BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE İLETİŞİM KURUMU

12. ULAŞTIRMA VE HABERLEŞME ŞÛRASI

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNDE GELİŞMELER, YENİLİKLER VE ÖRNEK ÇALIŞMALAR

SEKTÖREL ARAŞTIRMA VE STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Sayı:1 Ocak-Şubat-Mart 2021

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNDE GELİŞMELER,
YENİLİKLER VE ÖRNEK ÇALIŞMALAR

2

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ..... 7
SEKTÖRDEN MAKALELER 9
2021'in En İyi 9 Yeni Teknoloji Trendi..... 9
2021'in Başlarında 5G'nin Durumu 16
YENİLİK VE ÖRNEK ÇALIŞMALAR..... 24
YAPAY ZEKÂ 24
LivingPackets, Fransa'daki Yeni Nesil Akıllı Teslimat Kolilerini Test Edecek..... 24
Dünyanın En Akıllı Maskesi', Tüketici Elektroniği Fuarı'nda Tanıtıldı..... 25
Akıllı Telefon Yardımıyla COVID-19 Testini Gerçekleştirmek İçin Çip Geliştirildi 26
Kore Sahte Resim ve Videoları Algılayan Bir Mobil Uygulama Geliştirdi..... 26
Radyo Dalgalarıyla Duygular Tespit Edilebilecek 27
Almanya, Salgınlara Karşı Yapay Zekâ Merkezi Kurdu..... 28
Airbus, HyperVerge İle İşbirliği Yapacak..... 28
Dünyanın En Büyük Otonom Mağazası Şanghay'da Açıldı 29
Yapay Zekâ Ürünü Moxie İsimli Robot Geliştirildi…….…….... 30
OpenAI, Yalnızca İnsan Beyninde Görülen Yapay Nöronu Keşfetti..... 30
Vespera İsimli Akıllı Teleskop "CES 2021 İnovasyon Ödülü"nü Aldı 31
Aselsan Suçluların Yapay Zekâyla Yakalanmasını Sağlayacak Yeni Bir Sistem Geliştirdi 32
Facebook, Yeni Yapay Zekâ Projesini Duyurdu 33
Bisikletler İçin Akıllı Pusula Geliştirildi 34
Yapay Zekâ Tabanlı Sanatçı Robot Ai-Da, Londra'da Otoportre Sergisi Açacak 35
Dünyanın İlk Akıllı Parfümü Tanıtıldı 36
Akıllı Telefon Uygulaması ile Cilt Analizi Yapılıyor..... 37
Hamur İşlerini Ayırt Etmek İçin Geliştirilen Bir Yapay Zekâ Kanserli Hücreleri Tespit Edebiliyor 38
Vatandaşlık Alan İlk Robot olan Sophia'nın Dijital Sanat Eseri Açık Artırmayla Satıldı……..39
İngiltere Merkezli Yapay Zekâ Girişimi Olan Bubo.AI, İskandinav Bölgesine Açılıyor..... 40

Vodafone'un Mobil Veri Trafiğini Yapay Zekâ Yönetecek.....41

GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER..... 42
Giyilebilir Cihazlar Dikkat Dağınıklığını Azaltmak İçin Kullanılıyor..... 42
EPFL Mühendisleri, Ter Yoluyla Stres Ölçme Üzerinde Çalışıyor 42
İnsan Vücut Isısıyla Şarj Olan Giyilebilir Batarya Geliştirildi..... 43
Akıllı Uyku Kulaklığı Geliştirildi..... 44
Razer, Bağımsız Hoparlörlere sahip İlk Akıllı Gözlüğü Anzu'yu Duyurdu 45

SANAL GERÇEKLİK 46
Sanal Gerçeklik, Yükseklik Korkusunu Tedavi Etmeye Yardımcı Oluyor..... 46
STMicroelectronics, Crolles'deki Fabrikası'nın Dijital İkizini Üretti 47
Google Haritalar, Bölünmüş Ekranlı Sokak Görünümü Özelliği Alıyor.. 48
Eski Samuray Kasabası Geleceğin Akıllı Şehrine Dönüşecek..... 49
Avrupa Komisyonu, Dünya'nın Dijital İkizini İnşa Ediyor..... 49
Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojileri Kullanımı Artıyor .. 50

SİBER GÜVENLİK.....51
Şifreli Kuantum Bilgisayarlarla Hesaplama Gelişiyor 51

5G VE ÖTESİ 53
Alman Operatörler 4G Kapsama Açıklarını Kapatacak..... 53
NBN Co Yeni Bir Rekor Girişiminde bulundu..... .53
Çin Gigabit Hızında İnternete Kavuşuyor..... 54
Samsung ve Marvell 5G Sistemlerinde Kullanılacak Yeni Bir Çip Geliştirdi..... …...55
5G Uyumlu Yüksek Hızlı Modemler Piyasaya Sunuldu 55
Terahertz Hızıyla 5G'den 6G'ye Geçilecek 56
Norveç'te Açık Denizlerde IPTV Hizmeti Verilmeye Başlandı..... 57
Almanya Sürücüsüz Araçlara İzin Verecek..... 58

OTONOM ARAÇLAR 59
İngiltere, Dünyanın İlk Uçan Araba Havaalanı İçin Resmi İzni Verdi..... 59
Türkiye'nin İlk Silahlı İnsansız Deniz Aracı ULAQ Deniz İle Buluştu..... 60
Elektrikli Otomobil Bataryalarının Geri Dönüşümünde İşbirliği..... 60
Uçan Otomobil Transition ABD Federal Havacılık İdaresinden Onay Aldı..... 61

Sürücüsüz Minibüsler Hizmet Vermeye Başlıyor 62
Katı Hal Lityum Pillerin Kapasitesi İki Katına Çıkıyor 63
Volkswagen Elektrikli Otomobilleri Güç Bankası Haline Getirecek Sistemini Tanıttı 63
LG Innotek, Otomotiv endüstrisinin ilk Wi-Fi 6E Modülünü Geliştirdi ... 64
Boeing'in İnsansız Savaş Uçağı İlk Uçuşunu Yaptı..... 65
Volocopter Hava Taksi Hizmetine 2 Yıl İçinde Başlayacak 66
Moskova İlk Drone Taksisini Test Ediyor..... 67
Hoverbike 68
Rusya'da Yeni Üretilen Robotlar..... 69
Porsche, Türkiye'de Elektrikli Otomobiller için Şarj Ağı Kuran İlk Marka Oldu 70
Rusya'da Küresel Hareketlilik ve Nesnelerin İnterneti (IoT) Odaklı Bir Ortaklık Kuruldu 71
Elektrikli Otomobil Sektöründe 'Fabrikasız Üretim' Dönemi Başlıyor... 72

NESNELERİN İNTERNETİ (IoT)..... 73
Raspberry Pi, Sınırsız Proje Geliştirme İmkânı Sunan 'Pico'yu Duyurdu 73
Güneş Pilleri Bina İçi Kullanımda Bataryaların Yerini Alıyor.....74
JLT Mobile Computers, Yazılım Geliştirme Departmanı Kuruyor.....74
Japonya'da Geleceğin Şehrinin İnşasına Başlandı 75
İnsan Hareketlerinin Makinelere Uyarlaması Test Edildi 76
Ulaşımda Robotik Zekâ Yatırımı Artıyor 77

UYDU SİSTEMLERİ 78
TUSAŞ, Üç-Boyutlu Yazıcılar Kullanarak Uydu Donanımlarına Ait Yapısal Bileşenlerin Üretimini Gerçekleştirdi 78
Çin Uzaya Uzaktan Algılama Uydusu Gönderdi 79
Çin ve Rusya Tarafından Ay Uzay İstasyonu Projesi Başlatılacak 79
Rusya'da Uçak İçi Bağlantı Hizmetleri Gelişiyor..... 80
Norveç Mikro Uydusu İçin Kanada İle Çalışıyor..... 80
TUSAŞ İştiraki GSATCOM'dan Uydu İhracatı 81
Mars Helikopteri Ingenuity İlk Uçuşuna Hazırlanıyor 87

YAZILIM..... 82
Türk Telekom, SEBA Teknolojisini Gerçek Kullanıcılarla Test Eden İlk Şirket Oldu..... 83

Netflix, TikTok'a Benzer Kısa Biçimli Video Özelliğini Başlattı 84
AKILLI CİHAZLAR 84
PlayStation'e Bir Muz Tarafından Kumanda Edilecek 84
Akıllı Hoparlörlerle Anormal Kalp Ritimlerinin Algılanması Başarıldı 85
İPhone ve Apple Watch Kalp Rahatsızlıklarını Tespit Edebilecek..... 86
SOSYAL AĞLAR 87
İnstagram'dan Çocuk ve Genç Tacizine Önlem Geliyor 87
YoungPlanet Uygulamasının Kullanıcı Sayıları Artmaya Başladı… 87
Facebook ve Google Tarafından Güneydoğu Asya ile Amerika'yı Bağlamak İçin Yeni Denizaltı Kabloları Planlanıyor 88
Skype İle Görüşmeye Eş Zamanlı 100 Kişi Katılabilecek 89
Platformlar İnternet Yasası Reformlarına Yönelik Görüşlerini İlettiler 90
Türk mühendislerince geliştirilen Turkcell BiP'in dünya çapında indirilme sayısı 76 milyonu geçti 91
BLOCKCHAIN 92
Rusya'da Dijital Ruble Çalışmaları Devam Ediyor..... 92
Yandex Temassız Ödeme Hizmeti Geliştiriyor 93
Norveçli Aker Holding, Bitcoin Yatırım Birimi Kuruyor 93

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 imkanların, aldığımız hizmetlere de yansımasını 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 vasıtası ile 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 kapsaması bekleniyor. Hizmete başlamasının ardından geçen dört yılda 4.5G abonelerinin toplam mobil abonelere oranının %92'yi aşmış olması, 5G hizmeti başladıktan sonra kısa süre içerisinde ülkemizde önemli bir abone sayısına ulaşacağını göstermektedir.

