ABD, Brezilya, Hindistan, Almanya ve Endonezya’daki insanlar olduğu düşünülüyor. Yaklaşık 890.000 cihaza, kullanıma hazır bilgi çalan kötü amaçlı yazılımlar bulaştı. Bu, bilgisayar korsanlarının tarayıcıda depolanan ayrıntıları toplamasına olanak tanıyor. Group-IB, hırsızların “önümüzdeki yıl izlenecek en büyük tehditlerden biri” olduğuna inanıyor. Firma, “Başarılı bir saldırıdan sonra, dolandırıcılar ya çalınan verileri kullanarak kendileri para kazanıyorlar ya da çalınan bilgileri yeraltında satıyorlar” dedi.²⁵



²⁵ <https://www.thesun.ie/tech/9788978/50-million-passwords-stolen-russian-malware/>

Siber Savunma Tatbikatı



Dünyanın en büyük siber savunma tatbikatlarından biri olan Cyber Coalition 22, Kasım ayında gerçekleştirilmiş ve 26 NATO Müttefikinin yanı sıra Finlandiya ve İsveç, Gürcistan, İrlanda, Japonya, İsviçre ve Avrupa Birliği'nden yaklaşık 1.000 siber uzmanı bir araya getirmiştir. Beş gün boyunca katılımcılar, operasyonlar sırasında elektrik şebekelerine, programlara ve NATO ve Müttefik varlıklarına yönelik siber saldırılar gibi gerçek hayattaki siber zorluklarla mücadele etmek için eğitim almanın yanı sıra ağları savunma ve siber uzayda birlikte çalışma becerilerini artırmıştır.

Cyber Coalition 22, işbirliği ve en iyi uygulamaları geliştirmek için benzersiz bir platform sağlamaktadır. Siber Koalisyon, uzun süredir planlanan bir NATO tatbikatıdır ve 2008'den beri her yıl gerçekleştirilmektedir. Siber savunma, NATO'nun toplu savunmasının ana görevidir. Haziran 2022'deki Madrid Zirvesi'nde NATO Müttefikleri, endüstri ve AB gibi diğer kilit paydaşlarla işbirliklerinin yanı sıra siber savunma yeteneklerini geliştirmeye yönelik çabalarını ilerletme taahhüdünde bulunmuşlardır.²⁶

²⁶ https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_209405.htm.

5G VE ÖTESİ

Bulgaristan'da 5G Eğitim Programı



5G, toplumları, ekonomileri, insanları ve çevreyi olumlu yönde etkileme kapasitesine sahip bir hizmet ve yenilik platformudur. Endüstriler giderek daha fazla dijitalleşirken, hükümetler, endüstriler ve akademik sektör, 5G'ye hazır yetenekli bir iş gücü oluşturmak için birlikte çalışmalıdır. Bu doğrultuda Bulgaristan'da Ericsson ve Sofya Teknik Üniversitesi, üniversite öğrencileri arasında 5G ve gelişmekte olan teknolojilere ilişkin dijital becerileri, bilgileri ve farkındalığı artırmak amacıyla "Ericsson Eğitimi: 5G Üniversitesi" programı için ortak çalışmaktadır. Bulgaristan, Ericsson'un küresel 5G Üniversite programını 3. ve 4. sınıf lisans öğrencilerinin yanı sıra 1. sınıf yüksek lisans öğrencilerinin müfredatında seçmeli ders olarak uyguladığı ilk ülkedir. 2022-2023 akademik yılında iki yarıyıl şeklinde verilmekte olan eğitimin içeriği 5G teknolojisi ve standartları üzerinedir. Eğitim 5G RAN, 5G Core ve 5G Cloud'u kapsayan Ericsson öğrenme materyallerine dayalı olarak Telekomünikasyon Fakültesinden profesörler tarafından Bulgarca yapılmaktadır. Ericsson Batı Balkanlar Başkanı Antonio Passarella: "Sofya Teknik Üniversitesi ile yapılan bu 5G eğitim işbirliği, stratejik kamu-özel sektör ortaklıkları yoluyla Bulgaristan'da endüstriye hazır bir iş gücü oluşturma yönünde atılmış önemli bir adımı temsil ediyor. Bu kurslardan çıkacak genç yetenekler, Bulgaristan'ın dijital dönüşüm girişimlerini hızlandırmada kilit bir rol oynayacaktır." dedi.²⁷

²⁷ <https://www.ericsson.com/en/news/3/2022/ericsson-and-technical-university-of-sofia-collaborate-to-prepare-bulgarian-students-for-a-5g-ready-future>

Putin'in 6G Planı



Rusya, nesiller arası bir sıçrama gerçekleştirmek ümidiyle 5G ağlarının dağıtımını tamamen atlayarak süper hızlı 6G teknolojisini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Rus hükümeti, Radyo Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü'nün (NII Radio) başkanı olan ve Dijital Kalkınma Bakanlığı'nın eski bakan yardımcısı Oleg Ivanov'un gözetiminde araştırmaya 30 milyar rubleden (501 milyon dolar) fazla yatırım yapmayı planlamaktadır.

Rusya, başlangıçta Rus ordusunun direnişi ve daha sonra Batı yaptırımları nedeniyle 5G ağları kuramamıştır. Ülke içindeki ve dışındaki uzmanlar projeyi gerçekçi bulmazken, hükümet programa milyarlarca dolar yatırım yapmayı planlamaktadır.²⁸

İsviçre'de, En Son Cep Telefonu Teknolojisine Sahip İlk Buz Stadyumu

Quinto'daki Valascia buz stadyumu, kararlı bağlantılarla daha hızlı bir ağdan yararlanabilmesi için en son teknolojileri içeren bir cep telefonu altyapısıyla donatılmıştır. Kullanıcılar, şebeke tıkanıklığı olmaksızın, sosyal medya aracılığıyla veya mevcut tüm iletim teknolojilerini kullanarak fotoğraf ve videolarını canlı olarak topluluklarıyla daha iyi şekilde paylaşabilecekler. Binanın genel tasarımına uyum sağlamak için antenlerin mümkün olduğunca gizli konumlandırılması gerekmiştir.²⁹

²⁸ <https://cepa.org/article/putins-6g-plan-is-a-candidate-for-russias-tech-graveyard/>

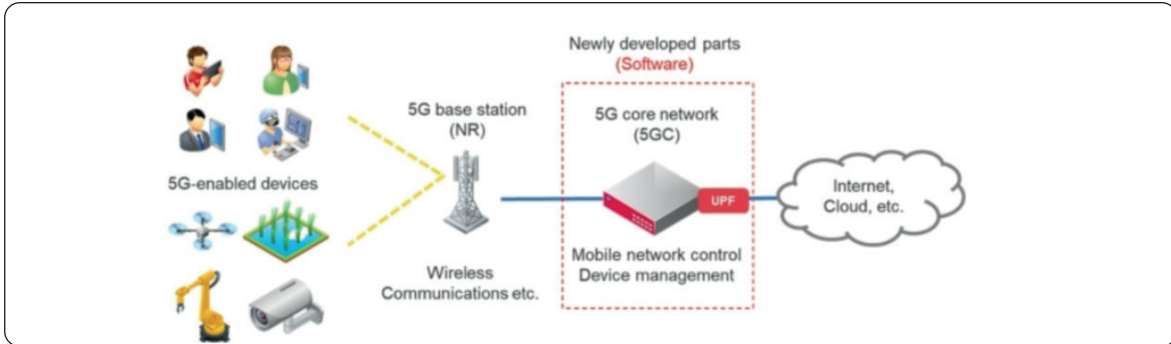
²⁹ https://www.vinci.com/vinci.nsf/en/news-update/pages/first_swiss_ice_stadium_to_have_latest_mobile_phone_technology_switzerland_112022.htm

Samsung'dan Japon NTT Docomo'ya Genişletilmiş 5G Ağ Çözümü



Mart ayında Docomo için 5G ağ çözümü sağlayıcısı olarak seçilen Samsung, Japon cep telefonu operatörü tarafından işletilen ana frekans bantlarında çalışabilen ek 5G ağ radyo birimleri sağlayacak. Samsung'un Japon ortağı için sağlayacağı çözüm paketi, 2.8 Gigahertz frekans bantlarında iletim sağlayan ultra hafif ve çok minik radyo birimleri gibi 5G ağ ürünlerini içeriyor. Samsung yetkilileri, 4,5 kilogramlık bileşenin şehir merkezinde kurulumunun kolay olduğunu ve yoğun veri trafiğini desteklemek için verimli kontrol sağlayabileceğini değerlendirmektedir.³⁰

5G/6G Mobil Sistemi İçin Açık Kaynak Yazılımı



Tokyo Üniversitesi, Japonya İnternet Girişimi (IIJ), APRESIA ve Fujitsu Limited; Özel 5G/6G Mobil Sistemi için açık kaynak yazılımını başarıyla geliştirerek, 5G mobil ağının yerel olarak üretilmiş çekirdek teknolojisini gerçekleştirmişlerdir. Girişim, ortaklar tarafından NEDO'nun 5G Sonrası Bilgi ve İletişim Sistemleri Fizibilite Çalışması için Gelişmiş Altyapılara İlişkin Araştırma ve Geliştirme Projesi'nin bir parçası olarak yürütülmüştür. 5G çekirdek yazılımı, cep telefonu ağlarının kontrolünde merkezi bir rol oynamaktadır. Yapılan açıklamada; bu teknolojinin nihai, gerçek dünyaya yayılmasının kullanıcıların özel 5G sistemlerini daha düşük maliyetle kullanmalarına olanak tanıyacağı ve bu durumun da 5G'nin çeşitli endüstrilerde daha geniş çapta benimsenmesine yol açacağına değinilmiştir.³¹

³⁰ <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20221130000590&np=1&mp=1>

³¹ <https://japantoday.com/category/tech/japanese-consortium-promotes-domestic-production-and-cost-reduction-for-5g-core-technology>

Bulutta Veri İşlemeyi Sağlayan Teknoloji

Ericsson, Swisscom ve NETSCOUT'un paket verilere otomatik erişim ve ham paket verileri analiz etme yeteneği sağlayan sektörde yeni çözümü sayesinde veri işleme ve ağ işlevi izleme artık bulutta gerçekleştirilebilecektir.

Veri toplamaya yönelik yerleşik yaklaşımın sürdürülemez olması nedeniyle, güncellenmiş ağ çözümü, geleneksel sanallaştırılmış mobil ağ işlevini (veri trafiğinin buluttan yönlendirildiği ve fiziksel olarak geleneksel bir şekilde işlendiği) elden geçirecektir. Bunun yerine, bulut tabanlı paket veri işleme ve ağ işlevi izleme etkinleştirilmekte ve bu da ağ hizmeti güvencesini, analitiğini ve siber güvenliği önemli ölçüde artırmaktadır.

Çözüm, Swisscom'un yeni şifreli 5G ağına tanıtılmıştır ve Ericsson'un çift modlu 5G Çekirdeği, yerleşik yazılım (SW) araştırmaları ve NETSCOUT'un vSTREAM'i ile entegre edilmektedir.

Ericsson'un SW araştırması, bulut yerel işlevlerinin (CNF'ler) izlenmesini, sorunların giderilmesini ve analitik veri akışları sağlanması için özel olarak tasarlanmış, bulut yerel mimarisi için yerleşik bir sanal ağ araştırma çözümüdür. Bu sayede, sanal dokunma (sanal terminal erişim noktaları, vTAP) ve olay raporlama olmak üzere iki veri kaynağı sağlanmaktadır. vTAP, paketleri NETSCOUT'un vSTREAM'i gibi üçüncü taraf enstrümantasyon için kullanılabilir hale getirir; bu, paket verilerini hizmet güvencesi, analitik ve siber güvenlik için genişletilebilir akıllı verilere dönüştürür ve operasyonlar ve mühendislik için eyleme geçirilebilir zeka sağlar. Olay raporlaması, izleme ve sorun giderme amaçları için kullanılmaya hazır sinyalizasyon prosedürleri hakkında meta veri içeriği sağlar.

Bu çığır açan çözüm, Swisscom'a bulut ağlarında daha iyi görünürlük ve stratejik noktalarda bir ağ içinden ağ paketlerini yakalama yeteneği sağlamaktadır. Ağların sürekli izlenmesi ve derin analizi, ağ ve abone güvencesi, sorun giderme ve güvenlik izlemeyi garanti etmek için gereklidir. Bunlara ek olarak, Swisscom'un 5G müşteri deneyimini güvence altına almasına, toplam sahip olma maliyetini (TCO) önemli ölçüde azaltmasına, hassas verileri güvence altına almasına ve paket verilere ve RAW verilerine otomatik erişim de dahil olmak üzere bulut içinde yeni ve mevcut görev açısından kritik 5G hizmetleri sunmasına yardımcı olacaktır.³²

³² <https://www.thefastmode.com/technology-solutions/28186-swisscom-netscout-ericsson-enable-5g-packet-data-processing-in-the-cloud>

OTONOM ARAÇLAR

Japon Alışveriş Merkezlerinde Otonom Robotlar



LG Electronics, Japonya'daki alışveriş merkezi zinciri Aeon'un iki şubesine otonom robotlar tedarik ettiğini açıklamıştır. LG CLOi GuideBot olarak adlandırılan çok amaçlı müşteri hizmeti robotları, kısa zaman önce Aeon alışveriş merkezlerinde hizmete başlamıştır. Robotlar, önde ve arkada dokunmatik ekran işlevlerine sahip iki adet 27 inç düz panel ekrana sahiptir. Ayrıca, doğal dil işleme teknolojisine dayalı olarak Japonca, İngilizce ve Çince dillerinde müşterilerle iletişim kurabilmektedirler. LG, yapay zekâ destekli robotların kalabalık ve karmaşık ortamlarda gezinmesine, engellerin ve yürüyen merdiven giriş ve çıkışlarının etrafından dolaşmasına imkan sağladığını açıklamıştır. Robotlar, bulut platformu sayesinde bir operatör tarafından gerçek zamanlı olarak uzaktan izlenebilmektedir. LG'nin Japonya'daki müşteri hizmetleri robotları girişimi, restoranlarda gıda taşıyan sürücüsüz robotlar ve hastanelerde dezenfeksiyon robotlarını içeren geniş bir alana yayılma hedefine yönelik bir hamle olarak değerlendirilmektedir.³³

³³ <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20221009000081&np=3&mp=1>

Kanalizasyon Denetimi için Drone Teknolojisi Kullanımı



İskoçya genelinde su ve kanalizasyon hizmetleri sağlayan Scottish Water şirketi, kanalizasyonları denetlemek için insansız hava araçlarını kullanacağını açıklamıştır. Şirket, drone teknolojisinin işçilerin yaptığı teftişin yerini alarak, kanalizasyonların durumu hakkında daha doğru çıkarımlar sağlayacağını ve emisyonların azaltılmasına yardımcı olacağını ifade etmiştir. Ayrıca Scottish Water, drone'lar ile yapılan denetimlerin, bakım-onarım maliyetleri ile sel ve kirlilik riskini azaltacağını da belirtmiştir.

Temmuz ayında Glasgow Bath Street'teki bir kanalizasyonda İngiltere'nin ilk drone denetimi gerçekleştirilirken, benzer denetimlerin Edinburgh, Aberdeen ve bazı kırsal alanlarda da yapılacağı duyurulmuştur. Yüksek teknoloji drone'lar, kanalizasyonları çatlaklar, delikler, kısmi çökmeler, sızma ile kök girişi gibi sorunlar için tarayan, ışık ve mesafeyi algılayan LiDAR adlı kameralar ve lazer teknolojisi ile donatılmıştır. Kullanıcının, drone'u borular boyunca uçarken yönetebildiği ve aynı zamanda kamera özelliği ile bölgeyi inceleyebildiği de belirtilmiştir.

İnsansız hava araçlarının, geleneksel yöntemlerle ulaşılamayan yerlere de erişebileceği ifade edilirken, bu yöntemin, taşıt kullanım oranını düşürerek, kanalizasyon araştırmalarından kaynaklanan karbon emisyonlarını %80'e kadar azaltabileceği ifade edilmiştir. Ayrıca, drone teknolojisinin zehirlenme riski barındıran kapalı alanlar ile tehlikeli koşullarda çalışan personel sayısının azaltılmasına da yardımcı olacağı açıklanmıştır.³⁴

³⁴ <https://www.bbc.com/news/uk-scotland-63048466>

IKEA'dan Otonom Taşımacılığı

Mobilya sektörünün en büyük şirketlerinden biri olan Ikea, uzun mesafeli kamyon taşımacılığına geçiş yapmak adına otonom sürüş teknolojisi üzerinde çalışan Kodiak Robotics ile iş birliği yapmıştır. Şirket, bu anlaşmayla tüm teslimat ağının 2025 yılına kadar tamamen sıfır karbon emisyonlu olması hedefine bir adım daha yaklaşmıştır.

Ağustos ayında başlayan pilot programının şimdilik üç ay sürmesi planlanmaktadır. Şirket, Kodiak kamyonlarıyla her gün Houston'dan Dallas'a mobilya teslimatı yapmaktadır. Araçlarda direksiyon, yük almak ve teslimatı denetlemekten sorumlu yedek bir sürücü bulunmaktadır. Uzun mesafe otonom kamyonlar 500 kilometrelik menzile sahiptir.

Bu konuyla ilgili konuşan Kodiak'ın kurucusu ve CEO'su Don Burnette, IKEA pilot uygulamasının iki şirket arasında uzun vadeli bir ilişkiye dönüşmesini umduğunu belirtmiştir.

Ikea son dönemde bünyesinde gerçekleştirdiği teknolojik atılımlarla gündeme gelmektedir. Şirket, Haziran ayında Ikea mobilyalarıyla tasarlamak ve tasarlanan mobilyaların 3 boyutlu görülmesini sağlamak için yapay zekâ destekli yeni bir uygulama başlatmıştır. Ayrıca, Electrify America'nın hızlı şarj cihazlarını ABD'deki 25'ten fazla mağazasına kurmak için bir anlaşma imzalamıştır.

Teslimat araçlarının neden olduğu karbon salınımını azaltmak isteyen bir diğer şirket ise Amazon'dur. Geçen hafta Amazon, 2025 yılına kadar Avrupa'daki dağıtım filosundaki elektrikli kamyonet sayısını 10 bine çıkaracağını açıklamıştır.

Bütün bunlar Amazon'un 2040 yılına kadar net sıfır karbon hedefine ulaşma planının bir parçası olarak nitelendirilmektedir. Şirket, bu hedefine 10 yıl öncesinden ulaşmak istemektedir. Ulaşım ağını karbondan arındırmak için sürekli yatırım yaptıklarını belirten Amazon CEO'su Andy Jassy, iklim hedefi kapsamında Amazon'un öncelikle Avrupa daha sonra bütün dünyadaki otomotiv sektöründe ölçeklendirmeye ve yeniliklere devam edeceğini söylemiştir.³⁵

³⁵ <https://webrazzi.com/2022/10/24/otonom-tasimaciliga-ikea-da-adim-atti>

Sony-Honda Tarafından Üretilen Elektrikli Otomobil 2026 Yılında ABD Pazarında Olacak



Geçen Mart ayında Japonya merkezli Sony ve Honda, elektrikli otomobiller için işbirliği yapma kararı aldıklarını ve bu işbirliği kapsamında ortak girişim şirketi kuracaklarını açıklamıştı. Şimdi ise Honda-Sony ortaklığında kurulan Sony Honda Mobility isimli şirket yeni bir gelişmeyle gündeme gelmiştir.

Şirketin üst düzey yöneticileri arasında yer alan Yasuhide Mizuno, elektrikli araç üretimine Honda'nın Kuzey Amerika'daki fabrikasında başlayacaklarını, elektrikli otomobilin ön siparişlerinin 2025 yılında alınacağını ve teslimatların 2026 yılında başlayacağını açıklamıştır. Araçların önce ABD'de piyasaya sürüleceği, 2026'nın ikinci yarısında ise Japon pazarına açılacağı belirtilmiştir. Avrupa pazarına ne zaman girileceği konusunda net bir tarih verilmemiştir. Ayrıca, araç satışının bayiler üzerinden değil, sadece online yapılacağı kaydedildi.

Son dönemde otomotiv sektöründe adeta elektrikli otomobil devrimi yaşanmaktadır. KPMG'nin raporuna göre 2030'a kadar büyük pazarlarda otomobil satışlarının yarısını elektrikli araçlar oluşturacaktır. Sony Honda Mobility'nin, elektrikli araçlarında Seviye 3 otonom sürüş sistemine yer vermeyi hedeflediği bilinmektedir. Elektrikli arabanın teknolojisi Sony tarafından üretilecektir.

Şirket, otonom ve elektrikli otomobiller içindeki parçaların en önemli üreticisi olma hedefine bir adım daha yaklaşmış olacaktır. 10 milyon yenlik sermaye ile kurulan şirket, teknoloji ve mühendislik alanlarındaki uzmanlıkları bir araya getirmektedir. Bir taraftan da tüketicilerin ihtiyaçlarına uygun ürün ve çözüm üretmeye odaklanmaktadır.³⁶

³⁶ <https://www.cnn.com/2022/10/14/sony-and-honda-plan-to-start-us-deliveries-of-their-ev-in-2026.html>

İsrail Sokaklarında Otonom Otobüsler



İsrail Ulaştırma Bakanlığı, İnovasyon Kurumu ve Ayalon Karayolları tarafından yapılan açıklamaya göre, ülkenin ilk otonom otobüsleri İsrail yollarına çıkmaya hazırlanmaktadır. Egged, Metropolin, Dan ve Nateev Express şirketleri bu projeye aday büyük firmalardır. Önümüzdeki aylarda, kazanan şirketlerin iki yıllık, 61 milyon NIS'lik bir pilot programa başlaması ve ardından hatları otonom otobüsler kullanarak ticari şekilde işletmeleri beklenmektedir. Pilot uygulamanın bir parçası olarak gruplar, yolcu taşımacılığı da dahil olmak üzere kamuya açık yollarda bağımsız toplu taşıma hizmetlerini yürütecektir. Ulusal Toplu Taşıma Otoritesi direktörü Ran Shadmi "En umut verici dört teklifi seçtik ve dünyada otonom araç teknolojisi ile toplu taşımayı bir araya getiren ilk şirketlerden biri olmaktan memnunuz. Daha gidilecek çok yol var ancak bu girişimin toplu taşımada hizmeti ve yolcu deneyimini iyileştirme ve güvenlik seviyelerini iyileştirme potansiyeline sahip olduğundan şüphemiz yok." demiştir.³⁷

³⁷ <https://www.jpost.com/business-and-innovation/energy-and-infrastructure/article-721611>

Açık Kaynak Kodlu ve Dijital İkiz Yönelimli Otonom Sürüş Simülatörü



Otonom sürüş girişimi olan TIER IV, güvenli otonom sürüş sistemlerini verimli bir şekilde geliştirmek amacıyla tasarlanmış olan dijital ikiz temelli otonom sürüş simülatörünün açık kaynak kodlu sürümünü çıkardığını duyurmuştur. Otonom sürüş yazılımının değerlendirilmesini ve doğrulanmasını gerçekleştirmek için Scene Simulator for Autoware (AWSIM) kullanılarak, 3D model haritalara dayalı sanal bir dünya oluşturulmuş ve fiziksel modeller ile sensör veri modelleri eşleştirilerek, gerçekçi bir sürüş ve trafik ortamı simülasyonu elde etmek hedeflenmiştir.

Şirket, makine öğrenimiyle sentetik eğitim verilerinin otomatik olarak oluşturulmasının, nesne algılama ile çevre tanıma eğitim ve doğrulama maliyetlerini önemli ölçüde azaltacağını belirtmiştir. Otonom sürüş yazılımlarının odak noktası, senaryo tabanlı sürüş ve trafik ortamı simülasyonu ile gerçekçi testlerin oluşturulmasıyken, bu teknoloji ile uçtan uca simülasyon, mevcut test modlarına ek olarak her amaca göre verimli doğrulama sağlanarak, daha güvenli otonom sürüşün sağlanacağı da ifade edilmiştir.³⁸

³⁸ <https://www.smart2zero.com/en/open-source-digital-twin-oriented-autonomous-driving-simulator/>

Kore'de İlk Otonom Otobüs



Kore Altyapı ve Ulaştırma Bakanlığının açıklamalarına göre, ülkenin ilk sürücüsüz otobüsü 22,4 kilometrelik hızlı transit güzergahta hizmet vermeye başlayacaktır. Kore Ulusal Kalkınma Komitesi, bölgede otonom otobüslerle ticari bir bölge oluşturmak ve teşvik etmek istediği için projeyi ortak bir iş girişimi olarak seçmiştir. Kendi kendine giden otobüslere ayrı bir güzergah numarası verilerek normal şehir otobüsleri ile birlikte çalışması beklenmektedir. Güzergâhta şimdilik sadece iki otonom otobüs çalışacağı ve güvenlik nedeniyle bir sürücü ve güvenlik görevlisinin hazır bulunacağı da belirtilmiştir. Otonom otobüslerin, 12:00-16:00 saatleri arasında toplam altı gidiş-dönüş yapması ve hafta içinde çalışması beklenmektedir. Bazı metrobüs duraklarında sergilenen afişlere basılan QR kodu ile herkes, deneme programına önceden başvurarak otonom otobüsü ücretsiz kullanabilecek. Üç aylık bir deneme süresinin ardından, yolculardan normal şehir içi otobüs ücreti alınacaktır. Yetkililer sonrasında yeterli talep olması durumunda otonom sürüş hizmetinin genişletilerek farklı rotalarda da çalışabilmesinin değerlendirileceğini ifade etmektedir.³⁹

³⁹ https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2022/12/133_342477.html

Robotaksiler için Akıllı Yönetim



Çin'de mobil ulaşım platformu olarak faaliyet gösteren Ontime, robotaksilerin sağlıklı bir çalışma yapabilmelerini amaçlayan akıllı yönetim sistemini başlattıklarını duyurmuştur. Sistem; şarj etme, temizleme, bakım ve kaza durumlarını yöneterek maliyetlerin düşürülmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca platforma bağlı araçların arıza veya herhangi bir sebepten dolayı çalışmama durumları en aza indirilecektir. Şirkete göre sistem, çevrim içi hizmet süresini uzatarak işletme gelirini artırmaya da yardımcı olacaktır. Otonom sürüş hizmeti sunan 60'tan fazla otonom araca sahip olan şirketin yüksek kaliteli otomatik sürüş kapasitelerine erişimi teşvik ettiği açıklanmıştır.⁴⁰

⁴⁰ <http://www.chinadaily.com.cn/a/202212/15/WS639ac76aa31057c47eba4943.html>

Otonom Mobil Taşıma Robotu



Japon şirketlerinden Fuji Corp., perakende mağazalarında yük taşıma amacıyla kullanılan tekerlekli araçların otomatik olarak hareket ettirilmesi için çözüm geliştirmiştir. Perakende sektöründe ürünler, dağıtım merkezlerinden mağazalara düzenli olarak teslim edilmektedir. Ürünler mağazaya girdikten sonra raflara kadar taşımak için insan gücü gerekmektedir. Tam da bu noktada yük taşıma araçları ile raflara ürün taşıma işini otomatikleştiren Fuji, bu işlemi mesai saatleri dışında yaparak personel müşteri deneyimini geliştirmeyi hedeflemiştir. Ayrıca ürünleri otomatik olarak tanıyan bu robotlar, ürünleri mağazada ihtiyaç duyulan her yere taşıyabilmektedir. Mesai saatleri dışında, karanlık bir ortamda çalışarak üretkenliğin mümkün olan en üst düzeye çıkarılması bu sayede başarılmıştır.⁴¹

⁴¹ [https://japantoday.com/category/tech/fuji-demonstrates-its-autonomous-mobile-robot-\(amr\)-for-moving-carts-in-retail-stores](https://japantoday.com/category/tech/fuji-demonstrates-its-autonomous-mobile-robot-(amr)-for-moving-carts-in-retail-stores)

UYDU SİSTEMLERİ

Rusya Angola için Angosat-2 Uydusunu Fırlattı



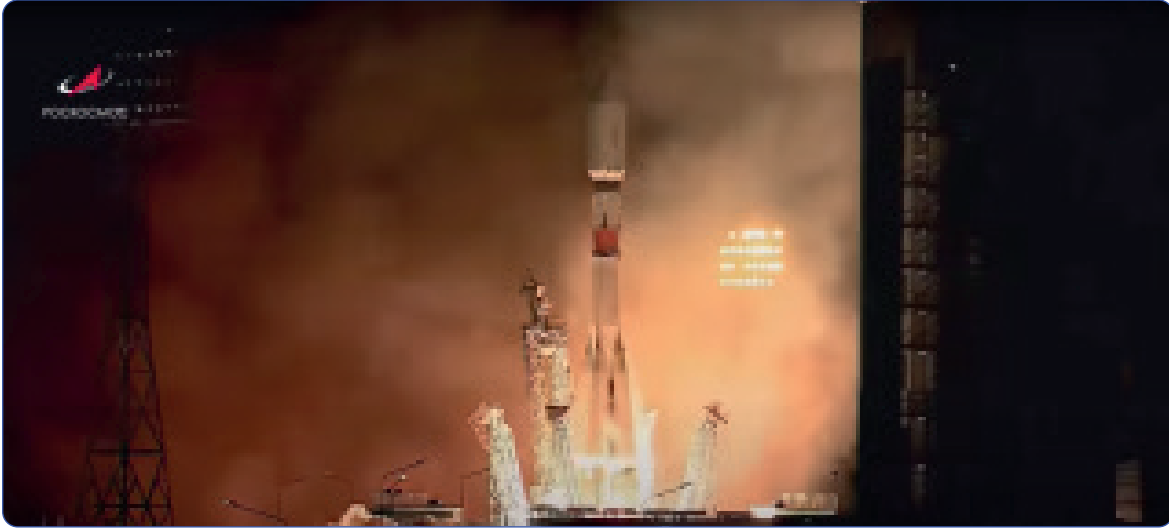
Rusya uzaya Angola hükümeti için bir iletişim uydusu gönderdi. Angosat-2 uzay aracıyla tepesinde bir Proton roketi, Rusya'nın Kazakistan'daki Baykonur Uzay Üssünden havalandı. Dünya'nın yaklaşık 22.250 mil (35.800 kilometre) üzerinde sabit yörüngeye bağlı Angosat-2, her şey planlandığı gibi giderse, Angola hükümeti için en az 15 yıl boyunca iletişim hizmetleri sağlayacak.

Angosat-2, Rus uydu üretim şirketi ISS Reshetnev tarafından, iletişim yükünü sağlayan Airbus ile inşa edildi. Uydu, 2017'de Dünya yörüngesine fırlatıldıktan kısa bir süre sonra başarısız olan Angosat-1'in yerini alacak.

Koronavirüs pandemisi, Rusya'ya uygulanan ekonomik yaptırımlar ve kilit uydu bileşenlerinin geliştirilmesini ve teslimatını engelleyen ekonomik yaptırımlar nedeniyle Angosat2'nin tamamlanması ertelenmişti.⁴²

⁴² https://www.samenacouncil.org/samena_daily_news?news=92222

Rusya Yörüngeye Dört Uydu Fırlattı



Rusya, 22 Ekim Cumartesi günü yörüngeye dört uydu fırlattı ve bu, ülkenin iki haftalık bir süreçte beşinci uydu fırlatışı oldu.

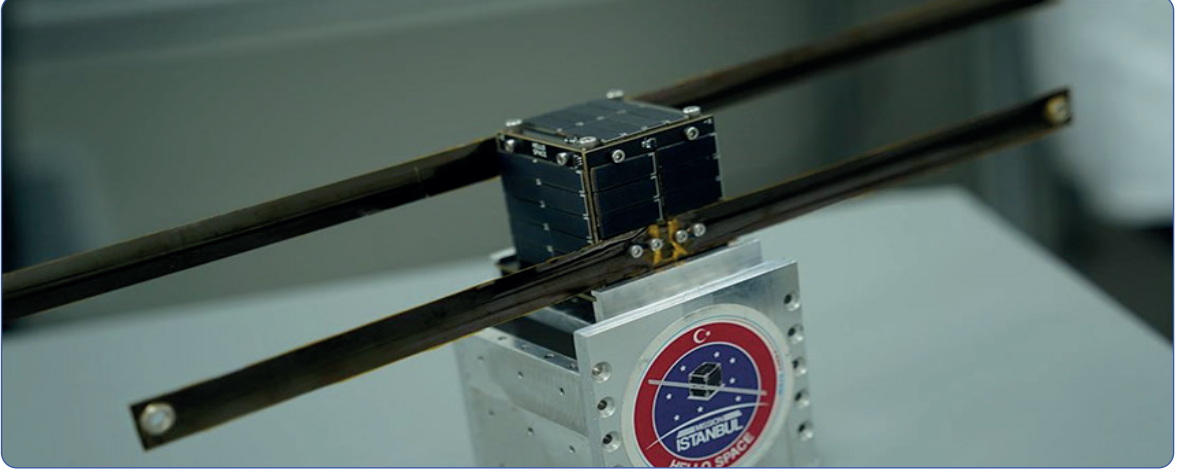
Gonets-M iletişim takımı yıldızı için üç uydu ile tepesinde bir Soyuz roketi ve Skif-D adlı bir gösteri uzay aracı uzak doğu Rusya'daki Vostochny Uzay Üssünden fırlatıldı. Rusya'nın federal uzay ajansı Roscosmos'a göre, dört uydu da planlandığı gibi belirlenmiş yörüngelerine yerleştirildi. Üç Gonets-M uydusunun her biri - Gonets-M33, Gonets-M34 ve Gonets-M35 - yaklaşık 617 pound (280 kilogram) ağırlığındadır.

Üçlü, Dünya'yı yaklaşık 930 mil (1.500 kilometre) yükseklikte çevreleyen Gonets-M (Messenger-M) takımı yıldızına katıldı. Roscosmos yetkilileri, bu uyduların dünyanın herhangi bir yerindeki mobil ve sabit abonelere veri iletmek ve mobil uydu iletişim hizmetleri sağlamak için tasarlandığını açıkladılar.

Skif-D uydusu da Dünya'nın yaklaşık 5.015 mil (8.070 km) üzerinde kutuplara yakın bir yörüngede çalışmak üzere tasarlandı. Skif-D uydusunun Rusya'nın Kuzey Kutbu bölgeleri gibi uzak bölgelerde genişbant internet erişimi için ilk Rus uydusunun bir prototipi olduğu belirtiliyor. Skif sisteminin nihayetinde her biri Dünya'ya saniyede 100 Gigabit veri aktarabilen 12 uzay aracından oluşması öngörüldü.⁴³

⁴³ <https://www.space.com/russia-soyuz-launch-four-satellites-october-2022>

Türk Şirketinin Uzayda Kuracağı Uydu Takımı'nın İlk Üyesi 2023'te Fırlatılacak



Türkiye'nin ilk ticari cep uydu girişimi "Hello Space", 80 cep uydusu takım ağı ile uzaydan dünyanın her noktasına haberleşme ve veri hizmeti sunmaya hazırlanıyor. Hello Space, uydu haberleşmesini en yeni cep uydusu teknolojisiyle dünya çapında sunma ve herkese ulaşılabilir kılma hedefiyle Türkiye'nin ilk ticari cep uydusu "İstanbul"u geliştirdi. "İstanbul", gelecek Mayıs'ta SpaceX tarafından uzaya fırlatılacak.

Hello Space kurucu ortağı ve CEO'su Muzaffer Duysal, AA muhabirine verdiği demeçte Hello Space'in ilk cep uydusunun yazılım ve donanımını 6 ay gibi kısa bir sürede tamamladıklarını belirterek "İlk cep uydumuz 'İstanbul', SpaceX'e ait Falcon9 roketi ile 2023'te uzaydaki yerini alacak. Karasal ağa erişimin düşük olduğu kırsal alanlardan sensör verilerini son kullanıcıya aktaracak olan İstanbul'un ana görevi, sensör verilerini depolamak ve yer istasyonuna iletmek olacak. Veriler daha sonra bulut teknolojileri aracılığıyla son kullanıcıya aktarılacak. İkinci test uydumuzu gelecek yıl ekimde planlıyoruz. Bu uydularımız başarıyla çalıştıktan sonra seri üretime geçerek 20'şer ya da 30'arlı gruplar şeklinde uydularımızı uzaya göndereceğiz. Böylece çok hızlı şekilde uzaydaki uydu takımımızı kuracağız." açıklamasında bulundu.⁴⁴

⁴⁴ <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/turk-sirketinin-uzayda-kuracagi-uydu-takiminin-ilk-uyesi-istanbul-2023te-firlatilacak/2767304>

Elon Musk Starlink Uydusu ile İran'a İnternet Hizmeti Sunabileceğini Açıkladı



SpaceX CEO'su Elon Musk, 26 Aralık 2022'de yaptığı açıklamada İran üzerinde internet hizmeti sunmaya hazır Starlink uydusunun bulunduğunu belirtti. Musk daha önce protestolar nedeniyle internete müdahale ihtimali olan İran'da serbest bilgi akışını sağlamak için, İran üzerindeki Starlink uydularını aktif hale getireceğini açıklamıştı.

Uydu tabanlı genişbant hizmetinin, İranlıların ülke çapındaki protestolar sırasında hükümetin internete ve belirli sosyal medya platformlarına erişim kısıtlamalarını aşmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir.⁴⁵

⁴⁵ <https://www.reuters.com/technology/elon-musk-says-around-100-starlinks-now-active-iran-2022-12-26/>

Rusya, Bir Sonraki Uzay Kapsülünün Fırlatılmasını Hızlandırabilir



Roscosmos, 2022 Aralık ayının sonlarında Soyuz MS-22 kapsülünün mürettebat tarafından planlanan Dünya dönüşü için güvenli bir şekilde kullanılıp kullanılmayacağını belirleyecektir.