Ülkemizin bu teknoloji yarışında en önlerde 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 yaratacak 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 üç aylık periyotlar halinde "Bilgi ve İletişim Teknolojilerinde Gelişmeler, Yenilikler ve Örnek Çalışmalar" bültenini yayımlamaya başladık. Teknolojik gelişmelere ve sektörümüze ilgi duyan herkes için yararlı bir çalışma olacağına inanıyoruz.

Bu kapsamda, bültenimizin 2021 yılı Ocak-Şubat-Mart dönemine ait ilk sayısını sunmaktan memnuniyet duyuyoruz.

Ömer Abdullah KARAGÖZOĞLU

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanı

SEKTÖRDEN MAKALELER

2021'in En İyi 9 Yeni Teknoloji Trendi

Yazan: Nikita DUGGAL, Simplilearn, 10 Şubat 2021

Gayrı Resmi Tercümesi : Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı

Günümüzde teknoloji, çok hızlı bir tempoda gelişiyor, daha hızlı değişimi ve ilerlemeyi mümkün kılıyor ve neticede üstel şekilde değişimin hızlanmasına neden oluyor. Bununla birlikte, gelişen yalnızca teknoloji trendleri ve en iyi teknolojiler değildir. COVID-19 Pandemisinin ortaya çıkmasıyla bu yıl çok daha fazlası gerçekleşirken, BT profesyonelleri geleceğin temassız dünyasında rollerinin aynı kalmayacağını fark ettiler. 2020-2021'de bir BT uzmanı zorunlu bir şekilde sürekli bir öğrenme halinde olacaktır.

Peki bu ne manaya gelmektedir? Yapay zekanın hala yeni teknolojiler arasında yer aldığı manasına gelmektedir. Ve gelecekte güvenli bir işi kurmak ve garantilemek için hangi becerileri geliştirmemiz gerektiğine gözlerimizi dikmemiz gerektiği manasına gelmektedir. Dünyayı saran pandemi sürecinde, pek çok uluslararası yapay zeka topluluğu arkasına yaslanıp evden çalıştı. Eğer siz de vaktinizin çoğunu evde geçirmek istiyorsanız, işte size 2021'de takip etmeniz, denemeniz ve muhtemelen yeni teknoloji trendlerinden biri ile kurduğunuz işinizi güvenceye almanız için en yeni 10 teknoloji trendi.

1. Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi

Yapay zeka ya da AI, geçtiğimiz on yılda çok ses getirdi fakat, yaşam şeklimiz, çalışma tarzımız ve oyun oynamamızdaki fark edilir etkileri ilk aşamasında bulunduğundan hala yeni teknoloji trendlerinden olmaya devam ediyor. Yapay zeka, görsel tanıma, konuşma tanıma, navigasyon uygulamaları, akıllı telefon asistanları ve toplu taşıma uygulamaları gibi uygulamalarda kullanılması ile bilinmektedir.

Bunların haricinde yapay zekanın, etkileşimleri analiz edip temel bağlantıları ve sezilerin belirlenmesini sağlayarak, hastaneler gibi hizmetlere olan talebi tahmin etmeye yardımcı olarak, yetkililerin kaynak kullanımı konusunda daha iyi kararlar vermelerini sağlayarak, verileri neredeyse gerçek zamanlı olarak analiz edip, gelirleri artırarak ve kişiselleştirilmiş deneyimleri geliştirerek değişen müşteri davranış kalıplarını tespit etmesi beklenmektedir.

Bilişsel ve yapay zeka sistemlerine yönelik küresel harcama bu yıl 57 milyar ABD doları'na ulaşmıştır. 2025 yılında, 190 milyar dolarlık bir hacme sahip olması beklenmektedir. Yapay zekanın diğer sektörlerle etkileşime girip yayılmasıyla, geliştirme, programlama, test, destek ve bakım gibi yeni iş fırsatları yaratacaktır. Öte yandan, AI sektörü, çalışanlarına en yüksek maaş imkanı sunan sektörlerden biridir. Maaşlar genelde yıllık 125,000 ABD Doları'ndan (Makina öğrenimi mühendisi) başlayarak 145,000 ABD Doları'na (AI mimarı) kadar çıkmaktadır. Bu da onu dikkat çeken en yeni teknoloji trendi yapmaktadır.

Yapay zekânın alt kümesi olan Makine Öğrenimi de her tür endüstride uygulanmakta ve yetenekli profesyoneller büyük bir talep oluşturmaktadır. Forrester, yapay zekâ, makine öğrenimi ve otomasyonla ilişkili robot izleme uzmanları, veri bilimcileri, otomasyon uzmanları ve içerik sorumluları gibi mesleklerin 2025 yılına kadar ABD'deki yeni mesleklerin yüzde 9›unu oluşturacağını ve bu sebeple bunun da akılda tutulması gereken başka bir yeni teknoloji trendi olacağını tahmin etmektedir.

2. Robotik Süreç Otomasyonu (RPA)

AI ve Makine Öğrenimi gibi, Robotik Süreç Otomasyonu da (RPA, Robotic Process Automation) işleri otomatikleştiren diğer teknolojilerden birini oluşturmaktadır. RPA, sözlü çeviri uygulamaları, imalat işlemleri, verileri analiz etme ve hatta e-postaları yanıtlama gibi iş süreçlerini otomatikleştirmek amacıyla kullanılan yazılım anlamına gelmektedir. RPA, eskiden insanlar tarafından tekrarlanan görevleri otomatik hale getirmektedir.

Forrester Research, RPA otomasyonunun 230 milyon veya daha fazla bilgi sektörü çalışanının ya da küresel işgücünün yaklaşık yüzde 9'unun geçimini tehdit edeceğini tahmin etse de, RPA aynı zamanda mevcut işleri dönüştürürken, yeni işleri ve meslekleri de ortaya çıkarmaktadır. McKinsey, mesleklerin yüzde 5'inden daha azının tamamen, yaklaşık yüzde 60'ının ise kısmen otomatikleştirilebileceğini öngörmektedir.

Robotik Süreç Otomasyonu, geleceği görebilen ve yeni teknoloji trendlerini anlamaya çalışan bir BT uzmanları için geliştirici, proje yöneticisi, iş analisti, çözüm mimarı ve danışman dahil olmak üzere birçok yüksek gelirli kariyer fırsatı sunmaktadır. Bir Robotik Süreç Otomasyonu geliştiricisi yılda 534.000 Abd Dolarından fazla kazanabilir. Bu da onu takip edilmesi gereken bir sonraki teknoloji trendi haline getirmektedir.

3. Uç Bilişim (Edge Computing)

Eskiden beri izlenmesi gereken bir teknoloji trendi olan bulut bilişim, pazara hâkim olan AWS (Amazon Web Services), Microsoft Azure ve Google Cloud Platform gibi büyük oyuncularla ana akım haline gelmiştir. Giderek daha fazla işletme bir bulut çözümüne geçtikçe, bulut bilişimin benimsenmesi de artmaktadır. Ancak artık gelişen teknoloji trendi Uç Bilişimdir.

Kuruluşların uğraştığı veri miktarı artmaya devam ettikçe, bazı durumlarda bulut bilişimin eksikliklerini fark etmişlerdir. Uç Bilişim, bulut bilişimin neden olduğu gecikmeyi ortadan kaldırmak için tasarlanmıştır. İsterseniz,

hesaplamanın gerçekleşmesi gereken yere daha yakın bir yerde "kenarda" var olabilir. Bu nedenle, Uç Bilişim, merkezi bir konuma sınırlı bağlantısı olan veya hiç bağlantısı olmayan uzak konumlardaki zamana duyarlı verileri işlemek için kullanılabilir. Bu gibi durumlarda, Uç Bilişim bir mini veri merkezi işlevi görebilir.

Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarının kullanımı artıkça, uç bilişim de artacaktır. 2022'ye kadar, küresel Uç Bilişim pazarının 6,72 milyar ABD dolarına ulaşması bekleniyor. Bu yeni teknoloji trendi sadece büyümeyi amaçlamakta ve özellikle yazılım mühendisleri için çeşitli fırsatlar sunmaktadır.

4. Kuantum Hesaplama

Bir sonraki dikkat çekici teknoloji trendi, süperpozisyon ve kuantum dolanıklığı'ndan yararlanan bir hesaplama şekli olan kuantum hesaplamadır. Bu şaşırtıcı teknoloji eğilimi, koronavirüsün yayılmasını önlemede ve kaynaktan bağımsız olarak verileri kolayca sorgulama, izleme, analiz etme ve hareket etme yeteneği sayesinde potansiyel aşılar geliştirmede de rol oynamaktadır. Kuantum hesaplamanın uygulama bulduğu bir diğer alan, yüksek frekanslı ticaret ve dolandırıcılık tespiti ve kredi riskini yönetmek için bankacılık ve finanstır.

Kuantum bilgisayarlar normal bilgisayarlardan çok daha hızlıdır ve Splunk, Honeywell, Microsoft, AWS, Google vb. gibi büyük markalar artık Kuantum Bilişime odaklanmaktadır. Küresel kuantum bilişim pazarının gelirlerinin 2029 yılına kadar 2,5 milyar ABD dolarını geçeceği tahmin edilmekte ve bu yeni trend teknolojisinde bir iz bırakmak isteniyorsa, kuantum mekaniği, doğrusal cebir, olasılık, bilgi teorisi ve makine öğrenimi konusunda deneyim sahibi olunması gerekmektedir.

5. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik

Diğer bir teknoloji trendi, Sanal Gerçeklik (VR, Virtual Reality) ve Artırılmış Gerçeklik (AR, Augmented Reality) ve Genişletilmiş Gerçeklik (ER, Extended Reality)'tir. VR, kullanıcıyı bir ortama çekerken, AR bunların çevrelerini geliştirmektedir. Bu teknoloji trendi şimdiye kadar öncelikle oyun oynamak için kullanılmış olsa da, ABD Donanması, Ordu ve Sahil Güvenlik gemi kaptanlarını eğitmek için kullanılan bir simülasyon yazılımı olan VirtualShip'te olduğu gibi eğitim için de kullanılmıştır.

2021'de, bu tür teknolojilerin hayatımıza daha da entegre olmasını bekleyebiliriz. Genellikle bu makalede bahsedilen diğer bazı yeni teknolojilerle birlikte çalışan AR ve VR, antrenman, eğlence, eğitim, pazarlama ve hatta bir yaralanma sonrası iyileştirmede muazzam bir

potansiyele sahiptir. Bu teknoloji, doktorlara ameliyat eğitimi vermek, müze müdavimlerine daha derin bir deneyim sunmak, tema parklarını geliştirmek ve hatta pazarlamayı geliştirmek için kullanılabilir.

2019'da 14 milyon AR ve VR cihazı satıldı. Küresel AR ve VR pazarının 2022 yılına kadar 209,2 milyar ABD dolarına çıkması, yalnızca trend olan teknolojide daha fazla fırsat yaratması ve oyunun kurallarını değiştiren bu alana daha fazla profesyonelin hazırlanması beklenmektedir.

Bazı işverenler bir beceri seti olarak optiği arayabilirken, sanal gerçekliğe başlamanın çok fazla uzmanlık bilgisi gerektirmediği unutulmamalıdır. Sadece temel programlama becerileri ve ileri görüşlü olmak bu işi sağlayabilir. Bu yeni teknoloji trendinin takip listesinde olması için başka bir nedendir.

6. Blockchain

Çoğu insan blockchain teknolojisini sadece Bitcoin gibi kripto para birimleri ile ilgili olarak düşünse de, blockchain teknolojisi başka birçok yönden yararlı olan bir güvenlik hizmeti sunmaktadır. En basit ifadeyle, blockchain yalnızca ekleyebileceğiniz, kaldıramayacağınız veya değiştiremeyeceğiniz veriler olarak tanımlanabilir. Bu nedenle "zincir" terimi kullanılmaktadır, çünkü bir veri zinciri oluşturulmaktadır. Önceki blokları değiştirememek, onu bu kadar güvenli kılan şeydir. Buna ek olarak, hiç kimse bu verilerin kontrolünü ele geçiremez. Blockchain ile işlemleri denetlemek veya doğrulamak için güvenilir bir üçüncü tarafa ihtiyaç yoktur.

Çoğu endüstrilerde blockchain teknolojisi uygulanmakta ve blockchain teknolojisinin kullanımı arttıkça, yetenekli profesyonellere olan talep de artmaktadır. Kuşbakışı olarak baktığımız zaman , bir blockchain geliştiricisi, blockchain teknolojisini kullanarak mimari ve çözümlerin geliştirilmesi ve uygulanmasında uzmanlaşmıştır. Bir blockchain geliştiricisinin yıllık ortalama maaşı 469.000 ABD Dolarıdır.

Blockchain ve uygulamaları ilginizi çekiyorsa ve kariyerinizi bu trend teknolojisinde yapmak istiyorsanız, o zaman başlamak için doğru zamandır. Blockchain'e uyum sağlamak için programlama dilleri, Nesne Yönelimli Programlamanın (OOPS) temelleri, düz ve ilişkisel veri tabanları, veri yapıları, web uygulaması geliştirme ve şebeke oluşturma konusunda uygulamalı deneyime sahip olunması gerekir.

7. Nesnelerin İnterneti (IoT)

Bir başka umut verici yeni teknoloji trendi Nesnelerin İnterneti (IoT)'dur. Artık birçok şey, WiFi bağlantısıyla gerçekleşmekte, internete ve birbirlerine bağlanabilmektedir. Dolayısıyla, Nesnelerin İnterneti (IoT), gelecektir ve hâlihazırda cihazların, ev aletlerinin, arabaların ve çok daha fazlasının internete bağlanmasını ve internet üzerinden veri alışverişi yapılmasını sağlamaktadır.

Tüketiciler olarak zaten IoT kullanıyoruz ve bundan yararlanıyoruz. İşe gittiğimizde unutursak kapılarımızı uzaktan kilitleyebilmekte ve işten eve dönerken fırınlarımızı önceden ısıtabiliyoruz. Bu sırada Fitbit'lerimizde kondisyonumuzu takip edebiliyoruz. Bununla birlikte, işletmelerin şimdi ve yakın gelecekte kazanacakları çok şey bulunmakta. IoT, veriler toplanırken ve analiz edilirken işletmeler için daha iyi güvenlik, verimlilik ile karar vermeyi ve öngörücü bakım sağlayabilir, tıbbi bakımı hızlandırabilir, müşteri hizmetlerini iyileştirebilir ve henüz hayal bile etmediğimiz bir çok fayda sağlayabilir.

Bu yeni teknoloji trendinin sadece başlangıç aşamasındayız. Tahminler, 2030 yılına kadar dünya çapında yaklaşık 50 milyar IoT cihazının kullanılacağını ve akıllı telefonlardan mutfak aletlerine kadar her şeyi kapsayan büyük çapta birbirine bağlı cihaz ağı oluşacağını göstermektedir. Nesnelerin İnternetine (IoT) yönelik küresel harcamaların 2022 yılında 1,1 trilyon ABD dolarına ulaşacağı tahmin edilmekte ve 5G gibi yeni teknolojilerin önümüzdeki yıllarda pazar büyümesini artırması beklenmektedir

Bu trend teknolojisine adım atmak isteyenlerin, bilgi güvenliği, yapay zekâ ve makine öğrenimi temelleri, ağ oluşturma, donanım arabirimi, veri analizi, otomasyon, gömülü sistemler, cihaz ve tasarım bilgisine sahip olması gerekiyor.

8. 5G

IIoT'yi takip eden bir sonraki teknoloji trendi 5G'dir. 3G ve 4G teknolojileri internette gezinmemizi, veriye dayalı hizmetleri kullanmamızı, Spotify veya YouTube'da yayın için artan bant genişliğini ve çok daha fazlasını sağlarken, 5G hizmetlerinin Google Stadia, NVidia GeForce Now ve çok daha fazlası gibi bulut tabanlı oyun hizmetlerinin yanı sıra AR ve VR gibi gelişmiş teknolojilere dayanan hizmetleri etkinleştirerek hayatımızda devrim oluşturması beklenmektedir. Ayrıca fabrikalarda, güvenliği ve trafik yönetimini geliştirmeye yardımcı olan HD kameralar, akıllı şebeke kontrolü ve akıllı perakende satışta kullanılacağı ümit edilmektedir.