Rusya'nın uzay şirketi Roscosmos yaptığı açıklamada, bir Rus uzay kapsülünden Uluslararası Uzay İstasyonuna bir soğutucu sızıntısının mürettebatın tahliyesini gerektirmediğini, ancak ajansın gerekirse yedek bir kapsül fırlatma olasılığını açık tuttuğunu, Soyuz'un bir sonraki planlanan lansmanının Mart ayında olduğunu, ancak gerekirse hızlandırılabileceğini ifade etmiştir.

Soyuz MS-22'den gelen sızıntı, geçen hafta bir çift Rus kozmonot planlı bir uzay yürüyüşü için istasyonun dışına çıkmak üzereyken tespit edildi. Rus Görev Kontrolü, yer uzmanları uzaydan gelen canlı bir video yayınında Soyuz'dan yayılan bir sıvı ve parçacık akışı gördüklerinde uzay yürüyüşünü durdurmuştur.

Roscosmos ve NASA, olayın istasyon ekibi için herhangi bir tehlike oluşturmadığını söyledi. Roscosmos, sızıntıya bir mikrometeoritin veya kapsülün dış radyatörlerinden birine çarpan bir uzay çöpünün neden olmuş olabileceğini söyledi. Şirket yaptığı açıklamada, sızıntının kapsülün mürettebat bölümündeki sıcaklığın 30 santigrat dereceye (86 Fahrenheit derece) yükselmesine

neden olduğunu söylemiştir. Roscosmos, ekipman bölümündeki sıcaklığın başlangıçta 40 santigrat dereceye (104 Fahrenheit) yükseldiğini, ancak yer uzmanları kapsülün bazı sistemlerini değiştirmesiyle 30 santigrat dereceye (86 Fahrenheit) düştüğünü açıklamıştır.

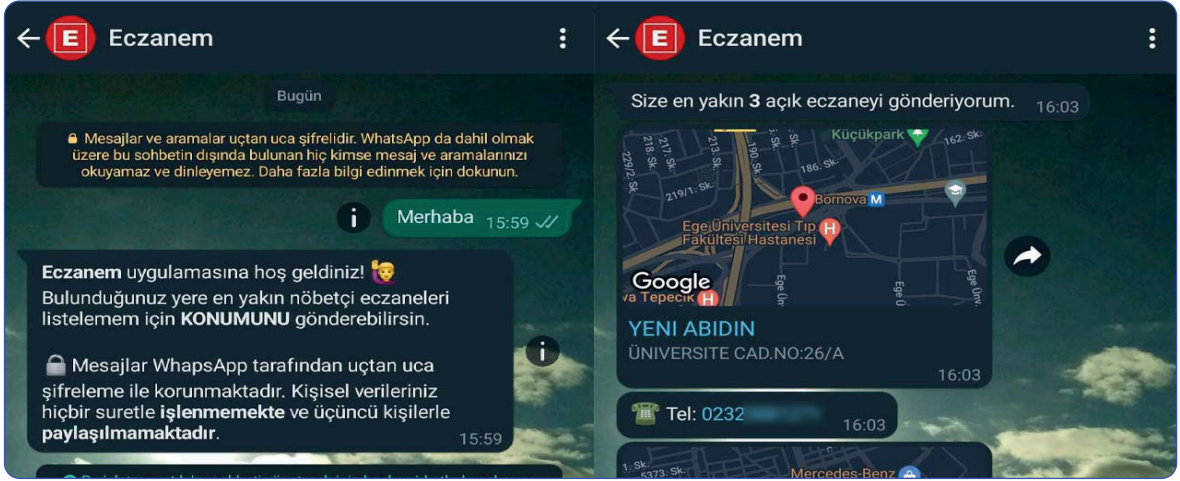
Roscosmos, mürettebatın kokpitteki sıcaklığı rahat seviyelere düşürmek için vantilatörler kullandığını söyledi. Roscosmos, geminin kontrol sistemi üzerinde yapılan testlerin olaydan etkilenmediğini belirlediğini sözlerine eklemiştir.

Roscosmos, bir sonraki Soyuz uzay aracı olan Soyuz MS-23'ün, daha önce planlanan Mart lansmanına hazırlık olarak bazı testlerden geçtiğini açıklamıştır. Roscosmos direktörü Yuri Borisov, "Eğer durum kontrol altındaysa ve geminin kapasitesinden tamamen eminsek, mürettebatın planlanmış dönüşü için kullanılacaktır. Durum farklı bir yöne giderse, açıkça yedek seçeneklerimiz var." dedi.⁴⁶

⁴⁶ <https://indianexpress.com/article/technology/science/international-space-station-russia-soyuz-leak-8335222/>

YAZILIM

En Yakınındaki Nöbetçi Eczaneyi Artık WhatsApp'tan Öğrenebilirsiniz



QSOFT Bilişim ve Teknoloji şirketinde geliştirici olarak görev yapan Erdinç Cücebal ve arkadaşları, en yakınındaki eczaneyi WhatsApp üzerinden öğrenmenizi sağlayacak bir sistem geliştirmişti. Erdinç Cücebal'ın sistemi için fikir yaşadığı nöbetçi eczane arama sorunuyla ortaya çıkmıştır. Cücebal, eczane aramayı kolaylaştırmak için işe koyulmuş ve herkesin kullandığı bir uygulamayı araç haline dönüştürmüştür.

WhatsApp'ın kendi sunduğu geliştirici imkânlarından faydalanan ekip, bir bot oluşturdu. Sistemden faydalanmak için yapmanız gereken adımlarsa oldukça basittir: Bağlantıya tıklayarak 'Eczanem' ile WhatsApp sohbet penceresini açın. 'Merhaba' mesajı gönderin. Mevcut konumunuzu gönderin.

Yakınındaki 3 eczane ve iletişim bilgileri size mesaj olarak gönderilecektir. Geliştirilen WhatsApp botu, kullananlar için önemli bir kolaylık sağlıyor olsa da söz konusu bot kullanıldığında telefon numarası ve anlık konum bilgisinin 3. taraflarla paylaşıldığı dikkate alınmalıdır.⁴⁷

⁴⁷ <https://www.webtekno.com/en-yakin-eczane-whatsapp-h129261.html>

TPAO Milli Yazılım ZEKİ'yi Hayata Geçirecek



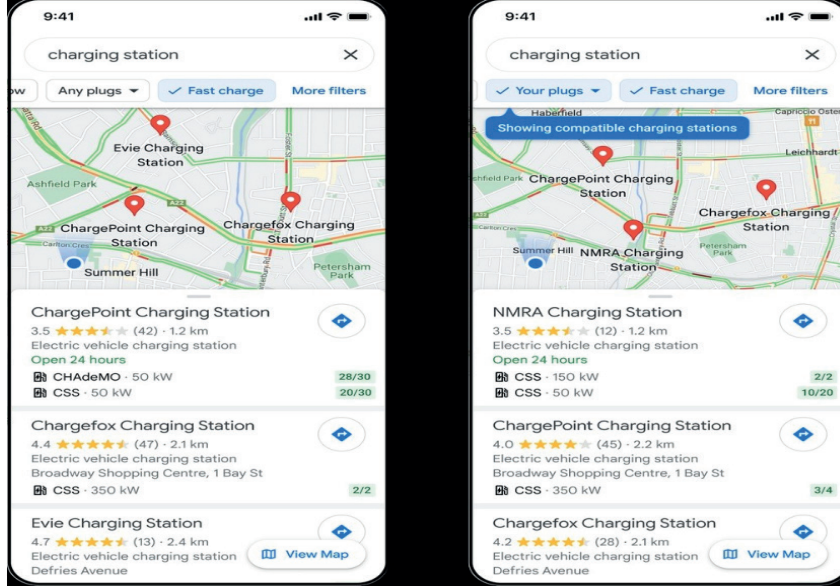
Karadeniz gazının ülke ekonomisine kazandırılması için çalışmalarını sürdüren Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO), geleceğin petrol endüstrisine yön verecek ZEKİ yazılım platformunu hayata geçirmeye hazırlanmaktadır. TPAO'dan yapılan açıklamada, dünya petrol endüstrisi için geleceğin dijital operasyonunu tanımlayan milli yazılım ZEKİ'nin, Türkiye'yi bu alanda ilk sıralara taşıyacağı belirtilmiştir.

Milli hidrokarbon arama ve çıkarma faaliyetlerinde attığı adımlarla dünya çapında öne çıkan TPAO'nun, bir yazılımlar bütünü olan ZEKİ platformu ile geleceğin petrol endüstrisine yön vereceği vurgulanan açıklamada, şunlar kaydedilmiştir: "Türkiye'nin milli gücünü ve yeteneklerini öne çıkarmayı hedefleyen TPAO, ZEKİ platformu üzerinde geliştirilen uygulamaları kullanarak, üretim, varlık ve kurumsal süreçlerin baştan sona optimizasyonunu sağlayacaktır. Projenin hazırlanması sürecinde, Türk mühendisleri alanlarındaki global liderlerle çalışarak bilişim, operasyon, mühendislik ve veri teknolojilerini tek bir yazılım çatısı altında birleştirmiştir. ZEKİ yazılım platformu, 40 bin farklı kaynaktan aldığı gerçek zamanlı veriyi harmanlayarak ilişkilendirmekte, oluşturduğu öngörülerini tamamen dijitalleştirilmiş karar süreçlerine aktarmaktadır."

En gelişmiş dijital ikiz teknolojilerini kullanan ZEKİ'nin, doğal gaz yatağından dağıtım şebekesine kadar üretim ve akış süreçlerini uçtan uca modellediğini, yönetim desteği verip üretim optimizasyonu sağladığı aktarılan açıklamada, "Böylece ZEKİ, operatörlerin çalışma ve karar alma süreçlerini daha etkin ve verimli hale getirmektedir. Yapay zekayla donatılan ZEKİ, Karadeniz'in tüm zorluklarına karşı doğru planlamayla hareket edilmesini sağlamaktadır." ifadelerine yer verilmiştir.⁴⁸

⁴⁸ <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/tpao-petrol-endustrisine-katki-sunacak-milli-yazilim-zeki-yi-hayata-gecirecek/2726156>

Google Haritalar Artık DC Hızlı Şarj Cihazlarını Bulmayı Kolaylaştırıyor

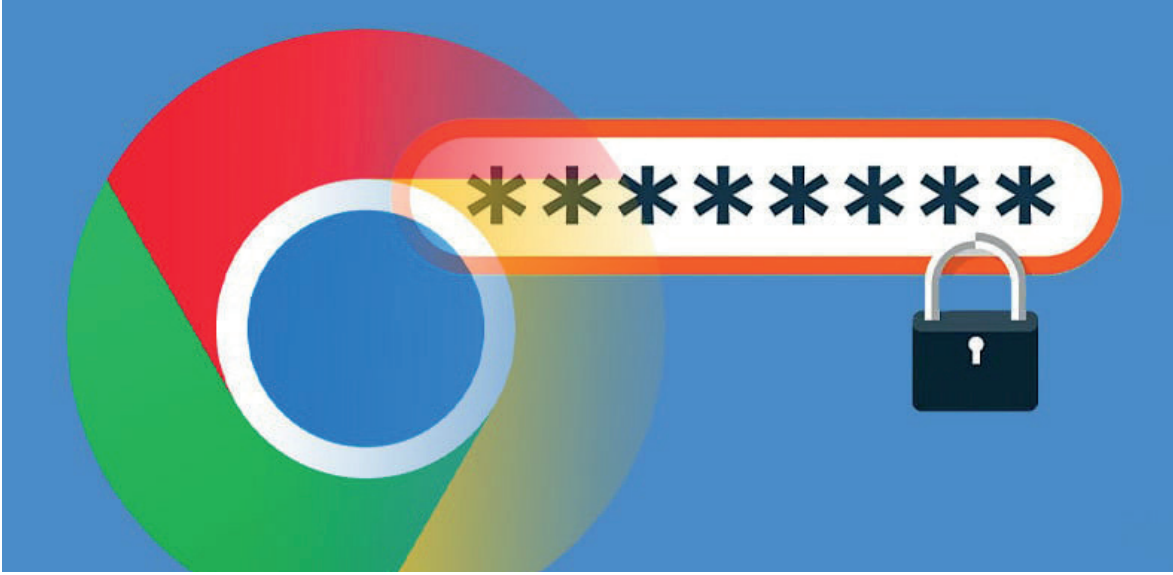


Pek çok kişi için elektrikli otomobiller konusunda en büyük sıkıntılardan biri araçların nasıl ve nerede şarj edilebileceği konusudur. Google Haritalara “Elektrikli araç şarj istasyonu” yazdığınızda karşınıza çok sayıda sonuç çıkıyor olsa da, detaylara dikkat edilmezse ciddi sorunlar yaşanması mümkündür. Level 2 şarj istasyonları, 6,48 kWh hızla aracınızın bataryasını doldurmaktadır. Bu da oldukça uzun şarj süresine neden olabilmektedir. Öte yandan, DC hızlı şarj istasyonlarında 100 kWh ya da 350 kWh hızla batarya şarj süresini birkaç saatten birkaç dakikaya indirmek mümkün olabilmektedir.

Google Haritalar’ın yeni versiyonunda kullanıcılar, isteğe bağlı olarak 50 kWh ve üstü şarj istasyonlarını görmeyi seçebileceklerdir. Böylece şarj süresini çok daha kısaltabilmek mümkün hale gelecektir. Böylelikle yolda geçirilen süre ciddi şekilde kısaltılabilmektedir. Üstelik bu yenilik, Google Haritalar’ın elektrikli araçlara yönelik tek geliştirmesi olmayacaktır. Kullanıcılar uygulama üzerinden J1772, CCS (Combo 1 ve 2), Type 2, CHAdeMo ve Tesla şarjı için seçim yapabileceklerdir.⁴⁹

⁴⁹ <https://www.carscoops.com/2022/11/google-maps-now-makes-it-easier-to-find-dc-fast-chargers/>

Google Chrome'un "Geçiş Anahtarı" Özelliği



ABD merkezli teknoloji devi Google, dünyanın en çok kullanılan internet tarayıcısı Chrome'u güncellemiştir. Yapılan bu güncelleme, kullanıcı deneyimini iyileştirdiği gibi Google Chrome'un en bilindik sorunlarından bir tanesine de çare olacak gibi görünmektedir.

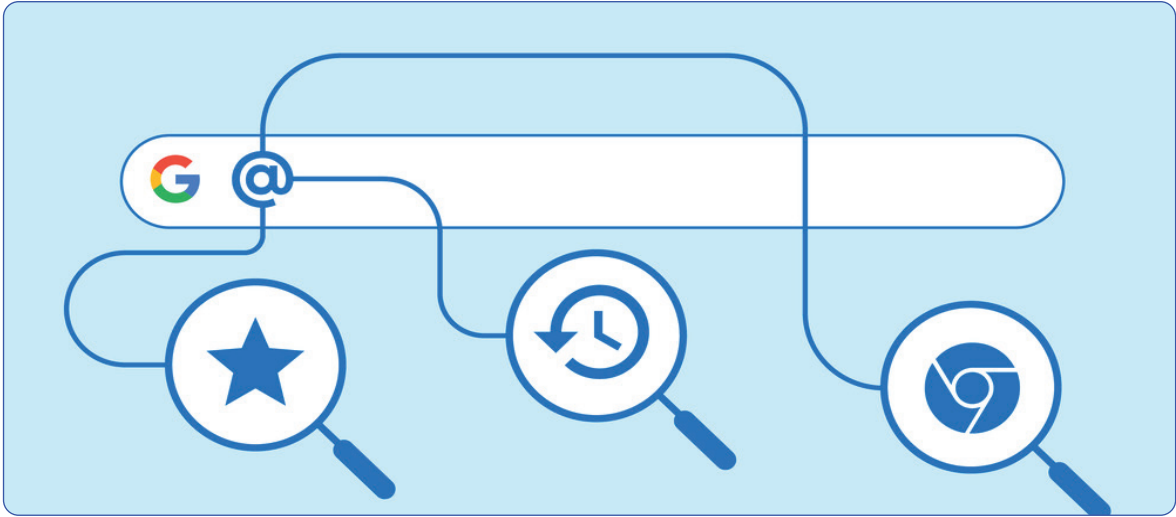
Google geliştiricileri tarafından Chrome'a parola desteği getirilmiştir. Android, macOS ve Windows 11'de kullanılabilir bu özellik, web sitelere giriş yapmak için şifre girme devrini sona erdiriyor. Kullanıcılar, şifreler yerine telefonlarında tanımladıkları parmak izlerini kullanabilecekler. Telefon ile bilgisayardaki Google Chrome arasında yapılacak senkronizasyon, kullanıcıyı şifreden kurtaracak. Telefonundan parmak izini okutan kullanıcı, destek veren internet sitesindeki hesabına ulaşabilecek.

Google'ın Chrome için geliştirdiği ve "Geçiş Anahtarı" olarak isimlendirdiği yeni özellik, tüm internet siteleri için kullanılabilir bir özellik değildir. Dileyen internet sitesi sahipleri, bu özelliği aktifleştirebilecekler ancak bunun için site ayarlarının yeniden yapılandırılması ve WebAuthn API'sinin entegre edilmesi gerekecektir. Bu işlem yapıldığında, Geçiş Anahtarı özelliği kullanılabilir olacaktır.

Esasen, Google Chrome için kullanıma sunulan yeni özellik, otomatik olarak aktifleştirilmiş olacak. Eğer bir internet sitesi altyapısını günceller ve Geçiş Anahtarı özelliğine destek vermeye başlarsa kullanıcılar otomatik form doldurma gibi küçük bir menü ile karşılaşacaklar. Geçiş Anahtarı'nı kullanmak isteyen kullanıcı, menüde onay verip telefonunu açacak. Telefonda da parmak izi veya FaceID'yi aktif eden kullanıcı, şifre kullanmadan hesabına giriş yapacak.

Enerji Tasarrufu özelliği ise dizüstü bilgisayar kullanıcıları için kritik önem arz edecektir. Bilgisayar fişe takılı değilken ve şarjı yüzde 20 seviyelerine gerilediğinde Google Chrome'un Enerji Tasarrufu özelliği devreye girip, sekmelerdeki animasyonlar ile diğer görsel efektleri ve hatta videoları durduracak. Ayrıca, arka plan enerji tüketimi de sınırlanacak. Böylece laptop bataryası bir nebze de olsa daha fazla dayanacak.⁵⁰

Google, Chrome ve Arama için Kullanıcıların İşini Kolaylaştıracak Yeni Özellikleri Kullanıma Sundu



ABD merkezli teknoloji devi Google, zaman zaman verdiği hizmetler üzerinde önemli güncelleştirmeler yapmaktadır. Google'ın duyurduğu yeni özellik, Chrome'a "@" özelliği getirilmesidir. Bir sosyal ağda '@' simgesine bastığınızda, kullanıcıların isimleri görülmektedir. Aslında Google Chrome için hazırlanan yeni özellik de tam olarak aynı amaca hizmet etmektedir. Ancak kişilere değil özelliklere ulaşılmasını sağlamaktadır.