Verizon, Tmobile, Apple, Nokia Corp, QualComm gibi hemen hemen her telekom şirketi şu anda 5G uygulamaları oluşturmaya çalışmaktadır. 5G hizmetlerinin 2021'de dünya çapında piyasaya sürülmesi ve 50'den fazla operatörün 2021 yılı sonunda yaklaşık 30 ülkede hizmet sunması beklenmektedir. Bu durum ise 5G'yi dikkat edilmesi ve aynı zamanda ilgilenilmesi gereken yeni bir teknoloji trendi haline getirmektedir.

9. Siber Güvenlik

Siber güvenlik, bir süredir gündemde olduğu göz önüne alındığında, yeni ortaya çıkan bir teknoloji gibi görünmeyebilir, ancak diğer teknolojiler gibi gelişmektedir. Bunun sebebi tehditler sürekli yeni olduğu içindir. Verilere yasa dışı olarak erişmeye çalışan kötü niyetli bilgisayar korsanları, yakın zamanda pes etmeyecek ve en zorlu güvenlik önlemlerini bile aşmanın yollarını bulmaya devam edecekler. Bu aynı zamanda kısmen yeni teknolojinin güvenliği artırmak amacıyla uyarlanmasından kaynaklanmaktadır. Bilgisayar korsanlarımız olduğu sürece, siber güvenlik trend olan bir teknoloji olmaya devam edecektir. Çünkü bu teknoloji bilgisayar korsanlarına karşı savunma yapmak için sürekli olarak gelişecektir.

Siber güvenlik uzmanlarına olan güçlü ihtiyacın kanıtı olarak, siber güvenlik işlerinin sayısı diğer teknoloji işlerinden üç kat daha hızlı artıyor. Ayrıca, kişisel siber güvenliğe duyulan ihtiyaç o kadar yüksek ki, 2021 yılına kadar siber güvenliğe küresel olarak 6 trilyon ABD doları harcanacak.

Alan ne kadar mücadeleci olursa olsun, trend teknolojisinin aynı zamanda kazançlı altı haneli gelirler sağladığı, rollerin etik hacker'dan güvenlik mühendisine ve güvenlik başkanına kadar değişebileceği ve hep güncel kalacak olan bu trend teknolojisiyle ilgilenmek ve çalışmayı sürdürmek isteyen biri için umut verici bir kariyer yolu sunabileceği unutulmamalıdır.

Bu Teknoloji Trendlerinde Başarılı Olmak İçin Çözüm

Her zaman yeni teknolojiler ortaya çıkmakta ve gelişiyor olsa da, bu en iyi 9 teknoloji trendi şimdilik ve öngörülebilir gelecek için umut verici kariyer potansiyeli sunmaktadır. Bu trend teknolojilerinin çoğu yetenekli profesyonelleri beklemekte olup şimdi ve gelecekte başarı için, bu teknolojilerden birini seçme, eğitim alma, bu trend teknolojilerinin ilk aşamalarında işe koyulma ve kendinizi konumlandırma zamanıdır.[1]

1 DUGGAL Nikita, Simplilearn, Top 9 New Technology Trends For 2021, 10 Şubat 2021 https://www.simplilearn.com/top-technology-trends-and-jobs-article

2021'in Başlarında 5G'nin Durumu

Yazan: Anshel SAG, Forbes, 16 Mart 2021

Çeviren: (Gayri Resmi Tercüme) Sektörel Araştırma ve Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı

Küresel Mobil Tedarikçiler Derneği (Global Mobile Suppliers Association) GSA, piyasada hangi tür 5G cihazlarının mevcut olduğunu takip etme konusunda harika bir iş çıkartmaktadır. Söz konusu kuruluş son olarak 5G cihazlara ilişkin Şubat 2021 dönemini içeren bir raporun özetini yayımladı. Bu raporda şimdiye kadar duyurulan 588 adet 5G cihazın 365'inin (toplam rakamın % 62'si) hâlihazırda ticari olarak kullanılmakta olduğu belirtiliyor. 365 cihaz demek son üç ayda mevcut cihaz sayısında %46,6'lık bir artış anlamına gelmektedir ki bu da kullanılan 5G cihazlarının ciddi anlamda arttığı anlamına geliyor. Özeti yayımlanan raporun tamamı incelendiğinde piyasada satılan cihazların 251'inin akıllı telefon olduğu görülmektedir, bu kategoride sadece geçen ay 18 adet artış olmuştur. Kalan cihazların 42'si sabit kablosuz müşteri tesis ekipmanı (hem iç hem de dış), 74'ü modül, 31'i yönlendirici/ağ geçidi/modem, 28'si etkin nokta, 11'i dizüstü bilgisayar, 8'i tablet ve 29'u diğer kategorideki cihazlardır. GSA tarafından hazırlanan aşağıdaki grafik, duyurulmuş ve ticari olarak kullanılmakta olan 5G cihazlarının sayısını gösteriyor.

Aylara Göre Duyurulmuş ve Ticari Olarak Kullanılmakta Olan 5G Cihazların Sayısı

Neredeyse tüm büyük akıllı telefon satıcıları, 5G cihazlarının büyüme ve karlılıklarının önemli bir bölümünü oluşturduğunu ifade etmektedir. Ancak 5G cihazlarının şu anki durumuyla ilgili olarak ilginç bir durum vardır ki o da, cihaz fiyatlarının geçen yıldan itibaren düşüyor olmasıdır. MediaTek ve Qualcomm

gibi tedarikçilerin ana akım ve hatta giriş seviyesi cihazlar için çipli sistemler ve modemler sağlamasıyla birlikte, LG K92 5G gibi bazı 5G telefonların 199 ABD doları gibi düşük fiyatlarla satışı başladı. Biraz daha pahalı, ancak genele göre yine de çok daha ucuz kalan Motorola One 5G ve OnePlus Nord N10 5G'nin her ikisi de 299 dolara satılmaktadır. MmWave destekleyen cihazlarda dahi fiyat düşüşleri yaşanıyor. TCL'nin Verizon için tasarladığı 10 5G UW isimli cihazın fiyatı 399 dolardan başlamaktadır. TCL 10 5G UW, 5G mmWave sinyalini en az diğer cihazlar kadar iyi almaktadır.

Ayrıca, 5G'nin genellikle belirli 5G modellerinde bulunan ultra premium bir özellik olduğu 2020 yılının başlarıyla günümüz karşılaştırıldığında, hâlihazırda 5G'li çok sayıda amiral gemisi telefon bulunmaktadır. Günümüzde Apple'ın amiral gemisi iPhone 12 grubu içerisinde bulunan, iPhone 12 Mini, iPhone 12, iPhone 12 Pro ve iPhone 12 Pro Max 5G desteği ile birlikte sunuluyor. (ABD içindeki tüm modellerde mmWave 5G desteği de bulunmaktadır). Samsung, bu yıl Galaxy S21 ile devam eden amiral gemisi Galaxy serisinde Galaxy S20'den bu yana 5G'yi desteklemektedir. Bu yıl farklı olan şey ise, Samsung'un S21'in üç farklı modelinde de mmWave 5G'yi desteklemesi olmuştur. Çünkü 2020'de yalnızca S20+ ve S20 Ultra, belirli Snapdragon varyantlarında mmWave desteğine sahip olarak piyasaya sürülmüştür. Apple ve Samsung'a ek olarak, Huawei, Oppo, Vivo, OnePlus, Xiaomi ve diğer markaların büyük bir bölümü, birçoğu 6 GHz altı 5G bantlarını destekleyen dünya çapındaki çok sayıda pazarda çok sayıda 5G cihaza sahiptir. Ancak, Oppo, Vivo ve OnePlus'ın hepsinin BBK şirketler ailesinin altında olduğunu ve bu 5G cihazları arasındaki çizginin bulanıklaşmaya devam ettiğini unutmamak yerinde olacaktır.

5G artık çoğu akıllı telefon kategorisinde standart bir özellik haline geldi. Daha fazla sayıda çip üreticisinin 5G cihazlar için daha düşük maliyetli yongalar sunmasıyla 5G cihazların ortalama fiyatlarının düşüş eğilimine devam edeceği düşünülmektedir. Kısacası 2020, 5G'nin tüketiciler için çok daha erişilebilir hale geldiği yıl oldu.

3GPP'nin Durumu ve Standartlar

3. Nesil Ortaklık Projesi olarak adlandırılan ve yedi farklı standart düzenleyici kuruluş tarafından mobil teknolojilerdeki standartları belirlemek için kurulmuş olan 3GPP'nin 5G'ye ilişkin hazırladığı Sürüm 16 isimli spesifikasyon 2020'de tamamlanmış ve kabul edilmiştir. Endüstrinin büyük bir kısmı 5G hizmetlerini bahsi geçen 3GPP spesifikasyonu üzerine inşa ediyor. 3GPP spesifikasyonu bir standart olmamakla birlikte, farklı standartlar arasında birlikte çalışabilirliği sağlamak için etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Bir örnek vermek gerekirse, IMT-2020 5G standardı, 3GPP'nin belirlediği kurallara göre şekillenmekte ve Sürüm 16, bu kuralları küresel olarak kullanılan diğer IMT-2020 standartlarıyla

uyumlu hale getirmektedir. Sürüm 16, 3GPP spesifikasyonunun ve genel 5G standardının ikinci aşaması olup pek çok yeni hizmeti mümkün kılmakta ve 5G'nin yaygınlığını yeni endüstrilere doğru genişletmektedir. Sürüm 16 ayrıca, birlikte sürüş, otomatik sürüş, genişletilmiş sensörler ve uzaktan sürüş gibi özelliklerin eklenmesiyle otomotiv sektörü için geliştirilen Araçtan Her Şeye (Vehicle to Everthing - V2X) isimli protokolün üçüncü aşamasını da içeriyor. Bütün bunlara ek olarak Sürüm 16, her ikisi de 5G için büyük fırsatlar olarak nitelendirilen endüstriyel nesnelerin interneti (IoT) ve ultra güvenilir düşük gecikmeli iletişim (URLLC) protokolleri için de iyileştirmeleri kapsamaktadır.

Sürüm 16'da, 5G hizmetini genişletmeye yardımcı olacak 5G uydu erişimi desteği ve demiryolları için mobil iletişim gibi ek özellikler de bulunmaktadır. Ayrıca parazit azaltma, kendi kendini organize eden şebekeler, eMIMO, konum ve konumlandırma, mobilite geliştirmeleri gibi birçok 5G verimlilik iyileştirmesi de yapıldı. Sürüm 16 bunlara ek olarak, lisanssız spektrumda 5G'nin kurumsal uygulamalarını genişleten ve işletmecilere ihtiyaç duyulan yerlerde kapasiteyi artırma fırsatı veren 5G NR desteği de sunmaktadır.

Sürüm 16, 5G hizmetlerinde günümüzde ve gelecekte başarı sağlamak için 5G spesifikasyonu ve standartlarını belirlemektedir. Sürüm 16'nın devamı niteliğindeki Sürüm 17 de hâlihazırda yayındadır ancak bu yeni spesifikasyonun ve içindeki özelliklerin geliştirilmesinde sıkıntılar yaşanmakta olup, nihai hale gelme noktasında 6 aylık bir gecikme oluşmuş görünüyor. Bununla birlikte, Sürüm 17'nin 5G'nin ilerlemesini önemli ölçüde etkilemeyeceği düşünülmektedir, çünkü Sürüm 16 bir yana Sürüm 15'e tam anlamıyla uyum sağlayabilen işletmeci sayısı bile çok azdır. Dünya'da ABD'de hizmet veren T-Mobile gibi ülke çapında bağımsız 5G hizmeti sağlayan çok az sayıda işletmeci bulunuyor. Yeni şebekelerin kurulması ve etkinleştirilmesi, bu konudaki ilk gerçek büyük standardizasyon engeli olacaktır. Bugün kullanılmakta olan birçok telefon cihazı zaten bağımsız 5G'yi desteklemekte olup uzunca bir süredir piyasada yer almakta ve işletmecilerin hizmet sunmasını beklemektedir.

3GPP'nin Zaman Çizelgesi

5G'de 2021 Yılı ve Sonrasında Beklenenler

2021 yılı genel olarak birçok nedenden dolayı 5G için iyi bir yıl gibi görünmektedir. Yıl içerisinde daha fazla işletmeci, şebekelerini bağımsız hale getirecek ve daha iyi kapsama alanı ve kapasite oluşturacaktır. En büyük işletmecilerden biri olan Reliance Jio'nun 2021'in ikinci yarısında 5G şebekesini hayata geçirmeyi planladığı Hindistan gibi bazı ülkeler 5G ile ilk defa tanışacaklardır. Hindistan'ın 5G lansmanı, maliyet odaklı hareket eden 5G altyapı cihaz tedarikçilerine ve spot 5G akıllı telefon üreticilerine Open RAN gibi açık kaynak kodlu teknolojileri kullanarak elde edilen kardan pay alma fırsatı sunacaktır. Geçmişte 3G ve 4G'ye geçişlerde de yaşandığı üzere Hindistan'ın yeni teknolojilere adaptasyon sürecini yavaşlatan adımlarından biri hükümetin, frekans ihalelerinde yavaş hareket etmesidir. Pek çok büyük teknoloji şirketi, Hindistan'ın 5G büyümesinin geçmişteki geçişlere göre daha hızlı gerçekleşeceğine inanarak 2020 yılında Reliance Jio'ya 20 milyar doların üzerinde yatırım yapmış ve risk almış görünmektedir.

2021 yılı 5G deneyimini iyileştirmek için çalışan işletmeciler ve spot 5G akıllı telefon üreticilerinin yılı olacaktır. Bu husus MediaTek ve Qualcomm gibi donanım üreticilerinin en son yonga setleri ile AT&T, T-Mobile ve Verizon gibi işletmecilerin sunmayı planladığı hizmetlerde açıkça görülmektedir. Verizon'un hala çalışır bir şebekeye sahip olmamasına rağmen neden mmWave 5G teknolojisini pazarlamaya devam ettiği tam olarak anlaşılamasa da şirketin ortabant şebekesini hayata geçirdikten sonra mmWave'in fantastik potansiyeline ulaşacağını umduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte Verizon, yatırımcılarını artırma çalışmalarında "Ultra Genişbant" olarak adlandırılan mmWave 5G şebekesini geri plana atmış ve şirketin 60 MHz'lik kısmı 2021'in sonunda kalanı ise 2023'e kadar hayata geçirilecek CBAND spektrumunu da içerecek şekilde sunduğu tüm hizmetleri 5G adı altında birleştirmiştir.

Şirketin bu şekilde bir mesaj vermesi en yüksek bandı 2 GHz'de çalışan bir şebeke için pek mantıklı ve gerçekçi olmadığından, Verizon'un en önemli 5G hamlesinin ortabant spektrumunda olacağı düşünülmektedir. Verizon ortabant dağıtım kapasitesini azaltmak için Açık RAN teknolojisi kullanacaktır ancak bu teknolojiyle tüm yerlerdeki bant genişliği ve hızlardan uygun şekilde yararlanmak için 3,7 GHz ve üzerinde yeterli şebeke yoğunluğunu nasıl elde edebileceği anlaşılamamakta ve bunun açıklanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. T-Mobile'ın şebekesi zaten 2,5 GHz'de çalışmak üzere yoğunlaştırılmıştır ve yalnızca yeterli yoğunluğa sahip olduğu alanlarda CBAND spektrumunu dağıtacaktır. Verizon'un yukarı bağlantı kapsamını iyileştirmek için bazı düşük bant spektrumlarını yoğunlaştırması ve kullanması gerekeceği açıktır, ancak şirket yatırımcılarını artırma çalışmalarında bu düşüncenin ima edilmesinden bile kaçınmıştır.

Ortabantın büyük bir bölümünün bir çok işletmecinin bant genişliği ve kapasite için güvendiği birincil alan olacağına inanılmaktadır ancak özellikle iç mekân kapsama alanlarında 3,5 GHz kullanımı ile gelen bazı sorunlar olduğu da aşikârdır. Bu problemlerin çözümü için 3,7 GHz C-Band spektrumu satın alan Verizon ve AT&T gibi operatörler, daha yüksek frekans spektrumunun özelliklerini barındıracak kadar yoğun şebekeler oluşturmak amacıyla milyarlarca dolar harcamak zorunda kalacaklardır. Verizon, önümüzdeki üç yıl içinde 45 milyar dolarlık spektrumunu dağıtmak için ek 10 milyar dolar harcayacağını hâlihazırda belirtmiştir. Nokia gibi altyapı tedarikçileri, taşıyıcıların C-Bandına harcadığı 95 milyar dolar (maliyetler düştükten sonra) konusunda endişelenmeye başlamıştır. Google'ın eski CEO'su Eric Schmidt bile Financial Times gazetesinde konuyla ilgili bir fikir yazısı kaleme almıştır. AT&T, Verizon ve dünyanın dört bir yanındaki diğer işletmeciler şebekelerini yoğunlaştırmak için zemin hazırlamaya çoktan başlamış olsalar da, daha da yoğunlaştırmaları gerekecektir. Bu durum yeni bölgelerde onay almak için yerel belediyelerle daha fazla işbirliği yapmak anlamına gelmektedir. Bunu gerçekleştirmek ise 5G'nin oluşturabileceği sağlık risklerine ilişkin yaygın olarak görülen temelsiz ve yanlış bilgileri göz önünde bulunduran işletmeciler için zor olabilecektir.