Google Chrome kullanıcıları adres çubuğuna "@" simgesi koyduklarında, geçmiş, sekmeler veya yer işaretleri bölümlerine hızlıca ulaşabilecekler. Böylelikle klavyedeki kısayol tuşlarına veya sağ taraftaki menüye gerek kalmamış olacak. Tüm Google Chrome kullanıcıları an itibarıyla bu özellikten faydalanabilmektedir. Google aramalar, bundan sonra kullanıcılar için çok daha etkili sonuçlar gösterecek. Öyle ki bir kullanıcı, yukarıdaki örnekteki gibi "yemek" araması yaptığında, arama sonuçlarının en üst bölümünde farklı farklı konular görebilecek. Ancak bu özellik, ilk aşamada sadece İngilizce destek verecektir.⁵¹

⁵⁰ <https://www.webtekno.com/google-chrome-yeni-ozellikler-h130479.html>

⁵¹ <https://blog.google/products/chrome/search-your-tabs-bookmarks-and-history-in-the-chrome-address-bar/>

Internet Explorer'ın Tüm Bilgisayarlardan Kaldırılacağı Tarih Açıklandı

ABD merkezli teknoloji devi Microsoft, geçtiğimiz dönemlerde bir karar almış ve artık atıl durumda olan Internet Explorer'ın fişini çekeceğini açıklamıştı. 15 Haziran 2022'de Internet Explorer 11 için bir güncelleme yayınlayan şirket, o günden bu yana ikonik tarayıcısı ile ilgili hiçbir çalışma yapmamaktadır.

Microsoft, geçtiğimiz aylarda yaptığı açıklamalarda Internet Explorer için bir güncelleme yayınlayacağını ve bu güncellemenin internet tarayıcısını Windows 10 bilgisayarlardan kalıcı olarak sileceğini duyurmuştu. Konuyla ilgili yeni bir açıklama yapan şirket, o güncellemenin 14 Şubat 2023'te yayınlanacağını söyledi. Yani Internet Explorer'ın kalan kullanıcıları da artık bu yazılıma veda etmek zorunda kalacak.

Bireysel kullanıcılar, Internet Explorer'ı zaten terk ettiler. Ancak bazı kurum ve kuruluşların altyapı nedeniyle Internet Explorer kullanmakta oldukları bilinmektedir. Microsoft bu kurum ve kuruluşları uyararak iş akışında kesinti olması için altyapıların güncellenmesi ve Edge ile uyumlu hale getirilmesi gerektiğini duyurmuştur. Zira Şubat 2023'teki güncelleme ile kurulu bilgisayarlardaki Internet Explorer silinecek ve yerine de Edge gelecek.

İlk kez Windows 95 için, 16 Ağustos 1995'te yayınlanan Internet Explorer, o dönemlerde oldukça popülerdi. Ancak yıllar içerisinde daha fazla özellik sunan Google Chrome, Mozilla Firefox ve Brave gibi yazılımlar ön plana çıktı. Bunun farkında olan Microsoft, Chromium tabanlı Edge'i kullanıma sunmuştur.⁵²

⁵² <https://www.webtekno.com/internet-explorer-tarih-oluyor-h124740.html>

Kira Sözleşmeleri E-Devlet Üzerinden Yapılacak



Hazine ve Maliye Bakanlığı'nca hazırlanan ve 2023-2025 dönemini kapsayan Kayıt Dışı Ekonomiyle Mücadele Eylem Planı yürürlüğe konuldu. Plan döneminde toplumsal refah düzeyinin artırılması, adil gelir dağılımının ve ekonomik istikrarın sağlanması, diğer makroekonomik göstergelerin iyileşmesi yoluyla haksız rekabetin önlenmesi amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda, sözleşmelerinin e-Devlet Kapısı üzerinden düzenlenmesi sağlanabilecektir. Türkiye Gayrimenkul Değerleme Bilgi Sistemi kurulacaktır. Taşınmaz değer haritalarının oluşturulması amacıyla Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi'ne entegre sistemle, taşınmazların toplu değerlendirme modeli ile değerinin belirlenmesi sağlanacaktır. Düzenlemenin 2024 yılı sonuna kadar tamamlanması hedeflenmektedir.⁵³

⁵³ <https://www.donanimhaber.com/kira-sozlesmeleri-e-devlet-uzerinden-yapilacak--158300>

AKILLI CİHAZLAR

AB, Akıllı Telefonlara Tek Tip Şarj Girişi Şartı Getirdi



Avrupa Birliği (AB) Konseyi, çeşitli elektronik cihazların USB-C, Micro USB ve Lightning gibi farklı şarj girişlerini standart hale getirmeyi ve elektronik atıkları azaltmayı amaçlayan düzenlemenin üye ülkeler tarafından onaylandığını açıklamıştır.

Onaylanan düzenlemeye göre, taşınabilir elektronik cihazlarda yeni standart şarj girişi USB-C olacaktır. 2024 yılı sonuna kadar bütün yeni akıllı telefon, tablet, dijital kamera, kulaklık, taşınabilir video oyun konsolu, hoparlör, klavye gibi cihazlarda USB-C şarj girişi zorunlu olarak yer alacaktır. Böylece, tek bir şarj cihazı çeşitli elektronik cihazlarda kullanılacaktır. Artık, yeni cihaz alımlarında kablo ve şarj aleti satın almak gerekmeyecektir. Mevcut kablo ve şarj aletleri farklı cihazlarda kullanılacaktır. Düzenleme, 2026 yılında dizüstü bilgisayarları da kapsayacak biçimde genişleyecektir.

Halihazırda çoğu Android cihaz, USB-C girişi ile şarj ediliyor. Kulaklık ve diğer çeşitli aksesuarlar ile yeni dizüstü bilgisayarlar da aynı girişi kullanmaktadır. Düzenlemenin özellikle Apple firmasını etkilemesi bekleniyor. Apple, akıllı telefonlar, bazı tabletler ve kulaklıklarında lightning adlı farklı bir giriş kullanılmaktadır. Firma, yeni iPad ve dizüstü bilgisayarlarında ise USB-C girişi tercih etmektedir.⁵⁴

⁵⁴ <https://www.hbrma.com/dunya-haberleri/12431910/ab-akilli-telefonlara-tek-tip-sarj-girisi-sarti-getirdi>

TOGG için Akıllı Şarj Haritası Uygulaması Geliyor



Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından TOGG için yeni bir akıllı şarj haritası uygulaması tasarlanmıştır. Bu uygulama mobil cihazlarda kullanılabilir olup, adı ŞarjetTR olarak duyurulmuştur. ŞarjetTR'nin 1 Ocak 2023 tarihinde aktifleştirileceği belirtilmiştir. Bu yazılımdan randevu alınabilecek ve kullanıcıları hızlı şarj ve yavaş şarj olmak üzere 2 seçenek karşılayacaktır.

Harita üzerinden şarj istasyonlarını tek tek göstereceği ifade edilen ŞarjetTR, konumunuzu tespit ederek size en yakın olan şarj istasyonunun nerede olduğunu, size ne kadar uzak olduğunu ve o şarj istasyonunun doluluk oranını gösterecektir. Eğer konumunuzda birden çok şarj istasyonu varsa, bu şarj istasyonlarının hangisinin hızlı şarj istasyonu ve hangisinin yavaş şarj istasyonu olduğu öğrenilebilecektir. Hızlı şarjın ücreti yavaş şarjın ücretinden daha yüksek olabilecektir. Bu yazılım istasyonlar hakkında anlık bilgiler verecek ve bu istasyonlarda kredi kartı ve nakit ödeme seçenekleri yer alacaktır. Fiyatlar hakkında henüz bir bilgi mevcut değildir ancak ücret tarifelerinin serbest piyasayla bağlantılı olacağı bildirilmiştir. Fiyatlarda zaman zaman indirim yapılabilecektir. Her zaman aynı şarj istasyonunu kullanan bir kişiye yüzde 25 indirim eşliğinde satış yapılabileceği konuşulmaktadır. Eğer bir kişi aracını evde şarj etmek isterse o kişinin ödeyeceği miktar meskenler için elektrik tarifesi ne ise o olacaktır. Halihazırda 43 şirketin şarj ağı işletme lisansı mevcuttur. Türkiye'de şu anda yaklaşık 9 bin 650 adet elektrikli aracın kullanıldığı ve 3 bin 640 adet halka açık şarj noktası bulunduğu açıklanmıştır. ŞarjetTR ve TOGG ikilisi önümüzdeki dönemde akıllı telefonların gündeminde olacaktır.⁵⁵

⁵⁵ <https://www.donanimhaber.com/togg-icin-akilli-sarj-haritasi-uygulamasi-geliyor-sarjettr--156025>

IoT Teknolojisi ile Akıllı Sayaç Ağı



Enerji devi Iberdrola'nın Brezilyadaki yan kuruluşu olan Neoenergia Group, akıllı sayaç cihazları arasındaki iletişimi daha iyi yönetmek için akıllı ölçüm ağının Nesnelerin İnterneti (IoT) platformu Cat-M1 ile genişletildiğini duyurdu. IoT tabanlı bir iletişim teknolojisi olan Cat-M1, şirket tarafından akıllı sayaçlarla veri iletişimine yönelik ölçüm projelerinde kullanılacaktır. Teknoloji ile tüketiciler genelinde enerji tüketimi ve kalite düzeyleriyle ilgili daha yüksek düzeyde ayrıntılı bilgi toplanması beklenilmektedir. Hücresel teknoloji, milyonlarca daha düşük katma değerli cihazı daha iyi kapsama ağları ve daha düşük bağlantı maliyetleri ile bağlamak için kullanılacaktır. Neoenergia, lisanslı bir frekans aralığı olduğu için Cat-M1'in işletmeye ekstra bir güvenlik katmanı ekleyeceğini belirtmektedir Neoenergia'da akıllı şebekeler sorumlusu Ricardo Leite "Son tüketici ile iletişimimizin son noktasına ulaşmayı başardık ve tüm dağıtım ağımızın izlenmesini ve yönetimini iyileştirdik. Örneğin, bir elektrik kesintisini anında belirleyebilir, mikro üretim sistemleri tarafından tüketilen ve üretilen şarj akışını izleyebilir, enerji kalitesini iyileştirebilir, olası elektrik hırsızlıklarını belirleyebilir ve müşterilerimize daha fazla bilgi sunabiliriz." dedi. Genişletme tüm Neoenergia şirketlerini kapsarken şimdiye kadar 1.600 akıllı sayacın bağlantısı yapıldı. Önümüzdeki yıllarda 4.500 akıllı sayacın daha kurulması beklenmektedir.⁵⁶

⁵⁶ <https://www.smart-energy.com/industry-sectors/smart-meters/neoenergia-expands-smart-meter-network-with-iot-tech/>

SOSYAL AĞLAR

Tıp Uzmanları YouTube'da Özel Bir Doğrulama Başvurusunda Bulunabilecek



YouTube Health'in Başkanı Dr. Garth Graham 27 Ekim 2022 Perşembe günü yaptığı bir paylaşımda doktorlar, hemşireler ve ruh sağlığı uzmanları gibi sağlık profesyonellerinin artık platformun sağlık ürünü özelliklerini kullanmak için başvurabileceğini ifade etti. YouTube'un sağlık ürünü özellikleri 2021 yılında kullanıma sunuldu ancak yalnızca eğitim kurumları, halk sağlığı departmanları, hastaneler ve devlet kurumları tarafından kullanılabilirdi.

Sağlık ürünü özellikleri arasında, görüntüleyenlerin yetkili kaynaklardan gelen videoları tanımlamasına yardımcı olmak için videolardaki sağlık kaynağı bilgi panelleri ve belirli sağlık konularını aradığınızda bu kaynaklardan gelen videoları daha etkili bir şekilde vurgulayan sağlık içeriği rafları yer alıyor. Bu uygulama özellikle pandemi esnasında aşı ile ilgili yanlış bilgilendirme yapan hesapların artmasının ardından yürürlüğe girdi. Uygulama ile kullanıcıların güvenilir kaynakları bulmasına ve uygun sertifika olmadan tıbbi tavsiye verenleri ayıklamasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır.⁵⁷

⁵⁷ <https://www.nbcnews.com/tech/tech-news/youtube-will-now-let-medical-professionals-apply-additional-verification-rcna-54561>

Facebook, Bazı Kişisel Bilgileri Kullanıcı Profillerinden Kaldırıyor

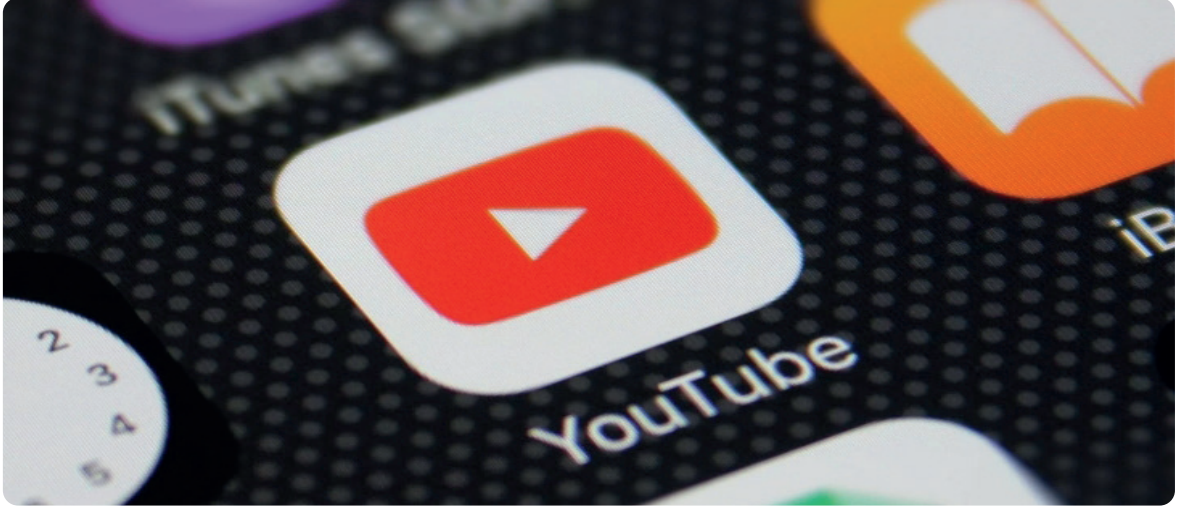


Facebook, profillerdeki din, siyasi görüş, cinsel yönelim ve adres bilgilerinin yer aldığı bölümleri kaldırmayı planlamaktadır. Facebook, kullanıcıların artık profillerinde bazı kişisel bilgileri paylaşmasını istemeyecek. Bu, daha önce görebildiğimiz bilgilerin artık hesaplarda karşımıza çıkmayacağı anlamına gelmektedir. ABD merkezli platform, kullanıcıların profillerinde yer alan 'Dini Görüş' kısmının yanı sıra cinsel yönelimleri belirtmek için kullanılan 'İlgi duyduğularım' bölümünü de platformdan kaldırma kararı almıştır.

Business Insider'a konuşan bir şirket sözcüsü de bu gelişmeyi doğruladı. Bu iki bölümün dışında 'Siyasi Görüş' ve 'Adres' kısımlarının da artık Facebook profillerinde yer almayacağı, diğer kişisel bilgilerin ise kalmaya devam edeceği belirtildi. Popüler sosyal medya platformu neden bu tarz bir karar aldığını açıklamazken, değişikliklerin 1 Aralık 2022 tarihinden itibaren yürürlüğe gireceğini ekledi.⁵⁸

⁵⁸ <https://www.businessinsider.com/facebook-profile-bios-removing-religious-political-views-address-fields-2022-11>

Youtube'un Test Özelliği Duyurusu



Aynı anda TikTok, Instagram ve diğer sosyal platformlarla rekabet eden YouTube, devamlı yeni özellikler getirmeyi sürdürmektedir. Geçtiğimiz günlerde Shorts videolara eklenen alışveriş özelliğiyle gündeme gelen platform, yeni bir özelliğini daha duyurmuştur.

YouTube'un Creator Insider kanalından yapılan paylaşımda platforma 'quiz (test)' özelliğinin geleceği açıklanmıştır. Yeni özellikte birlikte içerik üreticiler, takipçilerine özel testler hazırlayabilecekler. Özelliğin bilhassa eğitim içeriği üreten kanallar için kullanışı olacağı düşünülmektedir.

YouTube, yeni test özelliğinin birkaç içerik üreticisiyle birlikte beta testlerine başladığını açıklamıştır. Özelliğin kullanılması için tek şart ise içerik üreticisinin kanalının en az 500 aboneye sahip olması olacaktır. Test paylaşımlarının YouTube üzerinde nasıl gözüktüğü ise henüz paylaşılmadı. Fakat tasarımın anket paylaşımlarıyla aynı olması beklenmektedir.

Öteyandan, test özelliği duyurusunun yanı sıra YouTube, birkaç aydır Android'te test edilen fotoğraf düzenleme aracının da iOS'a geleceğini de paylaşmıştır. İçerik üreticileri, artık iOS cihazlarında da topluluk paylaşımlarına ekleyecekleri görüntüleri YouTube üzerinde düzenleyebilecekler.⁵⁹

⁵⁹ <https://techcrunch.com/2022/11/23/youtube-creators-quizzes-community-posts/>

Apple Trafik Kazası Algılama Özelliği Düzgün Çalışmıyor



Apple'ın iPhone 14 ile 1 Aralık'tan itibaren bazı kişisel bilgileri kullanıcı profillerinden kullanıma sunduğu trafik kazası algılama özelliği, hala istendiği gibi çalışmamaktadır. ABD'deki yetkililer, kayak mevsiminin başlamasıyla sayısız asılsız bildirim aldıklarını söylüyorlar. Apple ise çözüm için 2023'ü işaret ediyor. ABD merkezli teknoloji devi Apple, Eylül ayında tanıttığı iPhone 14'lerde dikkat çekici bir özelliğe yer vermişti. Bu özellik, meydana gelen bir trafik kazasını otomatik olarak algılıyor ve yetkililere durumla ilgili olarak otomatik bilgi sağlıyordu. Ancak, bu özellik piyasaya sürüldüğü ilk günden beri tartışmaların odak noktasına oturmuş durumda. Zira hatalı bildirimler, acil durum ekiplerini gereksiz yere meşgul etmektedir.