Dağıtım maliyeti ve işbirliği yapmayan belediyeleri ikna etme ihtiyacı, AT&T ve Verizon'un çok ihtiyaç duyduğu C-Band spektrumunun yayılmasını yavaşlatacaktır. Verizon ve AT&T'nin ortabant spektrumunda T-Mobile'ı yakalamaya

başlamasının muhtemelen iki ila üç yıl süreceği öngörülmektedir. Verizon frekans ihalesinde C-Band spektrumunun A-Block isimli kısmının önemli bir bölümünü kazanmıştır ve bu bölüm yılsonunda boşaltılarak kullanıma hazır hale getirilecektir ancak T-Mobile bu tarihte orta bandı muhtemelen neredeyse tamamen kullanıma sunmuş olacaktır. T-Mobile etkili bir şekilde bir ila iki yıllık bir avantaja sahiptir ve AT&T ve Verizon'un C-Band spektrumuna harcadığı toplam 70 milyar dolar sayesinde, bu yeni bandın kullanımını agresif bir şekilde yaymak için onlar kadar fazla para harcamayacaktır. Verizon ve AT&T'nin yeni spektrum ve ek dağıtım maliyetleri için birlikte finansman sağladığı görülmektedir.

Daha önce de belirtildiği gibi, 2021 muhtemelen birçok işletmecinin 5G altyapısını bağımsız olmayan (NSA) yerine bağımsız (SA) şebekelere geçirdiği yıl olacaktır. Bağımsız olmayan 5G şebekeleri hala çoğunlukla 4G altyapısına bağlıdır. Bu durum gecikme sürelerinin ve hızların insanların 5G beklentileriyle aynı seviyede olmayacağı anlamına gelmektedir. Ek olarak, şebeke dilimleme gibi özellikler bağımsız bir 5G şebekesi olmadan mümkün değildir. İşletmeciler 5G şebekelerinden en iyi şekilde yararlanmak ve kullanıcı deneyimini en üst düzeye çıkarmak istiyorlarsa, mümkün olan en kısa sürede bağımsız 5G şebekelerine geçmeleri gerecektir. Bazı işletmeciler şimdiden bağımsız 5G'ye geçiş yapmıştır. Bunlar arasında en bilineni, ABD'de ülke çapında bağımsız 5G şebekesine geçiş yapan ilk işletmeci olan T-Mobile'dır. Bağımsız 5G şebekeleri sonunda birden fazla spektrum bandı kullanmak gibi bir norm haline gelecektir. Bugün aynen 4G'de olduğu gibi, uzun vadede çoğu tüketicinin hangi bantları (düşük, orta veya yüksek) kullandıklarından tamamen habersiz olacağı da aşikârdır. 5G için taşıyıcı birleştirme, bugün 4G ile olduğu kadar yaygın bir hale gelecektir. İşletmecilerin özellikle de Verizon ve AT&T'nin, sağladıkları 5G hizmetlerinde daha yaratıcı olmaları gerektiği düşünülmektedir. Özellikle de ortabant spektrumunun satın alınması ve dağıtılmasıyla ilgili 100 milyar dolarlık maliyetler düşünüldüğünde, Verizon'un 45 milyar dolar harcama isteğinin, işletmecinin bugün sahip olduğu mmWave + DSS 5G şebekesine olan güvenini gösterdiği görülmektedir.

Olimpiyatlar gibi büyük etkinlikler normalde yapıldıkları kapasitede gerçekleşmediğinden,

mmWave 5G altyapısı için talep muhtemelen gecikmiş bir talep olacaktır. Yine de mmWave 5G, buna çaresizce ihtiyaç duyan pazarlara yeni rekabet ve kapsama alanı getirebilecek rekabetçi ev genişbantı için sabit kablosuz erişim (FWA) gibi başka uygulamalara da sahiptir. Haneler bazında bu hususun hayata geçmesi tahmin edilenden daha uzun sürebilir, ancak o zamana kadar hava alanları, alışveriş merkezleri ve stadyumlar gibi yoğun nüfuslu yerler için mmWave 5G kullanılması gerekli olacaktır.

Ayrıca mmWave sabit kablosuz bağlantısının ev genişbantı konusunda Verizon ve T-Mobile için büyük bir fırsat olacağı düşünülmektedir. AT&T hâlihazırda oldukça büyük bir genişbant pazarına sahip olmasına rağmen, sabit kablosuz bağlantı, Comcast ve Charter'ın yerleşik olduğu yeni pazarlarda hala değerli bir fırsattır. Bununla birlikte, AT&T daha önce de mevcut genişbant işinde bu tür fırsatlara sahip olmasına rağmen fiyatlandırma veya bant genişliği açısından rekabetçi çözümler sunamamıştır. AT&T, sabit kablosuz genişbanttan bahsetmek yerine fiber işine daha fazla eğiliyor gibi görünmektedir ancak rekabetçi olmak istiyorsa, rekabetçi fiyatlarla rekabetçi hızlar sunması gerekmektedir.

Sürüm 16 ile birlikte gelen yeni özellikler ve yeteneklerle, 5G'nin potansiyeli şu anda kavrayabildiğimiz her şeyin çok ötesine geçmektedir. Uydunun 5G'deki rolünün potansiyel olarak bağlantı açığını kapatmaya ve kırsal alanları genişbant çağına getirmeye yardımcı olabileceğine inanılmaktadır. 5G ayrıca otonom araçlar alanında daha fazla fırsat sunmaktadır.

Herkes 5G'nin imkânlarının en çok kullanılacağı uygulamayı geliştirmek için büyük bir hevesle çalışmaktadır ancak kapsama alanı ve gecikmeler tüketicilerin artık taşıyıcılar arasındaki 5G kapsamını karşılaştırmadığı bir noktaya ulaşana kadar bu tür bir uygulamanın geliştirilmesi pek olası görülmemektedir. Çoğu tüketici gecikmelerin farkında olmasa da, kesinlikle hızlara dikkat edecektir. 5G şebekelerinden en iyi şekilde yararlanacak uygulamaların geliştiricileri, gecikme ve uç hesaplamayı önemseyecek olup, ürün tedarikçileri ve işletmecilerin uç bilgi işlem altyapısına yatırım yapmaya ve genel gecikmeyi azaltmaya yönelik çabalarını artırması gerekecektir.

Bütün bunlara ek olarak altyapı ve cihazların da gelişmesi gerekecektir. Apple'ın 5G modemlerini yonga setlerine entegre etme planlarına bakılırsa şirket bu ihtiyacı net bir şekilde anlamaktadır. Apple ve diğer büyük oyuncuların her mobil ürününde 5G modemlerin standart olması beklenmektedir. Bu durum daha önce imkânsız olan yeni bir hizmet çağını getirecek ve artırılmış gerçeklik ile sanal gerçeklik gibi diğer platformlara da yardımcı olacaktır. Şebeke dilimleme gibi teknolojilerin, şirketlerin, cihazların, bağlantıların ve

hizmetlerin hepsinin tek bir ürün olarak sunulmasına izin verecek şekilde yeniden yapılandırılmasına imkân sağlayacağına inanılmaktadır. Hâlihazırda teknolojik olarak bu noktaya yakın olunsa da, bağlanabilirlik maliyeti en azından ABD için hala çok yüksektir. Bu modelin gelecekte en başarılı olma ihtimali olan alan nesnelerin interneti (IoT) alanıdır. Bir telefona bağlanması gerekmeyen veya birinci sınıf bir premium hizmete abone olmanın ötesinde herhangi bir şey gerektirmeyen ücretsiz bir Spotify veya Apple markalı kulaklığın var olabileceği düşünüldüğünde gelecekte neyin mümkün olabileceğine dair basit bir öngörü oluşmaktadır. Bu uygulamalar hâlihazırda gerçekliğin çok ötesinde de değildir. Piyasada telefon aramalarını yanıtlayabilen ve müzik akışı yapabilen 4G LTE bağlantılı saatler bugün dahi bulunabilmektedir.

Özet

2020, 5G için tüm ölçümlerde muazzam bir büyüme ile çok yoğun bir yıl olmuştur. Teknoloji yine de çoğu tüketicinin ve işletmenin güvenebileceği bir noktaya tam olarak ulaşamamıştır. Pek çok şirket 5G konusunda sorumluluğu yöneterek insanların beklentileriyle gerçek arasındaki uçurumun daraltılmasına yardımcı olmaktadır, ancak gerçek şudur ki 4G gibi 5G de uzun vadeli bir evrim geçirecektir. 5G şu anda yürümeye başlayan bir çocuk aşamasındadır bu nedenle de tamamen yeni bir hizmet gibi algılanmamaktadır ancak hizmetin büyümesi ve iyileştirilmesi için hala çok sayıda fırsat bulunmaktadır. 5G'nin en büyük getirisi işletmeciler kendi bağımsız 5G şebekelerini kurduklarında ve şebeke dilimleme uygulamasını tamamen benimsediklerinde elde edilecektir. İşletmeciler şebekelerinden en iyi şekilde faydalanmaya odaklanmalıdır. 5G geleneksel cihazlar dışına genişlemekte olup, hizmetin kullanımı hücresel şebekelerde daha önce hiç görülmemiş bir ölçekte olacaktır.[2]

2 SAG Anshel, Forbes, The State Of 5G In Early 2021, Pt. 2, 16 Mart 2021 https://www.forbes.com/sites/moorinsights/2021/03/16/the-state-of-5g-in-early-2021-pt-2/?sh=4f9e82475ad9

YENİLİK ve ÖRNEK ÇALIŞMALAR
YAPAY ZEKÂ

LivingPackets, Fransa'daki Yeni Nesil Akıllı Teslimat Kolilerini Test Edecek

Fransız kökenli akıllı ve sürdürülebilir bir paketleme şirketi olan LivingPackets, geleneksel karton kutu kutumu kullanımı yerine bir yenilik geliştirdi . Geçen yıl sürdürülebilir ve yeniden kullanılabilir olarak duyurulan kutu, genleşmiş polipropilenden yapılmış ve tek kullanımlık bir teslimat etiketi yerine bir e-Mürekkep ekranına sahiptir. Ocak 2021'de ise söz konusu şirket, ürünün ikinci nesil modelini tanıttı. Fransa'nın büyük bir elektronik perakendecisi olan Boulanger, Paris'teki mağazalarından birinde, gelen siparişler için bu ambalajı kullanacak. Müşteriler malzemelerini aldıktan sonra, Boulanger tarafından işletilen herhangi bir mağazada kutuyu iade edebilecekler.

Kutuyu kullanmanın birçok avantajı bulunuyor. Örneğin, ikinci nesil model, hem perakendecinin hem de müşterilerin siparişlerinin hasar görüp görmediğini kontrol etmesini sağlayan entegre bir kameraya sahiptir. Ayrıca, kutunun içindeki sıcaklığı ve ürünlerin maruz kaldığı basınç, şok ve hareketi ölçen çeşitli sensörler ile donatılmıştır. Böylece kutu içerisindeki ürünlerin zarar görmesini engelliyor. Ayrıca ikinci nesil kutu bir hoparlör ve mikrofon içeriyor. Bu, alıcı ve teslimat sürücüsünün yüz yüze olmadan birbirleriyle iletişim kurabileceği anlamına geliyor. LivingPackets, ikinci nesilde e-ink teknolojisi ile geliştirilmiş olan ekranının boyutunu genişleterek, yabancılar tarafından açılmasını engelleyen bir elektrik kilitleme sistemi de eklemiştir. Geleneksel bir karton kutu gibi, hem depolarda hem de alıcıların evlerinde yer kazanmak amacıyla katlanabilir özelliğe sahip. Açılmış haliyle, kutu 32 litrelik bir iç kapasiteye sahip olup, 495x360x180mm boyutlarındadır.

Bu kutular için en büyük problem, kutuların geri alınmasıdır. Bunun için de firma, geri getirenlere veya lojistik ortaklara kutuyu geri getirmeleri halinde para kazanacakları bir ödül sistemi geliştirdi. Ambalajı uygun bir mağazaya iade ederlerse veya kendi teslimatları için daha fazla kutuya ihtiyaç duyan yakındaki bir satıcıya verirlerse ödüllendirilecekler. Son olarak, müşteriler, evlerinden lojistik ortakların kutuyu almayı kabul etmeleri halinde para kazanacaklar. [3]

3 https://www.engadget.com/livingpackets-the-box-replacement-cardboard-trial-boulanger-france-122237753.html?guc counter=1

Dünyanın En Akıllı Maskesi', Tüketici Elektroniği Fuarı'nda Tanıtıldı

Amerika Birleşik Devletleri merkezli oyun şirketi Razer, "Dünyanın en akıllı maskesi" diye adlandırdığı mikrofonlu ve ışıklı yüz maskesini Tüketici Elektroniği Fuarı'nda (CES 2021) tanıttı. Her yıl ABD'nin Las Vegas kentinde düzenlenen, yeni buluşların tanıtıldığı fuar, koronavirüs salgını nedeniyle bu yıl internet üzerinden gerçekleştirildi.

Mikrofon sayesinde kullanıcının sesinin daha iyi duyulmasını sağlayan prototip maske, aktif havalandırma özelliğine sahip. Maske, solunmuş ısınan havayı dışarı atarken, daha serin havanın solunmasını sağlıyor. Şirket yetkilileri, maskenin N95 cerrahi maskeleri kategorisinde olduğunu açıkladı.

Şeffaf plastikten yapıldığı için maskeden kullanıcının dudak hareketleri ve mimikleri görülebiliyor. Ayrıca şirket, maskenin "düşük ışık modu"nda olduğunu da ifade etti. Karanlıkta maskenin ışıkları otomatik olarak yanarak ağzı aydınlatıyor. Razer, bu sayede kullanıcının "kendisini daha açık ifade edebildiğini", silikon çeperinin maskenin yüzde rahat durmasını sağladığını ve ağıza değmesini önlediğini belirtti. Patentli "ses güçlendirme" fonksiyonu, maskenin en önemli özelliği olarak görülüyor. Konsept ürün henüz satışa sunulmadı. Bununla birlikte teknoloji sitesi The Verge'e konuşan şirket yetkilileri, havalandırma sisteminin kullanım süresi ve filtrelerin ne zaman değiştirilmesi gerektiğiyle ilgili testlerin devam ettiğini söyledi.[4]

4 https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-55646912

Akıllı Telefon Yardımıyla COVID-19 Testini Gerçekleştirmek İçin Çip Geliştirildi

ABD'li bilim adamları, Covid-19 testini basitleştiren ve sonuçları bir akıllı telefonda 55 dakikadan daha kısa sürede veren pul büyüklüğünde bir çip geliştirdiler. ABD'deki Rice Üniversitesi'nden araştırmacılar tarafından geliştirilen mikroakışkan çip, standart bir parmaktan alınan kan serumunda Covid-19 için bir biyolojik belirteç olan SARS-CoV-2 nükleokapsid (N) proteininin konsantrasyonunu ölçüyor.

zACS Sensors dergisinde yayınlanan araştırmaya göre, nano boyutunda çok küçük tanecikler çipteki SARS-CoV-2 N proteinine bağlanıyor ve onu biyobelirtecin küçük miktarlarını tespit eden elektrokimyasal bir sensöre taşıyor. Araştırmacılar, Covid-19'u teşhis etmek için yaygın olarak kullanılan ve bir laboratuvarda analiz edilmesi gereken ilaçlı pamuk tabanlı PCR testlerine kıyasla, süreçlerinin örnek işlemeyi kolaylaştırdığını belirtti.

Rice laboratuvarından Makine mühendisi Peter Lillehoj, "Bu cihazın güzel tarafının bir laboratuvar gerektirmemesi olduğunu, testin tamamının kişilerce gerçekleştirebileceğini ve sonuçların toplama yerinde, sağlık kliniğinde ve hatta bir eczanede üretilebileceğini, tüm sistemin kolayca taşınabileceğini ve kullanımının kolay olduğunu" ifade etti.[5]

Kore Sahte Resim ve Videoları Algılayan Bir Mobil Uygulama Geliştirdi

Kore İleri Bilim ve Teknoloji Enstitüsü'nden bir araştırma ekibi sahte resim ve videoları (deepfake) algılayan bir mobil uygulama geliştirdi. Bilindiği üzere, yapay zekâ teknolojisi kullanılarak yanlış bilgi yaymak veya zarar vermek amacıyla sahte resim ve videolar yapılabiliyor. Araştırma ekibinin geliştirdiği KaiCatch adlı yazılım ise yine yapay zekâ teknolojisinden yararlanarak büyük bir doğrulukla sahteleri gerçeğinden ayırabiliyor. Enstitüye göre yazılım sahte resimde yer alan insan yüzündeki anormal tahrifatı tanıyabiliyor. Mobil uygulamanın kullanıcıları sahte olduğundan şüphelendikleri resim veya videodan aldıkları kesiti telefonlarına yüklüyorlar. Daha sonra program yüklenen fotoğrafın sahte olma olasılığını hesaplıyor. Araştırma ekibinin lideri Prof. Lee Heung-kyu yazılımı 2015 yılından itibaren geliştirmeye başladıklarını ve sürekli güncellemeyi planladıklarını da belirtti. Zira Güney Kore'de pornografik içerikli sahte videolar büyük bir sorun haline geldi. Uygulama şu an sadece Android işletim sistemine sahip telefonlarda kullanılabilmekte ancak, diğer dil destekleri (İngilizce vb.) ile birlikte IOS sürümünün de geliştirilmesi planlanmaktadır.[6]

5 https://www.gadgetsnow.com/tech-news/scientists-develop-chip-to-deliver-covid-19-test-results-on-smartphone/article show/81231947.cms
6 http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20210330000699&np=1&mp=1

Radyo Dalgalarıyla Duygular Tespit Edilebilecek

İnsan duygularının ve tepkilerinin kablosuz sinyaller aracılığıyla tespit edilebilmesine dair pek çok farklı çalışma bulunuyor. Bilim insanları, radyo dalgaları gibi sinyalleri kullanarak kişilerin kalp atış hızlarını, nefes alış verişlerini ölçümleyerek çeşitli çalışmalar gerçekleştiriyor ve kişilerin o an ne hissettiklerini tespit etmeye çalışıyor.