Aslına bakacak olursak Apple, iOS 16.1.2'de trafik kazası tespit özelliği için optimizasyonlar yaptı. Ancak gelen son haberler, yapılan çalışmaların yetersiz kaldığını gözler önüne sermektedir. Çünkü kış mevsiminin yaşanmakta olduğu kuzey yarım kürede artan kayak turizmi, özellikle de ABD'de yanlış kaza bildirimlerine yol açmıştır. Haberlere göre geçtiğimiz ay boyunca 71 kaza çağırısı yapılmıştı ancak bunların hiçbiri doğru değildi.⁶⁰

⁶⁰ <https://www.businesstoday.in/technology/news/story/apple-iphone-14-series-crash-detection-saves-two-lives-after-car-falls-300-feet-356606-2022-12-16>

Rusya, Instagram, Tiktok ve Zoom'un Yerli Alternatiflerini Geliştiriyor

RBC haber sitesinin haberine göre, Rus yazılım geliştiricileri Instagram, TikTok ve Zoom'a yerli alternatiflerin erken sürümlerini göndermiştir. Önerilen yerli platformlar (Looky, Sunlight Play ve Dion) Rus hükümetinin Başkan Vladimir Putin'in 2025 yılına kadar kritik altyapıda yabancı yazılımların kullanılmasına ilişkin yasağına uyma çabalarının bir parçasıdır. Projeler, önümüzdeki iki yıl içinde 37,1 milyar rubleye (614 milyon \$) varan devlet hibeleri için yarışacaktır.

Looky, Rusya'da bir mahkemenin Meta'yı "aşırılık yanlısı" olarak damgalaması üzerine engellenen oldukça popüler platform Instagram'ın "geliştirilmiş bir versiyonu" olarak pazarlanmaktadır. Uygulamanın geliştiricileri, Instagram kullanıcılarının fotoğraflarını, hikayelerini ve takipçilerini platformuna taşıyabileceklerini söylemektedir. İddialı planları arasında küçük ve orta ölçekli işletmelerin Instagram yasağı nedeniyle kaybettiği 110 milyar ruble (1,8 milyar \$) gelirin üçte birini geri getirmenin yanı sıra faaliyete geçtiğinde Beyaz Rusya, Kazakistan ve BAE'ye genişleme de yer almaktadır. Looky sözcüsü, RBC'ye hükümetin karar alma organının projeyi 2022'nin sonuna kadar finanse edip etmeyeceğine karar vermesini beklediklerini söylemiştir.

RBC'nin TikTok'un stilistik bir benzeri olarak tanımladığı Sunlight Play, kendisini "gençlerle çalışırken veri egemenliğini destekleyen" bir sosyal ağ olarak tanımlamaktadır. Dion ve TrueConf Enterprise 2.0, Rus tüzel kişilikleri için Zoom, Skype ve Google Meet'in yerini almayı amaçlamaktadır. Pochta 2.0 ise kendi masraflarını karşılamayı planladığı bildirilen bir kurumsal e-posta sistemidir. RBC'nin görüştüğü uzmanlar, yerel sosyal medya ve video konferans analoglarının uygulanabilirliğinden şüphe duyduklarını söyleyerek, hükümeti yeni ürünleri sıfırdan finanse etmek yerine mevcut alternatifleri desteklemeye çağırmaktadır.

Instagram, Ukrayna'nın işgalinin ardından Rus yetkililer tarafından engellenirken TikTok ve Zoom, hizmetlerini ülke içinde kısıtlamıştır.⁶¹

⁶¹ <https://www.themoscowtimes.com/2022/11/24/russia-eyes-domestic-alternatives-to-instagram-tiktok-zoom-a79488>

Spotify'ın Sesli Kitap Özelliği



Online müzik yayını konusunda günümüzün en popüler platformu olan Spotify, kullanıcılarına yeni özellikler sunmaya devam etmektedir. Geçtiğimiz Eylül ayında ABD için sesli kitap kataloğunu kullanıma sunan Spotify, sesli kitap servisinin büyüyeceğini duyurdu. Esasen, Spotify'ın sesli kitap servisi, 300 bin adet İngilizce sesli kitap ile birlikte karşımıza çıkmıştı. Sesli kitap servisini ana dili İngilizce olan ülkelerde büyütme isteyen Spotify, söz konusu özelliği Birleşik Krallık, İrlanda, Avustralya ve Yeni Zelanda ülkeleri için kullanıma sundu.

Spotify tarafından aktarılan bilgilere göre Birleşik Krallık, İrlanda, Avustralya ve Yeni Zelanda'daki Spotify kullanıcıları, 300 bin sesli kitabın tamamına erişebilecek. Spotify tarafından sunulan sesli kitap özelliğinin platformun Premium abonelik servisi içinde yer almadığı ifade edildi.

Spotify'ın sesli kitap servisini kullanabilmek için öncelikle dinlemek istediğiniz sesli kitapları platform içinden satın almanız gerekiyor. Pazarda yer alan sesli kitap uygulamaları ile benzer özellikler sunan Spotify, sesli kitaplar için offline dinleme, puanlama, oynatma hızını ayarlama ve farklı cihazlardan dinleme gibi özellikler sunmaktadır.

Şu an için sadece İngilizce kitaplar sunan Spotify'ın başka hangi diller için hizmet vereceği veya sesli kitap özelliğini hangi ülkeler için kullanıma sunacağı konusunda ise herhangi bir bilgi bulunmuyor. Sesli kitap uygulamalarının son birkaç yıl içinde oldukça popülerleştiği göz önünde bulundurulduğunda Spotify'ın farklı dil destekleri ile hızlı bir şekilde sesli kitap servisini büyütmesi sürpriz olmayacaktır.⁶²

⁶² <https://webrazzi.com/2022/11/23/spotify-in-sesli-kitap-ozelligi-4-yeni-ulke-icin-kullanima-sunuldu>

BLOK ZİNCİRİ

Rusya Bitcoin Madenciliğinin Bu Yıl 1,4 Milyar Dolar Olması Bekleniyor



Bilgi işlem donanımı dağıtıcısı Intelion Data Systems tarafından yayınlanan yeni bir rapora göre, Rusya'daki Bitcoin madenciliğinden elde edilen gelir 2017 ile 2021 arasında 18 kat arttı. Dönem boyunca elde edilen gelir, 2017 yılında 7 milyar ruble (yaklaşık 114 milyon dolar) iken, 2021 yılında 128 milyar rubleye (2 milyar doların üzerinde) yükseldi.

Araştırmaya göre, son sekiz ayda Bitcoin madenciliği geliri, 2022'ye iyi bir başlangıç yapılmasına rağmen yaklaşık 57 milyar rubleye (929 milyon \$) düştü. Yılın ikinci çeyreği uzmanlar tarafından en kötü dönem olarak kabul edilmektedir.

Rusya, Ocak 2022 itibariyle aylık küresel HASH oranının (Bitcoin üretmek için kullanılan madencilik cihazlarının toplam çalışma hızı) %4,66'sını kontrol etmekteydi, ancak Ukrayna'daki savaş nedeniyle uygulanan ABD yaptırımları nedeniyle Rus Bitcoin madenciliğinin payı azalmıştır. Bu göstergeler dikkate alındığında, bu yıl segmentte beklenen yıllık ciro yaklaşık 85,59 milyar rubledir (1,39 milyar dolardan az).

Yine de analistler, Rusya'daki madencilik faaliyetlerinin bir bütün olarak son beş yılda büyüme dinamikleri açısından önemli sonuçlar verdiğini belirtmektedir. Bu tür işlerin popülaritesinin katlanarak artmaya başladığı 2017'den bu yana, sektördeki gelirler, kripto piyasasındaki iniş ve çıkışlardan bağımsız olarak, bu dönem de hızlı bir şekilde artmaktadır.

Intelion Data Systems CEO'su Timofey Semenov'a göre, Rusya Federasyonu'ndaki kripto madenciliğinin genişleme potansiyeli çok yüksektir ve Rus ekonomisi üzerinde önemli bir etki olabilir. Ayrıca, ülkenin kendi BT altyapısını kurmasına ve enerji açısından zengin bölgelerine yatırım çekmesine yardımcı olabileceği değerlendirilmektedir.

Şirket tarafından daha önce yürütülen bir başka araştırmada, dijital para basan veri merkezlerinin artık beş yıl öncesine göre 20 kat daha fazla elektrik kullandığı ifade edilmiştir.⁶³

Google, Kripto Para ile Ödeme Kabul Edeceğini Açıkladı

Google tarafından gerçekleştirilen Cloud Next konferansında kripto para sektörünü heyecanlandıran bir duyuru yapılmıştır. Kripto para birimleriyle ödeme yapmanın önünü açmak isteyen şirket, bunu mümkün kılmak için en büyük kripto para borsalarından Coinbase ile anlaşacağını duyurmuştur.

Şirket tarafından paylaşılan açıklamaya göre Google, bulut hizmetlerinde kripto para ile ödemelere 2023 yılında başlayabilir. Bununla birlikte Coinbase, paylaştığı duyurusunda ödemeler için Google'ın bulut altyapısından faydalanabileceğini ifade etmiştir. Anlaşma kapsamında Coinbase, veriyle ilgili tüm uygulamalarını Amazon Web Services bulut hizmetlerinden çıkararak Google'ın uygulamalarına aktaracaktır. Böylelikle Coinbase, Amazon ile yıllardır sürdürdüğü iş birliğine son verecektir.

Google Bulut Hizmetlerinin Başkanı Amit Zavery, ilk etapta Web3 dünyasından sadece sınırlı sayıda müşteriye kripto para ile ödeme imkânı tanıyacaklarını paylaşmıştır. Ödemeler, Coinbase Commerce hizmeti ile yapılacaktır. Öte yandan şirket, ilerleyen zamanlarda bu imkânı daha fazla müşteriye sunacağını açıklamıştır.

Google, Coinbase Commerce ile işlem yapacağından bu platformda desteklenen, aralarında Bitcoin, Dogecoin, Ethereum ve Litecoin'in de olduğu 10 para birimiyle ödeme kabul edecektir.⁶⁴

⁶³ <https://news.bitcoin.com/bitcoin-mining-revenue-in-russia-grew-18-times-in-4-years-before-worst-quarter/>

⁶⁴ <https://www.cnbc.com/2022/10/11/google-selects-coinbase-to-take-cloud-payments-with-cryptocurrencies.html>

Rusya 'Ulusal Kripto Borsası' Kurmayı Planlıyor

Rusya'da piyasa paydaşlarıyla istişare edilerek mevcut "Dijital finansal varlıklarla ilgili" mevzuatta yapılacak değişiklikler üzerinde çalışmaktadır. Bu çabanın, ülkedeki kripto düzenlemesi konusunda uzun bir anlaşmazlık geçmişi olan Maliye Bakanlığı ve Rusya Merkez Bankası tarafından desteklendiği bildirilmektedir.

Yerel basında bildirildiğine göre, Rus parlamentosunun alt meclisi Duma'nın üyeleri, piyasa paydaşlarıyla ülkenin mevcut "Dijital finansal varlıklar hakkında" kripto para birimi mevzuatındaki değişikliklerle ilgili görüşmelerde bulunmaktadır. Ulusal borsa için yasal çerçeveyi belirleyecek değişiklikler önce merkez bankasına sunulacak.

Kripto para birimi madenciliğini ve çıkarılan kripto para biriminin satışını yasallaştıracak bir yasa tasarısı Duma'ya sunuldu. Tasarı, kripto para birimi satışları için bir Rus platformu oluşturacak, ancak yerel madenciler de yabancı platformları kullanabilecek. İkinci durumda, Rus para birimi kontrolleri ve düzenlemeleri işlemler için geçerli olmayacak, ancak bunların Rus vergi dairesine bildirilmesi gerekecektir.⁶⁵



⁶⁵ <https://cointelegraph.com/news/russia-intends-to-launch-a-national-crypto-exchange>

Nijerya Kripto Para ile İlgili Yasa Çıkartacak



Kripto para birimlerinin hızlı bir şekilde benimsenmesi ile beraber bu alanda yapılan çalışmalar da hız kazanmış durumdadır. Son olarak bir hamle de Nijerya'dan gelmiştir. Nijerya, Bitcoin ve kripto para kullanımını yasal hale getirmek için bir yasa tasarısı çıkaracağını duyurmuştur.

Nijerya Sermaye Piyasası ve Kurumları Komitesi Başkanı Babangida İbrahim, ülkenin bölgede Bitcoin ve kripto para birimlerinin kullanımını yasal hale getirecek bir yasa çıkarmaya hazır olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca Nijerya'nın hazırladığı raporda, Bitcoin ve diğer kripto para birimlerinin resmiyet kazanmasına ek olarak, söz konusu yasanın Nijerya Merkez Bankası ve Nijerya Menkul Kıymetler Borsası Komisyonu'nun, dijital para birimleriyle ilgili konulardaki düzenleyici rollerini ana hatlarıyla belirleyeceği de ifade edilmiştir.

Babangida İbrahim, konu ile ilgili olarak: "Nijerya'da verimli ve canlı bir sermaye piyasasına ihtiyacımız var. Bunu yapabilmemiz için, küresel uygulamalar ile güncel olmalıyız" açıklamasında bulunmuştur.⁶⁶

⁶⁶ <https://www.donanimhaber.com/nijerya-kripto-para-ile-ilgili-yasa-cikartacak--158303>

Kazakistan, CBDC'ye Kademeli Olarak Geçiş Yapmak İstiyor

Dünyanın en büyük kripto madencilik merkezlerinden biri olan Kazakistan'dan Merkez bankası dijital para birimi (CBDC) adımı gelmiştir. Kazakistan, Dijital Tenge isimli merkez bankası dijital para birimini geliştirmek için yapılan analizleri tamamladığını açıklamıştır.

Ayrıca, Binance CEO'su Changpeng Zhao, Kazakistan'ın CBDC'sinin Binance'in blokzincir ağı olan BNB Chain üzerine inşa edileceğini duyurmuştu. Kazakistan Merkez Bankası, kurum içi CBDC'nin 2023 gibi erken bir tarihte kullanıma sunulmasını, işlevselliğin aşamalı olarak genişletilmesini ve 2025 sonuna kadar ticari faaliyete geçilmesini tavsiye etmiştir.⁶⁷

⁶⁷ <https://www.donanimhaber.com/kazakistan-cbdc-ye-kademeli-olarak-gecis-yapmak-istiyor--158305>

UZAY

NASA, Mars Helikopterinin Yazılımını Güncelledi



NASA'nın Ingenuity isimli Mars keşif helikopteri, ilk olarak 18 Şubat 2021 tarihinde Mars'a iniş yapmıştı ve 19 Nisan 2021 tarihinde Mars üzerindeki ilk uçuşunu gerçekleştirmişti. Ingenuity, aynı zamanda Dünya dışında uçuş yapan ilk helikopter olmuştu.

Normalde 30 Mars günü (yaklaşık 31 Dünya günü) görev yapması planlanan Ingenuity, NASA'nın geliştirdiği yeni yön belirleme yazılımı sayesinde hâlâ kızıl gezegende yer alıyor. Yapılan yazılım güncellemesinin ardından keşif helikopteri ilk uçuşunu gerçekleştirdi.

Ingenuity, neredeyse 2 yıl önce gerçekleştirdiği uçuşta kızıl gezegenin sadece düz yüzeylerinde uçmuştu. Engibeli yüzeylerde sorun çıkabileceği olasılığı göz önünde bulundurularak böyle bir yol tercih edilmişti. Ancak NASA'nın yeni yön belirleme yazılımı sayesinde Ingenuity, artık engibeli, taşlı ve tehlikeli yüzeyler üzerinde de uçuş yapabiliyor. Bu da insanlığın gezegen keşfinde bir seviye atladığını bizlere göstermektedir.

Yerden sadece 5 metre yükseklikte uçan Ingenuity, 18 saniye boyunca sözü geçen yüzeyin üstünde ilerledi. Bu yeni navigasyon yazılımı, arazi ve araç hareketindeki değişiklikleri ayırt etmek için Jezero Krateri'nin dijital yükseklik haritalarını kullanıyor. Bu da Ingenuity'nin doğruluğunu artırarak pilotların ileriye dönük daha küçük hava alanlarını hedeflemesine olanak tanımaktadır. Bu teknoloji geliştirilirse 18 saniyeden çok daha uzun uçuşlarda çok daha verimli keşif uçuşları yapılabilir.⁶⁸

⁶⁸ <https://www.webtekno.com/nasa-yeni-yazilim-gezegen-kesiflerine-seviye-atlatti-h130075.html>

BULUT BİLİŞİM

Electrobras, Google Cloud ile Dijitalleşiyor



Brezilyalı enerji devi Electrobras, dijital dönüşüm yolculuğunu hızlandırmak için bulut iş ortağı olarak Google Cloud'u seçti. Electrobras, grubun teknoloji altyapısının Google Cloud'a taşınmasını içeren bu girişimle, iletim ve üretim yönetimi, enerji ticareti ve kurumsal sürdürülebilirlik yönetimi gibi alanlardaki temel zorlukların üstesinden gelmek için verilerden ve yapay zeka çözümlerinden yoğun bir şekilde yararlanmayı amaçlamaktadır. Ortaklık, üretim ve iletim varlıklarının performansını optimize etmenin yanı sıra, aktifleştirme sonrası senaryoda üst yönetim tarafından tahmin edilen temiz kaynaklara yapılan yatırımların yoğunlaştırılmasının kilit bir kolu olacaktır. Anlaşmanın bir parçası olarak Electrobras, altyapısının ve uygulamalarının çoğunu kendi özel bulutundan Google bulutuna taşıyarak daha fazla verimlilik ve ölçek sağlayacaktır.

Ayrıca modernizasyon, Electrobras'ın tüm bilgi kaynaklarından alınan verilerle daha bütünsel bir veri analitiği stratejisi sağlayıp, iş kararları için daha iyi ve hızlı öngörüler sunacaktır. Google Cloud Brezilya başkanı Marco Bravo, operasyonlarına daha fazla verimlilik getirmek ve sektördeki ana zorluklarını çözmek için Eletrobras ile birlikte çalışacaklarını söyledi. Örneğin girişim, şirketin verimlilik ve genişleme hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmak için yapay zeka ve makine öğrenimini kullanma fırsatları sunmaktadır. Olasılıklar arasında risk azaltma, bakım optimizasyonu, proje yenilikleri, mevcut varlıkların yönetimi için göstergelerin geliştirilmesi yer almaktadır. Eletrobras ayrıca, yenilenebilir enerji üretimi, iletimi ve pazarlama zincirinin optimizasyonu için öngörüler sağlamak da dahil olmak üzere, temiz ve sürdürülebilir enerji projelerini hızlandırmak için bu teknolojilerin kullanımını keşfetmeyi hedeflemektedir.⁶⁹

⁶⁹ <https://www.smart-energy.com/digitalisation/eletrobras-digitalises-with-google-cloud/>

SAVUNMA SANAYİ

SUNGUR Hava Savunma Füzesi SİHA'lara Entegre Edilecek



SAHA EXPO 2022'de ROKETSAN ve Baykar Teknoloji arasında SUNGUR hava savunma füzesinin SİHA'lara entegrasyonu için sözleşme imzalandı. ROKETSAN Genel Müdürü Murat İkinci sözleşme hakkında: "SUNGUR bildiğiniz üzere şu an hava savunma füzesi olarak kullanılıyor. Özellikle helikopter ve dron gibi hareketli hedeflere karşı etkinliği kanıtlanmış bir mühimmat. Bunun hava-hava füzesi olarak İHA'larımızdan kullanılması da oyun değiştirici bir etki olacak. Yani ilk defa biz bu proje kapsamında İHA'larımız tarafından hava hedeflerine angaje olabilecek füzeleri kullanmış olacağız bu yeteneği de kazandığımızda çok ciddi bir stratejik avantaj elde edeceğimizi değerlendiriyorum." açıklamalarında bulundu.

Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir ise: "SUNGUR'un sadece TB2 ve AKINCI'da değil hatta KIZILELMA'da belki ileride gelecek BOZDOĞAN ve GÖKDOĞAN ile kullanılabileceğini

öngörüyoruz, bu da yeni kabiliyetler kazandırmış olacak. O konuda faaliyetlerin devam etmesini temenni ediyoruz. Bu tür ürünlerin siparişleri önemli, şu anda ana üreticilerin en az 200 ÇAKIR, 1000 adet SUNGUR için hazırlık yapmalarını da temenni ediyoruz. Bu hazırlığın şimdiden başlaması gerektiğini söylüyorum çünkü ne kadar mühimmatınız varsa o kadar vurursunuz. Yarın mühimmat sıkıntısı çekmemek üzere hazırlıkların şimdiden başlamasını arkadaşlarımızdan rica ediyorum.” ifadeleriyle SUNGUR’un kullanılacağı platformlar konusunda bilgi verdi ve mühimmat stoklarının dolu tutulmasının önemine değindi. AKINCI ve TB2’ye SUNGUR füzelerinin entegrasyonu; taarruz helikopteri ve düşman S/İHA’ları gibi tehditlerin bertaraf edilmesinde düşük maliyetli hava devriyesi konseptinin oluşturulmasına önayak olabilir. Özellikle İsrail’in kamikaze İHA’lara karşı F-16’lardan Python-5 gibi yüksek maliyetli hava-hava füzelerini kullanması veya Ukrayna-Rusya savaşında Ukrayna’nın Rusya tarafından kullanılan kamikaze İHA’lara MiG-29 ile önleme yapması İHA gibi düşük maliyetli ancak şu an için yüksek maliyetlerle cevap verilen tehditlere karşı önlemede yeni yolların bulunması gerektiğine işaret etmektedir.

Bir SİHA’nın havada kalış süresi de göz önüne alındığında söz konusu tehditlere karşı uzun süreli ve düşük maliyetli devriye uçuşları icra edilebilir. Murat İkinci tarafından güncel menzili 8.5 km olarak açıklanan SUNGUR, belli bir irtifa ve başlangıç hızıyla atıldığı takdirde daha uzun menzillere ve yüksek irtifalara da ulaşabilecektir.⁷⁰

⁷⁰ <https://www.defenceturk.net/sungur-hava-savunma-fuzesi-sihalara-entegre-edilecek>

İnsansız Kara Aracı Kapgan İlk Kez Vitrine Çıkıyor



Türk savunma sanayisi bünyesinde geliştirilen insansız kara aracı çözümlerine ağır sınıfta Kapgan ekleniyor. Kapgan, SAHA İstanbul tarafından 25-28 Ekim'de düzenlenecek SAHA Expo Uluslararası Savunma ve Havacılık Fuarı'nda ilk kez sergilenecek.

HAVELSAN, "dijital birlik" konsepti için bir süredir insansız kara, hava ve deniz araçları geliştirmek için çalışmalar yürütmeye devam ediyor. Şirket, bu çalışmaların ilk örneği olarak, orta sınıf insansız kara aracı Barkan'ı geliştirdi. Güvenlik güçlerinin talepleri doğrultusunda yeni yetenekler kazanan Barkan'ın yakın zamanda envantere girmesi bekleniyor. HAVELSAN, bu çalışmanın devamı olarak bir süredir ağır sınıf insansız kara aracına yönelik çalışmalar yapıyor. Bu çalışmalar sonunda da ortaya Kapgan çıktı. İsmi "Fatih" anlamına gelen Göktürk Kağanı "Kapgan Kağan"dan alan ağır sınıf insansız kara aracı, 30x113 milimetrelik silah sistemi ile dikkati çekiyor. Kara ve hava hedeflerine karşı zırh delici özelliği olan bu silah sistemi, 2000 metre etkin menzile caydırıcılık sağlayacak. Farklı tip ve kalibrelerdeki silah sistemleri de Kapgan'a entegre edilebilecek.

Kapgan, yüksek manevra kabiliyeti sağlayan tekerlekli yapısı ile her türlü hava ve arazi koşullarında, değişik görüş şartlarında üstün hareket kabiliyetine sahip olacak. Taktik sahada kullanılacak diğer faydalı yükler dışında gerekli görüldüğü durumlarda platform üzerinde yük taşınacak arayüzler bulunabilecek. Kapgan, HAVELSAN Otonomi Paketi sayesinde otonom devriye, GPS bağımsız görev, dinamik güzergâh planlama, link kaybında eve dönüş ve sürülebilir yol analizi yapabilme kabiliyeti ile elektronik harbe karşı yüksek seviye dayanım sağlayacak.

Kapgan, 5 kilometre taktik veri linki, GSM ve uydu haberleşme altyapısı, 4 metre yükseltilebilir çevre gözetleme mastı ve yüksek teknoloji sensör sistemleri sayesinde çevreyi algılayarak gündüz/gece görüş ve faaliyet imkânı sunacak. Araca entegre kablolu veya kablosuz drone sayesinde menzil yetersiz durumlarda da röle olarak kullanılabilir, drone entegre modem üzerinden kesintisiz haberleşme sağlanabilir, görüş dışında kalan bölgelerde kolaylıkla drone üzerinden gözetlenebilir. Bu sayede aracın keşif, gözetleme ve operasyon kabiliyeti de artırılmış olacak.

Karma/sürü dijital birlik görev icrasına uygun olarak geliştirilen Kapgan, asimetrik tehditlere karşı etkin çözüm, otomatik hedef takibi, yüksek hareket kabiliyeti sayesinde meskun mahal operasyonları, keşif, gözetleme, devriye ve taktik intikallerinde ihtiyaç duyulan desteği, temel görevleri ve en önemlisi dijital muharebe alanlarının gereksinimlerini karşılayacak. Robotik kol entegrasyonu ile ergonomik ve modüler yer komuta kontrol istasyonları da Kapgan'ın kolluk kuvvetlerinin yüksek vuruş yeteneğini artırmasını sağlayacak.

Kapgan, yerli ve özgün yazılımları, modüler mimarisi sayesinde farklı ihtiyaçlara yönelik farklı boyutlarda ve farklı tiplerde çeşitli görevleri yerine getirebilecek operasyonel konfigürasyon imkanına da sahip olacak. Ağır sınıf insansız kara aracı, 1400 kilogram ağırlığa, 600 kilogram faydalı yük kapasitesine sahip bulunmaktadır. Kapgan, saatte 25 kilometre hıza ulaşıyor, 6 saat operasyon gerçekleştirmektedir. Kapgan, 5 kilometrenin üzerinde görüş hattı haberleşmesi, GSM haberleşmesi gibi yöntemlerle kumanda edilebilmektedir. Elektrikli motorlu araç, 0,5 metre engel aşma, 1,2 metre hendek geçişi gibi yeteneklerle operasyon gerçekleştirilmektedir.⁷¹

⁷¹ <https://www.ntv.com.tr/galeri/teknoloji/yerli-fuze-tayfun-hedefi-basariyla-vurdu-turkiyenin-yeni-nesil-yerli-silahlari,4LfU JpJY3Ee21Zjqzpy-Lrg/R9cjBjAE0UWRP50WT5dBMQ>

Milli Muharip Uçak'ta Son Aşamaya Geçildi



Savunma Sanayii Başkanı İsmail Demir, Milli Muharip Uçak ile ilgili önemli bir açıklamada bulunmuş ve Milli Muharip Uçak'ın son aşamaya geldiğini ve yakında hangardan çıkacağını açıklamıştır. Türkiye'nin yerli imkanlarla geliştirilen ilk savaş uçağının ön gövde, ön orta gövde, kanat modülü ve arka gövde parçaları nihai montaj hattına taşınmış ve böylece uçağın birleştirme ve sistem entegrasyon çalışması resmi olarak başlamıştır.

Milli Muharip Uçak'ın son montaj hattına girdiğini ve böylece kritik bir aşamayı daha geride bıraktığını açıklayan Demir, "2023 hedeflerimiz doğrultusunda Milli Muharip Uçağımızı ilmek ilmek örererek montajını tamamlayıp hangardan çıkaracağız" dedi. Projenin geldiği aşamaya ilişkin değerlendirmede bulunan Demir, bir uçak mühendisi olarak böyle bir uçak yapım sürecinde bulunmanın kendisi için bir rüya olduğunu belirterek şu ifadeleri kullanmıştır: "İlk üniversiteye başladığım günden itibaren böyle bir günü yaşama hayalim vardı. Bu işin ilk perdesini açıyoruz. İşimiz, uçağımız başarılı şekilde görev yaptığı zaman nihayete ermiş olacak. Biz perdeyi açtık ama önümüzde daha çok yol var."

TUSAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Rafet Bozdoğan da projeyi 18 Mart 2023'e yetiştirmeyi hedeflediklerini belirterek, "Projede çok önemli ve kritik bir eşiğe geldik. İnşallah silahlı kuvvetlerimizin beklentilerini çok hızlı şekilde karşılayacak hale geliriz. Zor ve büyük bir proje. İnşallah 18 Mart'ta hangardan motoru çalışarak çıkartmış olacağız" diye konuştu.⁷²

⁷²<https://www.ntv.com.tr/turkiye/ssb-paylasti-milli-muharipucaktan-ilk-goruntu,ppZdwT09hU2LQ-Lb48t80g>

TSK'ya HİSAR-O+ Hava Savunma Füzesi Teslimatı



Roketsan tarafından Türk Silahlı Kuvvetleri'ne, IIR Arayıcı Başlıklı HİSAR-O+ Orta İrtifa Hava Savunma Füzesi teslimatı gerçekleştirildi. Milli imkanlarla geliştirilen HİSAR-O+ Orta İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi (OİHSFS), 2022 yılının başında Türk Silahlı Kuvvetleri'ne teslim edilmişti. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. İsmail Demir, HİSAR-O+ ile ilgili yeni bir açıklamada bulundu. Açıklamaya göre; HİSAR-O+ Sistemi'nde kullanılacak Görüntüleyici Kızılötesi (IIR) Arayıcı Başlıklı HİSAR-O+ Orta İrtifa Hava Savunma Füzesi, Roketsan tarafından 2022 yılı içerisinde Türk Silahlı Kuvvetleri'ne teslim edildi. Böylelikle HİSAR-O+ Sistemi, tamamen operasyonel hale geldi. Öte yandan yine HİSAR-O+ Sistemi'nde kullanılacak RF Arayıcı Başlıklı HİSAR-RF Hava Savunma Füzesi 'nin test faaliyetleri, birden fazla atışlı test şeklinde 2022 yılı içerisinde başarıyla gerçekleştirildi.

Hem HİSAR-O+ OİHSFS hem de Milli Dikey Atım Sistemi MİDLAS'ta kullanılacak HİSAR-RF Füzesinin, 2023 yılı içerisinde Türk Silahlı Kuvvetleri'ne teslim edileceği tahmin ediliyor.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan başkanlığında 20 Aralık Salı günü gerçekleştirilen Savunma Sanayii İcra Komitesi toplantısında, HİSAR-O+'ta kullanılacak hava savunma füzeleri için seri üretim kararı alındığı duyurulmuştu. Bu doğrultuda, 2023 yılı içerisinde tam oranlı seri üretime başlanacağı ve teslimatların hızlanacağı üzerinde durulmaktadır.

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı Projesi olarak, Aselsan-Roketsan işbirliğinde yerli ve milli olarak geliştirildi. Harp başlığı ise TÜBİTAK SAGE tarafından geliştirildi. 360 derece etkinliğe sahip sistem, en az 9 hedefe aynı anda angajman ve ateşleme yapabiliyor. HİSAR O+ Sisteminin önleme menzili, IIR Güdümlü HİSAR-O+ Füzesi ile 25 km'yi buluyor. RF Arayıcı Başlıklı HİSAR-RF füzesi ile ise 35+ kilometre menzile sahip. Her türlü hava koşulunda çalışma

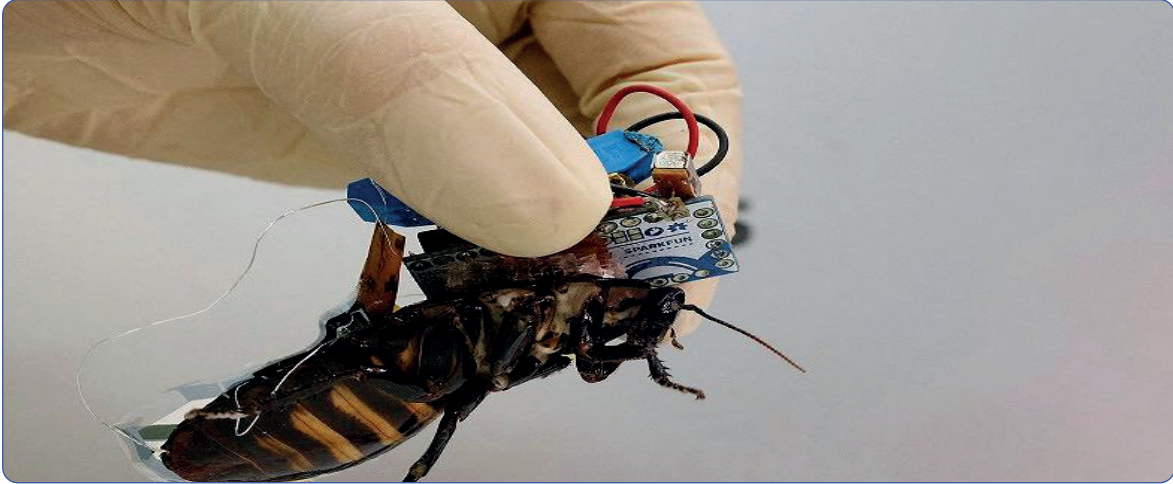
yeteneğine sahip HİSAR, savaş uçakları, helikopter, havadan karaya füzeler, seyir füzeleri ve silahlı/silahsız insansız hava araçlarına (İHA/SİHA) karşı etkili oluyor. Stratejik ve kritik tesislere sahip ülkemizde mevcut ihtiyaç ve tehditlere uygun olarak tasarlanan HİSAR, ülke hava savunmasında ciddi bir güç çarpanı olacak.

Yerli ve Milli imkânlarla geliştirilen HİSAR O+ Sistemi dağıtık ve esnek mimari yeteneğiyle nokta ve bölge hava savunma görevleri icra edecek. HİSAR O+ Sisteminin batarya ve tabur yapılarında teşkilatlanma alt yapısı bulunmaktadır. Sistem; Atış Kontrol Merkezi, Füze Fırlatma Sistemi, Orta İrtifa Hava Savunma Radarı, Elektro Optik Sistem ve Kızıl Ötesi Arayıcı Başlıklı Füze unsurlarından oluşmaktadır.⁷³

⁷³ <https://www.savunmasanayist.com/tarihe-gecilecek-anlar-hurjet-hangardan-cikis-yapti/>

BİLİŞİM DÜNYASINDAN

Japon Bilim İnsanlarından 'Cyborg' Arama Kurtarma Hamamböceği



Tonlarca moloz altında felaketten kurtulanları arama süreci, bazen birçok can kaybıyla sonuçlanan büyük bir zorluktur, ancak çok uzak olmayan bir gelecekte, yıkıcı bir depremden sonra hayatta kalanları arayan ilk müdahaleciler hamamböceği sürüleri olabilir. Bu teknoloji, böceklerin üzerine güneş pilleri ve elektroniklerden oluşan "sırt çantaları" yerleştirmeyi ve hareketlerini uzaktan kumandayla kontrol etmeyi başaran Japon araştırmacıların yakın tarihli bir yeniliğinin potansiyel bir uygulamasıdır.

Japon araştırma devi Riken'deki İnce Cihaz Laboratuvarı'nda Kenjiro Fukuda ve ekibi, dört mikron kalınlığında, insan saçının yaklaşık dörtte biri genişliğinde ve bir böceğin karnına sığabilen esnek bir güneş pili filmi geliştirmiştir. Film, hamamböceğinin serbestçe hareket etmesine izin verirken, güneş pili, böceğin arkasındaki duyu organlarına yön sinyalleri işlemek ve göndermek için yeterli enerjiyi üretir. Çalışma, Singapur'da Nanyang Teknoloji Üniversitesi'nde önceki yıllarda sürdürülen haşere kontrol deneylerine dayanmaktadır. Yapılan çalışma ile doğal biyolojik yapılarını vücutlarına yerleştirilmiş gelişmiş ekipmanlarla birleştirebilen ve tehlikeli alanlara robotlardan daha verimli bir şekilde girebilen hibrit siborgların üretilmesi planlanmaktadır.⁷⁴

⁷⁴ <https://japannews.yomiuri.co.jp/science-nature/technology/20221003-62096/>

Robotlar ile Güvenlik



Güney Kore’de, köpek ve yılan benzeyen robotlar, insanlar için tehlike oluşturabilecek endüstriyel tesislerde güvenliğin sağlanması için kullanıma hazırlanıyor. Bu konuda Hyundai Steel, kaza veya afet durumunda insanlara zarar gelmesini önlemeye yardımcı olmak için dört ayaklı yürüyen bir robotu test etmektedir. Spot adı verilen robot, oksijen gazının açık mı yoksa kapalı mı olduğunu kontrol edebilirken güvenlik riski oluşturan alanları da inceleyebilmektedir. Hyundai Steel, işçileri korumak için patlama ve yangın gibi felaketlerin önlenmesine yardımcı olabileceği düşünülen bu teknolojinin hayata geçirilmesi konusunda çalışmaktadır. Gaz zehirlenmesi ve boğulma riskinin yüksek olduğu kapalı alanların denetlenmesi gibi riskli işler için kullanılması planlanan robot köpekler sayesinde insanlar bu tür tehlikeli işleri yapmak zorunda kalmayacaklar. Robotlar ayrıca daha güvenli bir çalışma ortamı oluşturmaya yardımcı olmak için çalışanların güvenlik ekipmanı giyip giymediğini de kontrol edebilecektir.⁷⁵

⁷⁵ <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20221020000578&np=1&mp=1>

Mobil Uygulama Eğitimi



Dünyada 2050 yılına kadar yaşlı nüfusun 2,1 milyara ulaşması bekleniyor. Bahreyn, Mısır, Ürdün, Suriye ve Suudi Arabistan'ın yanı sıra Katar da Birleşmiş Milletler'in yaşlıların haklarını geliştirmeye yönelik Ulusal Eylem Planını tamamlayan ülkeler arasında yerini almıştır. Bu doğrultuda yaşlıların hayatlarını kolaylaştırmak için bir takım çalışmalar yürütülmektedir. Katar'daki yaşlı insanlara, mobil uygulamaları kullanmalarına yardımcı olacak temel eğitimler verilmesi de bu çalışmalardan biridir. Bu sosyal hareket EHSAN'ın (Güçlendirme ve Yaşlı Bakım Merkezi) 'elektronik eğitim' programı, Qatar Assistive Technology Center (Mada) ile ortaklaşa başlatılmıştır. Program ile yaşlıların, bağımsızlıklarını ve özgüvenlerini artırmaya yardımcı olmak amacıyla ülkede seyahat etmelerine yardımcı olmak için Google Haritalar da dahil olmak üzere önemli mobil uygulamaları kullanma konusunda birtakım eğitimler verilmektedir.⁷⁶

⁷⁶ <https://dohanews.co/qatar-trains-elderly-to-use-smartphone-apps/>

İris Biyometri Teknolojisiyle Perakende Ödemeler



Polonyalı bilgisayar perakende zinciri Komputronik , iris tanıma çözümleri sağlayıcısı PayEye ile yeni bir biyometrik ortaklık kurduğunu duyurdu. İşbirliğinin bir parçası olarak, bir pilot uygulama ile müşterilerin Polonya'nın güneybatısındaki Wrocław'daki Komputronik zincirinin mağazalarından birinde iris tanımalı ürünler için ödeme yapmaları sağlanacak. Teknik açıdan bakıldığında, hareket, kullanıcıların bir banka kartını hesaplarına kaydetmek ve ilişkilendirmek için kullanmaları gereken yeni PayEye uygulamasının yanı sıra müşterilerin iris biyometrisini tarayabilen eyePOS 2.0 ödeme çözümünün dağıtımını görecektir. Komputronik satış ağı direktörü Marcin Mordak, "Bu hizmeti uygulayan ilk büyük ağ olduğumuz için mutluyum. Şimdilik pilot bir programla başlıyoruz. İlk eyePOS terminalleri, Wrocław'daki Korona Alışveriş Merkezi'ndeki salonumuzda kullanılabilir." dedi. İris biyometrik teknolojisinin ikinci uygulamasının Kasım ayında yine Wrocław'daki Magnolia Alışveriş Merkezi'nde yapılması planlanmaktadır.⁷⁷

⁷⁷ <https://www.biometricupdate.com/202210/iris-biometrics-deployed-by-payeye-for-retail-payments-galvaneyes-for-financial-services>

Movistar'ın, Telefon Uygulaması



Telekomünikasyon şirketi Movistar, yeni "hırsız alarmı" için İspanya'nın en önemli ev güvenlik alarm sistemi sağlayıcılarından biri olan Prosegur ve iletişim şirketinin araç içi teknoloji sağlayıcısı Net4things ile güçlerini birleştirmiştir. İzin veren sürücülerin kendi cihazlarıyla bluetooth bağlantıları aracılığıyla uygulamaya ayrıntılarını kaydederek, arabasını kullanma izni olan kişileri adlandırmasına olanak tanımaktadır. Uygulamaya kayıtlı olmayan bir kişi aracı sürmeye, araca girmeye çalışırsa veya araçla ilgili başka bir yetkisiz veya şüpheli hareket algılanırsa, araç sahibi kısa mesaj, otomatik telefon araması veya Movistar Car Protect App aracılığıyla bir uyarı almaktadır. Ardından, araç sahibinin uyarıyı iptal etmek veya araç kullanımını veya girişi 'şüpheli' olarak onaylayan bir seçeneğe dokunmak için iki dakikasını olacaktır. Kullanıcı bunun bir hırsızlık olabileceğini onaylarsa, güvenlik görevlilerine veya polis merkezine bağlı izinsiz giriş alarmları işleten bir şirket olan Prosegur'a anında bir uyarı gönderilmektedir. Böylece polis araba hırsızlığı girişiminden sadece iki ila üç dakika sonra olaya müdahale edebilecektir.⁷⁸

⁷⁸ <https://www.thinkspain.com/news-spain/33479/movistar-launches-phone-app-to-prevent-car-theft>

ABD ve İsviçre Kuantum Ortaklığına Giriyor



ABD ve İsviçre'den araştırmacıların katılımıyla kuantum bilgi bilimleri alanında yeni teknolojiler geliştirmeye odaklanan bir uluslararası ortaklık duyuruldu. Her iki ülkeden temsilciler, kuantum bilgi bilimi ve teknolojisinde yeniliği teşvik etmek için bir Ortak Bildiri imzaladılar. Ortaklıkla kuantum bilgi bilimini ilerletmek ve potansiyelinden yararlanmak için iki ulus arasındaki bağları güçlendirmek amaçlanmaktadır.

Kuantum bilgi teknolojisi, özellikle kuantum hesaplama, geleneksel bilgisayarları ve veri ağlarını bozmaktadır. Karşılık gelen kuantum algoritmalarını barındırabilen uygulanabilir bir kuantum bilgisayar, standart şifrelemeyi aşma ve hazırlıksız ağlardaki hassas verilere erişme potansiyeline sahiptir. Yeni ABD-İsviçre ortaklığı, kuantum hesaplama ve kuantum ağ oluşturma ve kuantum algılama gibi benzer alanlarda araştırma yapacaktır.⁷⁹

⁷⁹ <https://www.nextgov.com/emerging-tech/2022/10/us-and-switzerland-enter-quantum-partnership/378816/>

Sinir Kayıt Sistemlerinde Yeni Ufuklar



İsviçre’de WYSS Biyo ve Nöromühendislik Merkezi tarafından yayınlanan yeni bir teknik inceleme, ABILITY beyin-bilgisayar arayüzü (BCI yani brain-computer interface) sistemi tarafından kaydedilen ilk sinir sinyallerini ortaya koymaktadır. Ayrıca, beyin sapı felci veya ALS (amyotrofik lateral skleroz) sonucu hareket edemeyen insanlar için iletişim sağlamak amacıyla ABILITY ile yakın zamanda yapılacak bir insan klinik deneyi planını da ortaya koymaktadır. WYSS Center ekibi, akademik ve klinik işbirlikçileri ve endüstriyel teknoloji ortaklarından oluşan bir ağ ile, yaşam kalitesini iyileştirmek ve felçli insanlara bağımsızlık sağlamak için kablosuz implante edilebilir bir tıbbi cihaz olan ABILITY’yi geliştirmek üzere çalışmalar yürütmektedir.

İnceleme, ALS nedeniyle tamamen felç olan bir kişi için BCI iletişimini başarılı bir şekilde etkinleştiren yakın tarihli bir klinik vaka çalışmasından elde edilen deneyime dayanmaktadır. Beyindeki elektriksel aktiviteyi kaydetmeye yönelik mevcut yöntemler gözden geçirilmekte ve çığır açan implant teknolojilerine yönelik klinik ihtiyaçlar tanımlanmaktadır. Ayrıca inceleme, yalnızca cihaz performansını değil, aynı zamanda implante edilebilir BCI’lerin hastalar, bakıcılar ve sağlık uzmanları tarafından kabulünü de değerlendirecek bir klinik çalışmanın sonraki adımlarını da açıklamaktadır.⁸⁰

⁸⁰ <https://www.miragenews.com/new-horizons-in-neural-recording-systems-873970/>

Dijital İkiz Teknolojisi ile Batarya Fabrikası Kurulumu



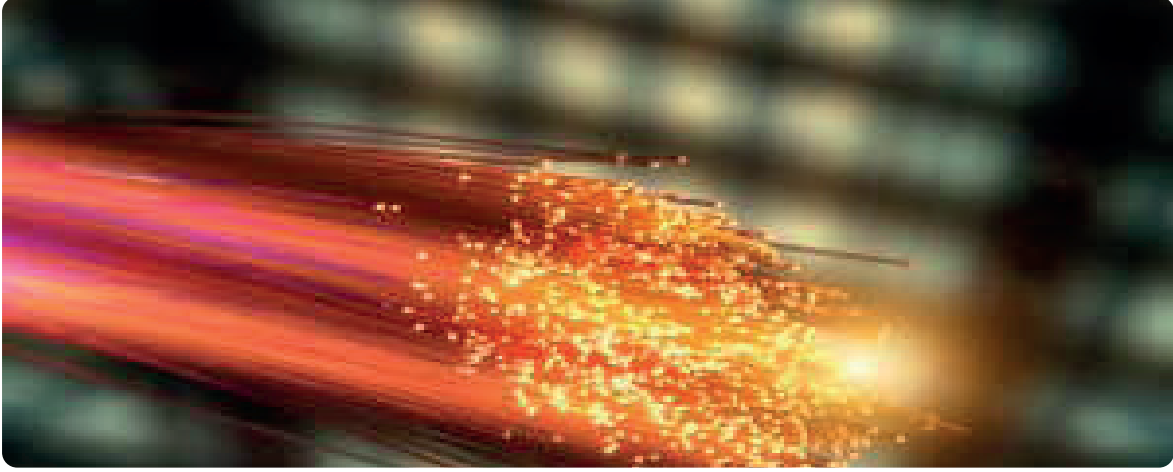
Fransa merkezli batarya şirketi Verkor, batarya fabrikasının (Gigafactory) dijital ikizini oluşturmak için teknoloji şirketi Dassault Systèmes ile anlaşma yaptığını duyurmuştur. Batarya şirketinin, Dassault Systèmes'in tasarım araçlarını kullanacağı belirtilirken, verimliliği artıran ve ürün yaşam döngüsü boyunca teknik riskleri azaltan ürünler ile üretim süreçlerinin sanal ortamda uçtan uca geliştirilmesi için çalışacakları ifade edilmiştir.

Verkor ve Dassault, pillerinin sanal ikizlerini ve Gigafabrikanın üretim sürecini oluşturmak için 3D EXPERIENCE platformunu kullanacaklarını açıklarken, yapılan iş birliğinin ürün, süreç ve akış simülasyonu, tedarikçi iş birliği ve toplam kalite yönetimini de kapsadığı ifade edilmiştir. Oluşturulan yol haritasının bir parçası olarak, tek bir sanal ortamda modelleme ve simülasyon için Dassault Systèmes'in Yüksek Performanslı Pil ve Yüksek Teknolojili Akıllı Fabrika araçlarının kullanıldığı da belirtilmiştir.

Bu Gigafactory projesiyle, sürdürülebilir ve yüksek performanslı pil hücrelerinin geliştirilmesinde ve üretilmesinde yeniliği hızlandırmak için sanal ikiz teknolojisinden faydalanılmasının, sektöre yeni bir bakış açısı kazandıracığı da ifade edilmiştir.⁸¹

⁸¹ <https://www.eenewseurope.com/en/verkor-signs-dassault-for-digital-twin-of-battery-gigafactory/>

Fiber Optik Kabloyla İki Katı Hızla Veri Aktarabilen Çip Geliştirildi



Kopenhag'da bulunan Danimarka Teknik Üniversitesi'nden Asbjorn Arvad Jorgensen, geliştirdiği çip ile saniyede 1.84 Petabyte veri aktarmayı başarmıştır. Bu büyük hız sayesinde bağlantı kurmak ve veri indirmek çok daha hızlı hale gelmektedir.

Araştırmacılar yaptıkları çalışmada fotonik çip kullandı. Bu mikroçipin içinde iki veya daha çok sayıda fotonik bileşen bulunmakta ve bu bileşenler, çalışan bir devre oluşturmaktadır. Bu devre sayesinde 7,9 kilometre mesafeden gelen verileri tespit edilip, işlenebilmektedir.

İlk olarak araştırmacılar veriyi 37 farklı kısma ayırmış ve her bir parçayı fiber optik kablosunun farklı bir kısmından göndermiştir. Sonrasında da her bir kısmı kendi içinde 223 veri yığını haline getirmiş ve her bir veriyi elektromanyetik tayfın farklı katmanlarına ayırmıştır. Böylece veriler, var olan fiber optik yapısıyla karışmadan aktarılabilir.

Aslında geçmişte daha yüksek aktarım hızlarına da ulaşmak mümkün olmuştur. Örneğin 10.66 Petabyte gibi yüksek hızlara ulaşılabilmiş ancak sorunlar yaşanmıştır. Bu gelişmiş sistemler oldukça pahalı ve kullanışsız yapılarıdır. Yeni çalışma ise ciddi bir teknolojik atılımın altyapısını oluşturabilecek konumdadır. Elbette ki bu yapı ciddi bir çalışmadan geçecek ve şifreleme, güvenlik gibi ek çalışmalar gerçekleştirilecektir.⁸²

⁸² <https://www.newscientist.com/article/2342833-chip-can-transmit-all-of-the-internets-traffic-every-second/>

Yandex Yeniden Yapılanıyor

The image shows the Yandex logo, which consists of a large red letter 'Y' followed by the word 'andex' in a black, sans-serif font.

Yandex, yöneticilerin ayrılması, şirketin en iyi bilinen iki ürününün satışı ve uluslararası borsalarda dondurulmadan önce taban fiyatlarına düşen şirket hisseleri ile aylarca süren iç kargaşanın ardından yeniden yapılanmaya gitmektedir.

Yandex'in merkezi Hollanda'da bulunan ana şirketi, Yandex Grubu'nun tüm işletmelerinin mülkiyetini ve kontrolünü kaybedebilir. Rusya merkezli yeni bir şirket, Başkan Vladimir Putin'in uzun süredir sırdaşı olan Aleksei Kudrin başkanlığındaki yeni bir yönetim kurulu ile bu operasyonları devralacak. Devlet haber ajansı RIA Novosti Kudrin'in yıl bitmeden Rusya Sayıştay'ındaki görevinden ayrılmayı ve Yandex'e katılmayı planladığını bildirdi.

Yandex yaptığı açıklamada, mevcut jeopolitik ortam ışığında grubun mülkiyetini ve yönetimini yeniden yapılandırma seçeneklerini gözden geçirmek için stratejik bir süreç başlatıldığını söyledi.

Yeniden yapılanma kapsamında, işgalden sonra Rusya'yı terk eden ve şu anda İsrail'de yaşayan kurucu Arkady Volozh, Rusya dışında Yandex kaynaklı girişimler geliştirmek için bazı lisans haklarını elinde tutacak.⁸³

⁸³ <https://www.rferl.org/a/russia-yandex-government-control/32152249.html>

Temassız Mobil Ödeme

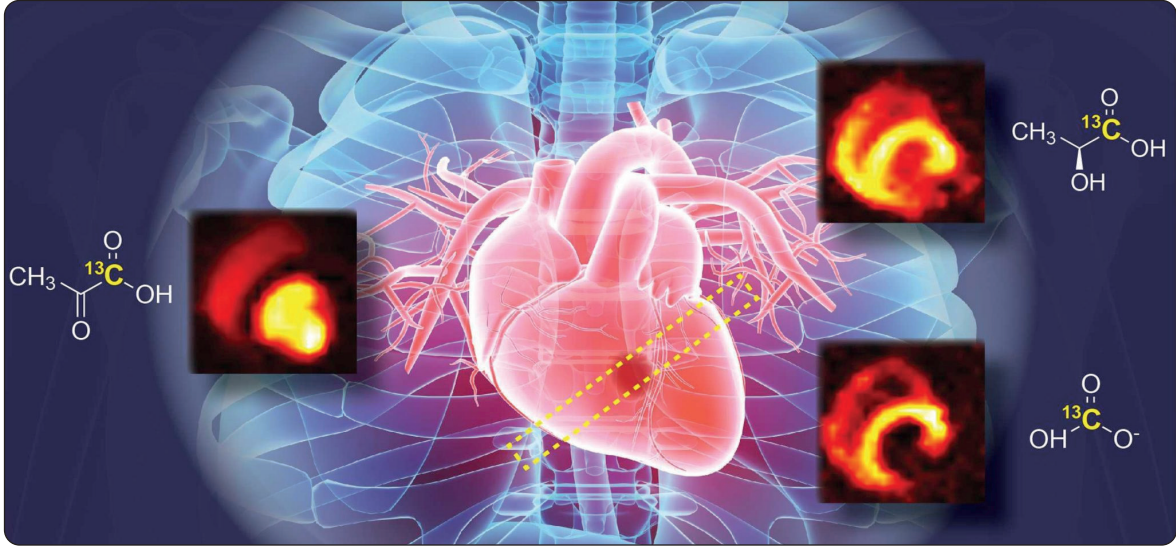


Honeywell, bir işletmenin mal ve hizmet sattığı veya teslim ettiği her yerden temassız mobil ödemeleri kabul eden, şirketin güçlü mobil bilgisayarlarının güvenli ve uyumlu ödeme terminalleri haline gelmesini sağlayan temassız bir yazılım ödeme çözümü olan Honeywell Smart Pay'ın piyasaya sürüldüğünü duyurmuştur.

Çip özellikli kredi kartı veya temassız ödeme özellikli cep telefonu ile, Honeywell mobil terminali olan herhangi bir çalışan, sahada veya mağazada bir tüketiciden ödeme kabul ederek genel müşteri deneyimini iyileştirebilmektedir. Honeywell Üretkenlik Çözümleri ve Hizmetleri baş teknoloji sorumlusu Taylor Smith, "Zahmetsiz ödeme ve özel müşteri hizmetinin sunulması, sadık müşteriler oluşturmaya ve kalıcı izlenimler bırakmaya yardımcı olabilir. Müşteri deneyimini daha iyi hale getirirken satıcıların tüketici satın alma sürecini daha hızlı, daha kolay ve güvenli hale getirmesine yardımcı olmak amacıyla Honeywell Smart Pay'i tasarladık." dedi.⁸⁴

⁸⁴ <https://www.itp.net/business/honeywell-makes-contactless-mobile-payments-effortless>

Metabolizmanın Görselleştirilmesi



ETH Zürih ve Zürih Üniversitesi'nden araştırmacılar, manyetik rezonans görüntülemeyi bir adım öteye taşımıştır. Yeni yöntemle vücuttaki metabolik süreçler görselleştirilebilmektedir. Amaçları, kalp hastalığının gelecekteki teşhis ve tedavisini iyileştirmektir.

Manyetik rezonans görüntüleme tıbbın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Fakat mevcut MR teknolojisinin sınırlamaları vardır. Organ ve dokuların yapı ve işlevlerinin haritalanmasında kullanılabilse de birçok hastalıkta kilit rol oynayan metabolizmadaki değişikliklerin haritalanmasında kullanılamamaktadır. Zürih Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsü'ndeki Profesör Sebastian Kozerke'nin grubu, metabolizmayı gerçek zamanlı olarak görselleştirmek için kullanılabilir şekilde MR teknolojisini geliştirmiştir. Araştırmacılar, birden fazla enerji kaynağı arasından seçim yapabildiği için özellikle metabolizması karmaşık bir yapıya sahip olan kalbe odaklanmaktadır.

Bu yeni yöntem, kalbin besinleri nasıl metabolize ettiğini, yani onları nasıl kullanılabilir enerjiye dönüştürdüğünü gerçek zamanlı olarak gösterebilmektedir. Konvansiyonel MR, kalbin pompalayıp pompalamadığını ve nasıl çalıştığını gösterebilirken, yeni yöntem artık kalbin enerjisini nereden aldığını da ortaya koyabilmektedir. Bunu detaylı bir şekilde yakalayabilmek ve anlayabilmek, özellikle kalp hastalıkları açısından çok büyük bir gelişmedir.⁸⁵

⁸⁵ <https://www.technology.org/2022/11/22/watching-the-metabolism-at-work/>

Ericsson'un Birleşik Krallık'ta 6G Yatırımı



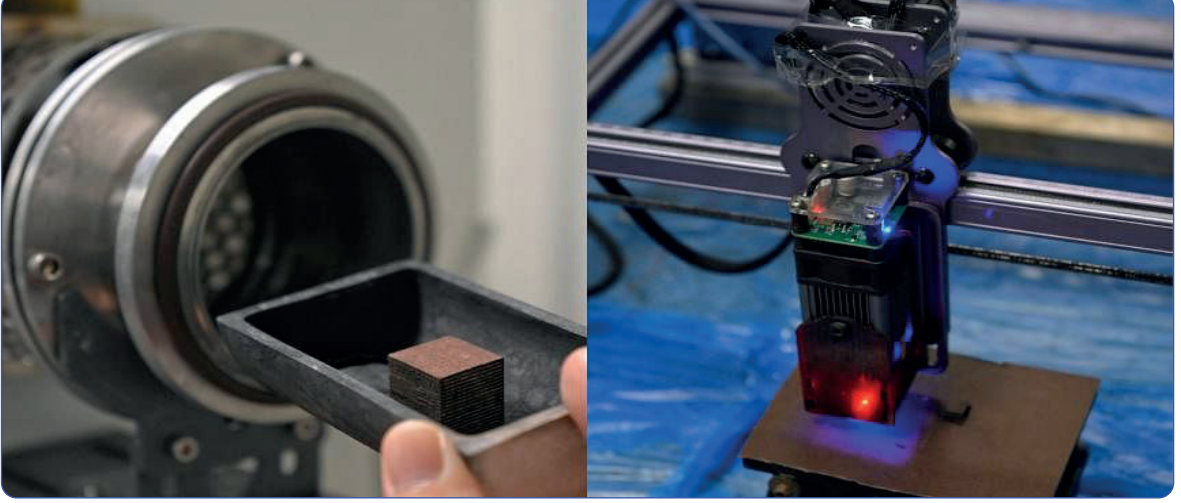
Ericsson, gelecekteki kablosuz bağlantı yeteneklerini artırmak amacıyla Birleşik Krallık'ta yeni bir araştırma birimi kuracağını duyurmuştur. Araştırma alanları olarak; toplum, endüstriler ve tüketiciler için dünyanın gelecekteki dijital altyapısının temel yapı taşları olarak kabul edilen ağ dayanıklılığı ve güvenliği, yapay zekâ, bilişsel ağlar, enerji verimliliği ile 6G teknolojisi şeklinde belirlenmiştir.

6G'nin dijital ve fiziksel dünyayı birleştireceği, daha akıllı, sürdürülebilir ve verimli bir topluma katkıda bulunarak; çoklu duyusal genişletilmiş gerçeklik, hassas sağlık hizmetleri, akıllı tarım, kolaboratif robotlar ve akıllı otonom sistemleri içeren yeni kullanım alanlarının sunulmasına yardımcı olacağı ifade edilirken; programda araştırmacılar, akademisyenler ve endüstri ortaklarıyla birlikte çalışılacağı da duyurulmuştur.

Birleşik Krallık'ta yapılan bu yatırımın, daha kapsamlı araştırma, yenilik ve iş birliğini teşvik ederken, hükümet 6G'den nasıl yararlanıldığını özetleyen bir strateji raporu yayımlayacağını da açıklamıştır.⁸⁶

⁸⁶ <https://www.eenewswireless.com/en/ericsson-in-multi-million-pound-uk-investment-for-6g/>

Atık Kağıtlardan Telefon Pillerine ve Elektrikli Araçlara Yeni Hayat



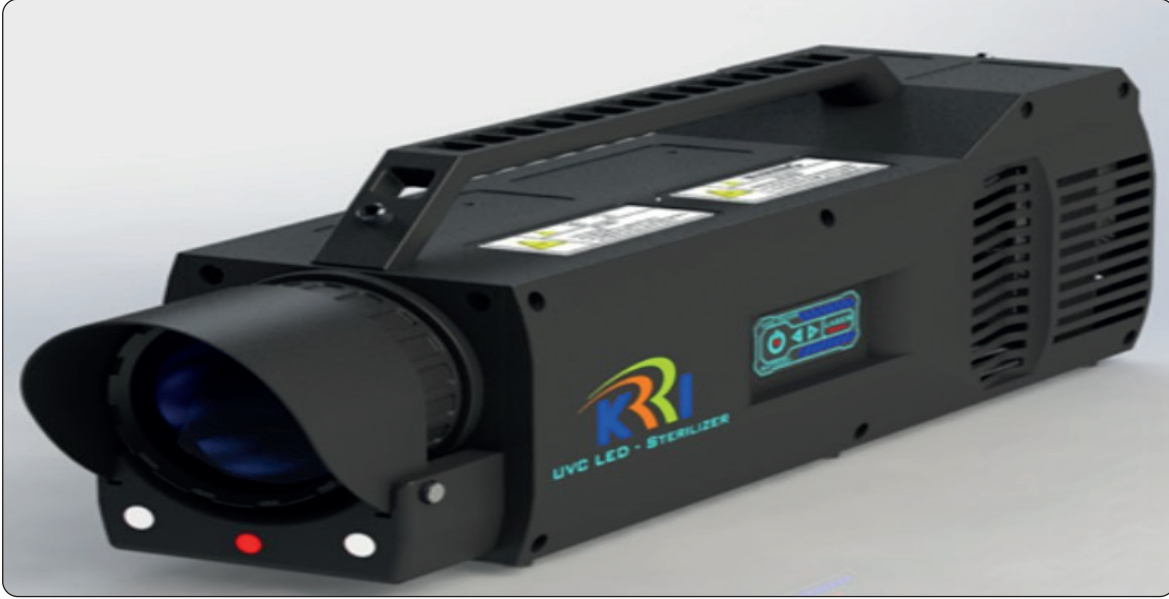
Singapur Nanyang Technological University (NTU) bilim adamları, pil üretiminde dünyanın ilk atık kağıt kullanımlarından birini geliştirirken, elektrikli araç endüstrisinin en büyük zorluklarından biri olan aracın çekirdeğindeki ağır pil ünitesi konusunu ele almayı hedeflemektedir. Proje yöneticilerinden biri olan Quan, kağıt ambalaj, kağıt torbalar ve karton gibi atılan kağıt ürünlerinin, 2020'de Singapur'da üretilen atığın yaklaşık beşte birini oluşturduğunu ifade etmiştir. 23 Kasım'da projeye ilgili gerçekleştirilen sunumda, kağıdın işe yaramadan önce yalnızca dört ila altı kez geri dönüştürülebilmesinin mümkün olduğu, çünkü her seferinde kalitesinin düştüğü ifade edilmiştir.

NTU'nun Makine ve Uzay Mühendisliği Okulu'nda ders veren Prof. Lai ise burada ucuz bir şeyi alıp sera gazı salmadan atık kağıdı karbon köpüğüne dönüştürerek daha değerli hale getirdiklerini ifade etmiştir. Karbon blokların, atık kağıt yığınlarının bir fırında oksijen yokluğunda 1.200°C'ye kadar ısıtılmasıyla elde edildiği belirtilerek yakılmadan saf karbona indirildiği açıklanmıştır.

Otomotiv endüstrisinin artan elektrikli araç sayısı ile birlikte pil kullanımını artırdığı için buluştan yararlanabileceği değerlendirilmektedir. Standart karbon anotlar çok kırılabilir oldukları için bir çerçeveye kaplanamazken kağıt anotların, kağıdın doğal olarak güçlü olan lifli moleküler yapısını korudukları için fiziksel esneklik miktarının dört katına kadar dayanabilmektedir. Üreticilerin, pili otomobilin şasisinin bir parçası olarak oluşturmak için bir elektrikli aracın çerçevesini belirlemek için kağıt anotlar kullanabileceği, böylece elektrikli araçların tabanında bulunan ağır pil paketlerine olan ihtiyacı ortadan kaldırdığı için aracın ağırlığının da hafifleyeceği öngörülmektedir.⁸⁷

⁸⁷ <https://www.straitstimes.com/tech/waste-paper-could-be-given-new-life-in-batteries-for-phones-electric-vehicles>

Taşınabilir Virüs Öldürücü



Güney Koreli araştırmacılar Covid-19 virüsünü ultraviyole ışınları ile yok edebilen taşınabilir bir araç geliştirdiklerini açıklamıştır. Yeni geliştirilen anti-virüs ekipmanı, 1,8 kilogram ağırlığına sahiptir. Dolayısı ile işçiler metro ve tren gibi toplu taşıma araçlarına geliştirilen mekanizmayı taşıyabileceklerdir. Ultraviyole ışını kullanan virüs öldürücünün yangın veya kalıntı bırakma riski bulunmadığından, geleneksel sıvı tip dezenfektan kullanımının zor olduğu yerlerde dezenfeksiyon çalışması için kullanılabilceği belirtilmiştir.

Araştırmacılar, hastalık kontrol laboratuvarında virüs öldürücünün etkinliğini test etmişlerdir. Ultraviyole ışınlarını etki ettikten sonraki bir saniye içinde COVID-19'un %99,9'unun veya daha fazlasının yok olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yeni tasarlanan teknolojinin tavanda sabit bir modelinin veya robotlar üzerine kurulumunun geliştirilerek kapalı kamu tesislerinde uygulanabilmesi için araştırma ve geliştirmelerin devam ettiği açıklanmıştır.⁸⁸

⁸⁸ <http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20221114000590&np=2&mp=1>

Kablosuz Elektrikli Araç Şarjı



Güney Kore Bilgi ve İletişim Teknolojileri Bakanlığı; elektrikli araçlar için kablosuz şarjın ülkenin bilgi teknolojisi sektöründeki serbestleştirme planlarının bir parçası olarak aralık ayı itibari ile kullanıma sunulacağını açıklamıştır. Bu kapsamda; elektrikli araçlar için kablosuz şarjın gerçekleştirilebilmesinde kullanılacak frekans bantlarını tahsis etmek üzere ilgili kuralların gözden geçirileceği belirtilmiştir. Yılsonundan önce spektrumların açıklanacağı ve kablosuz şarjın sıfır karbonlu araçları teşvik eden en önemli altyapı projelerinden biri olarak görüldüğü vurgulanmıştır. Kablosuz şarj, elektrikli araç sahiplerinin araçlarını bir park yerine park ederek veya sürüş sırasında şarj etmelerine imkân vermektedir.⁸⁹

⁸⁹ https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2022/11/133_339504.html

ABD, Çinli Huawei ve ZTE Üretimi İletişim Ekipmanlarına Yasak Getiriyor



ABD, Çinli Huawei ve ZTE tarafından üretilen iletişim ekipmanlarının ulusal güvenlik açısından kabul edilemez bir risk olduğu gerekçesi ile bu ekipmanların ülke içerisinde satışını yasaklıyor. Federal İletişim Komisyonu (FCC), yaptığı açıklamada ABD'nin kritik altyapısına güvenlik riski oluşturan belirli teknoloji ürünlerinin ithalatını veya satışını engelleyecek yeni kuralların oybirliğiyle kabul edildiğini açıkladı. Ayrıca FCC Başkanı yaptığı açıklamada, güvenilir olmayan ekipmanların ülke içerisinde kullanılmasını engelleyerek ulusal güvenliğin korunması hususunda çalışmalarına kararlılıkla devam edeceklerini ifade etti. FCC tarafından verilen karar esasen piyasaya yeni girecek ekipmanlar için geçerli ancak mevcut ekipmanların yetkilerinin iptal edilmesi de ihtimaller arasında yer almaktadır.⁹⁰

⁹⁰ <https://www.usatoday.com/story/tech/2022/11/26/chinese-tech-equipment-imports-huawei-zte-banned-fcc/10779464002/>

LG'nin NFT Ayakkabıları Tüketici Elektronik Fuarında



LG Electronics , NFT (değiştirilemez token) teknolojisi tabanlı dijital ayakkabılarını ve en yeni ayakkabı bakım cihazlarını, gelecek yılki Tüketici Elektronik Fuarında (CES) sergileyeceğini duyurmuştur. CES, Las Vegas'ta düzenlenen dünyanın en büyük BT fuarıdır ve 2023 yılı etkinliği 5 - 8 Ocak tarihleri arasında gerçekleşecektir.

LG, Monster Shoes'un NFT teknolojisi kullanılarak yapılmış sanal bir ayakkabı olduğunu, müşterilerin şirketin nesnelere interneti (IoT) mobil uygulaması "LG ThingQ" aracılığıyla 5.500 çeşit benzersiz tasarımlı dijital ayakkabıya ulaşabileceğini ifade etmiştir. Dijital ayakkabılar Induk Üniversitesi Oyun ve VR Tasarım Departmanındaki öğrencilerle birlikte geliştirilmiştir. Her iki cihaz da ilk olarak Eylül ayında Almanya'da düzenlenen IFA 2022 teknoloji fuarında tanıtılmıştır.

Styler ShoeCase, optimum nem ve sıcaklığı koruyan yüksek teknoloji ürünü bir ayakkabı saklama kutusu iken, Styler ShoeCare ise hijyeni artıran TrueSteam teknolojisini kullanarak ayakkabılardaki nemi ve kokuyu kontrol etmektedir. Her iki ürün de şirketin iklim değişikliğiyle mücadele çabalarının bir parçası olarak geri dönüştürülmüş plastikten üretilmektedir. İki cihaz da 2023'ün ilk yarısında Kore pazarında satışa çıkacaktır. ⁹¹

⁹¹ https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2022/12/133_342137.html

LG Electronics'ten Elektronik Maske



LG Electronics, hava temizleyici özelliği bulunan elektronik maskesini Güney Kore'de piyasaya sürerek ülkede maske satışı için onay alan ilk şirket unvanını kazanmıştır. Şirket, Kore Uygunluk Laboratuvarları tarafından filtrasyon yetenekleri için onay almıştır. LG PuriCare isimli maske; içinde yer alan 0,01 mikrometre büyüklüğündeki maddelerin yüzde 99,9'unu ortadan kaldırarak kullanıcıya temiz bir hava kaynağı sağlamaktadır. İnsan yüz yapısına göre ergonomik olarak tasarlanan maske, burun ve ağız çevresindeki hava sızıntısını en aza indirmektedir. Ayrıca maskenin yüze doğrudan temas eden kısmında tıbbi silikon kullanılarak hassas cilde sahip kullanıcıların konforu da düşünülmüştür.

Maske, havanın serbestçe geçişine izin veren ve hava sirkülasyonunu sağlayan fanlarla donatılmıştır. Maskenin iç kısmındaki solunum sensörü, kullanıcının nefes alıp vermesini algılayarak iki fanın hızını buna göre ayarlamakta ve maskeden akan hava miktarını otomatik olarak kontrol etmektedir. Su geçirmeyen üründe bulunan mikrofon ve hoparlör sayesinde iletişimde zorluk yaşanmaması sağlanmıştır. Yapay zekâ tabanlı LG ThinQ uygulamaları, kalan pil kapasitesini ve filtresinin değiştirme zamanlamasını kontrol etmek için maskeye bağlanabilirken tam şarj edildiğinde 8 saate kadar kullanılabilen ürünün toplam ağırlığı da 123 gramdır.⁹²

⁹² <https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20221208000541&np=1&mp=1>

Dron İle Yemek Teslimi



Çin'de internet üzerinden yemek siparişi hizmeti de sağlayan platform Meituan'ın, paket servisleri dron ile teslim etmek için oluşturmuş olduğu rota Doğu Çin İnsansız Hava Aracı Üssü tarafından onaylanmıştır. Böylece Jinshan Bölgesi'ndeki müşteriler yakında dron teslimatı yoluyla yiyecek ve içecek siparişi verebileceklerdir. Şehrin güneybatısında 3 kilometrelik alanda ve yaklaşık 15 dakikalık uçuş süresi içinde bulunan müşterilere isteğe bağlı olarak dron ile teslimat hizmeti verilmesi beklenmektedir. Kurulan dron üssü ise yiyecek dağıtım dronlarının kalkışı ve inişi için zaman aralıklarını ve rotaları belirleyecektir. Meituan'ın dron teslimatı deneme operasyonu geçen yıl Çin'in güneyindeki Guangdong Eyaleti, Shenzhen'de başlamış olup Jinshan Bölgesi ülkede dron teslimatı yapılan ikinci bölge olmuştur.⁹³

⁹³ <https://www.shine.cn/biz/tech/2212154071/>

Sızıntılar için Su Borusu Robotları



İngiltere'nin su sektörü denetleyici kurumu Ofwat, su borularında gerçekleşen sızıntılar nedeniyle yaklaşık üç milyar litre suyun boşa harcandığını açıklamıştır. Bu kapsamda bilim adamları boru ağında gezinerek, arızaları kontrol etmek ve sızıntıları önlemek için minyatür robotlar geliştirmişlerdir. Ofwat'a göre geçen yıla kıyasla su şirketleri tarafından sızıntılar ortalama %6 oranında azaltılırken; şirketler, hükümetin 2050 yılına kadar kaybedilen su miktarını yarıya indirme hedefini kabul etmiştir. Bu amaçla özel boru içi kameralar, uydu görüntüleme, termal drone teknolojisi, yüksek teknolojlili sondalar ve yapay zekâ dahil olmak üzere birçok son teknoloji ürününün kullanılacağı ifade edilmiştir.

Su şirketlerinden Essex ve Suffolk Water, çatlakları büyük bir sızıntıya dönüşmeden onarmak için borulara güvenli bir şekilde enjekte edilebilen sızdırmazlık malzemeleri de dahil olmak üzere kazı dışı onarımları hayata geçirmeyi planlarken, sızıntı önlemedeki teknolojik devrimin minyatür robotlar ile sağlanacağı belirtilmiştir.

Pipebot adlı kamera ve her türlü arazide hareket etmeyi sağlayan ayaklara sahip minyatür, mobil yeraltı robotları Sheffield Üniversitesi'ndeki Entegre İnşaat ve Altyapı Araştırma Merkezi'nde (ICAIR) test edilirken, robotların borularda devriye gezmesi ve çatlaklar ile zayıflıkları sızıntıya dönüşmeden önce bulabilmesine yönelik çalışmaların su şirketleri ile iş birliği içinde geliştirildiği ifade edilmiştir.

Yeraltında GPS olmamasından dolayı Pipebotlar için en büyük zorluğun iletişim olduğu belirtilirken, robotların birbirleriyle kısa mesafelerde ses veya Wi-fi kullanarak iletişim kuracakları açıklanmıştır. Ayrıca ICAIR'de çalışan ekip, ilk Pipebotların beş yıl içinde su şebekelerinde devriye gezmesini hedeflediğini de duyurmuştur.⁹⁴

⁹⁴ <https://www.bbc.com/news/science-environment-64052740>