Ancak bu çalışmalarda elde edilen verilerin işlenmesi için şimdiye kadar klasik makine öğrenimi kullanılıyordu. Londra Queens Mary Üniversitesi'nde yürütülen yeni çalışmada ise bilim insanları, radyo dalgalarından elde edilen verilerin işlenmesinde derin öğrenmeden faydalanarak, kablosuz sinyallere dayalı yeni bir yapay zekâ (AI) yaklaşımı ile insanların nasıl hissettiğini, yani duygularını tespit edebilmenin yeni bir yöntemini buldu.

Araştırmayı yürüten bilim insanları tarafından çalışmada katılımcı gruba öfke, üzüntü, neşe ve zevk hissi uyandıran dört farklı video izletildi. Katılımcılar videoları izlerken bilim insanları zararsız radyo dalgaları yaydılar ve bu sinyallerde bireyle temas sonrası yaşanan değişimleri ölçümleyerek kalp atış hızı ve nefes alış veriş gibi verilere ulaştılar. Sonrasında bu verileri işlemek için geliştirdikleri derin öğrenme algoritmasına başvuran araştırmacılar, duyguların klasik makine öğrenimi yöntemleri ile ölçümlenen sonuçlardan çok daha doğru tespit edildiğini ortaya koydular. Ayrıca araştırmayı yürüten ekibin sıradaki hedefleri arasında kalabalık insan gruplarının bir arada olduğu, örneğin ofis gibi alanlarda da benzer kablosuz sinyalleri kullanarak duyguların tespit edilebilmesini sağlamak da bulunuyor.7

7 https://www.webtekno.com/radyo-dalgalari-ile-duygular-tespit-ediliyor-h106002.html

Almanya, Salgınlara Karşı Yapay Zekâ Merkezi Kurdu

Robert Koch Enstitüsü'nün (RKI) Almanya'nın Wildau kentinde kurduğu yapay zekâ merkezi, birkaç ay içinde kullanıma hazır hale gelecek. Amaçlarının, halk sağlığı araştırmaları için büyük veri kaynaklarını yapay zekâ tabanlı teknolojilerle kullanılabilir hale getirmek olduğunu belirten RKI Başkanı Lothar Wieler, söz konusu merkezle RKI'nın, salgınları daha kapsamlı bir şekilde analiz etmek, hastalıkların zorluklarını daha iyi hesaplamak ve erken uyarı sistemleri geliştirmek istediğini aktardı.

RKI'nın, laboratuvarlarda topladığı verileri diğer veri kaynaklarıyla (hava durumu raporları, Twitter ve Facebook gibi sosyal medya platformlarındaki raporlar veya Federal İstatistik Dairesi gibi) ilişkilendireceğini bildiren Wieler, "Bu şekilde, virüsler hakkında daha önce bilmediğimiz durumları öğrenebiliriz. Örneğin, yeni mutasyonlar söz konusu olduğunda ne kadar tehlikeli olduklarını çok daha hızlı hesaplamak mümkün olacak." değerlendirmesinde bulundu. Ayrıca merkezde ilk başta 101 veri bilimcisi istihdam edileceği ve Wildau Teknik Üniversitesi ile iş birliği yapılacağı da belirtildi.[8]

Airbus, HyperVerge İle İşbirliği Yapacağını Duyurdu

Havacılık ve uzay endüstrisi devi Airbus, yaptığı açıklamada, uydu görüntüleri ve analizleri alanında hizmet sunan ve coğrafi mekânsal bir dijital platformu olan OneAtlas'ın, yeni Yapay Zekâ (AI) tabanlı uydu verilerinin analizini uygulamak ve entegre etmek için Bangalor (Hindistan'da Karnataka eyaletinin başkenti ve Asya'nın silikon vadisi olarak adlandırılan şehir) merkezli HyperVerge ile ortaklık kuracağını duyurdu.

8 https://www.ntv.com.tr/teknoloji/almanya-salginlara-karsi-yapay-zeka-merkezi-kurdu,AH-WuSk8R06KD_Qp1pE0EQ

Bu ortaklık sayesinde, HyperVerge, yüksek çözünürlüklü görüntü sağlayan optik uydu takım yıldızından Airbus'ın Pleiades ve SPOT'unda değişiklik algılamasında otomatik analiz için yeni Yapay Zekâ (AI) tabanlı algoritmaları önerecek. Bu yetenekler, OneAtlas çevrimiçi hizmet platformu aracılığıyla sağlanacak.

Airbus ve HyperVerge arasındaki işbirliği sayesinde, AI tabanlı algoritmalarla oluşturulan uydu verilerinin analiz edilebilmesinin yanı sıra şehir planlama, savunma ve güvenlik konularında daha iyi karar vermeyi kolaylaştırmak için sektöre özgü farkındalık da oluşturacak. [9]

Dünyanın En Büyük Otonom Mağazası Şanghay'da Açıldı

Amerika'da kurulmuş olan yazılım şirketi AiFi, Çin'in en büyük kentlerinden Şanghay'da dünyanın en büyük "kasasız" mağazasını açtığını açıkladı. Açılan mağazanın sistemine göre müşterilerin mağazadan aldığı ürünler, kameralar tarafından otomatik olarak tanımlanıyor ve akıllı sepet oluşturuluyor. Ardından ürünlerin bedeli müşterinin hiçbir şey yapmasına gerek kalmadan tanımladığı hesabın bakiyesinden düşüyor. Yaklaşık 370 metrekarelik mağazada, müşterilerin kasaya gitmeden mağazadan çıkabilmesi için 200 adet akıllı kamera kullanılıyor. Kameralar tarafından müşterilerin satın aldıkları ve bıraktıkları ürünler algılanarak, sanal sepetler otomatik olarak güncelleniyor. Müşteriler mağazadan ayrıldığında ise onlara uygulama aracılığıyla dijital bir makbuz gönderiliyor. Uzmanlar, bir kasiyerle temasa geçmenin önüne geçtiği ve uzun kasa kuyruklarını ortadan kaldırdığı için Covid-19 pandemisi döneminde otonom mağazacılığa olan ilginin büyüdüğünü açıkladılar.[10]

9 https://www.crn.in/ai/airbus-partners-indian-startup-hyperverge-for-geo-spatial-ai/
10 https://www.ntv.com.tr/galeri/ekonomi/dunyanin-en-buyuk-otonom-magazasi-sanghaydaacildi,rgZtedi4REGcXkfZZv98 yg/EemG_ZGMA0u56_zJdP-wYg

Yapay Zekâ Ürünü Moxie İsimli Robot Geliştirildi

Robotik ve yapay zekâ üzerine çalışmalar yapan şirketlerden Embodied, bilgisayarlı animasyon filmleri üreten Pixar ve Muppets karakterlerinin sahibi Amerikan Jim Henson Productions gibi deneyimli şirketler ile eğitim ve çocuk gelişimi uzmanların da katkılarıyla yapay zekâ ürünü Moxie isimli robotu geliştirdi. Robot, 5-10 yaş aralığındaki çocukların sosyal ve duygusal becerilerini geliştirmeye yardımcı olmak için tasarlandı. Moxie'de (1.699 $) çocuklar, okumayı ve resim yapmayı teşvik eden şefkatli bir arkadaşı bulmalarının yanında kardeşlerine, arkadaşlarına ve ailelerine güzel notlar yazma ve duygularını arkadaşları ile paylaşmayı da öğreniyorlar. Moxie karakterini oluşturan Embodied'in CEO'su ve kurucusu Paolo Pirjanian, bunun "gerçek dünyaya bir sıçrama tahtası" olarak sunmayı amaçladıklarını belirtti. Çocuklar, Moxie ile sosyal-duygusal becerileri öğrenmede büyük avantajlar sağlayabilecek ve çocuk gelişiminde bir devrim niteliğinde bir yöntemle paylaşımlarda bulunabilecek.[11]

OpenAI, Yalnızca İnsan Beyninde Görülen Yapay Nöronu Keşfetti

Yapay zekâ araştırmacıları, Yapay Zekâ sistemi içinde, daha önce yalnızca insan beyninde görülen, nöronları keşfettiler. Elon Musk tarafından kurulan OpenAI, sinir sisteminin karmaşık iç işleyişinde sinirbilimcilerin çok modlu bir nöron olarak adlandırdıkları şeyi ortaya çıkardı.

Bu buluş, karikatürler veya heykeller gibi soyut bağlamlardaki nesneleri ve insanları tanımak için karmaşık veri kümeleri üzerinde uzman olan CLIP

11 https://time.com/collection-post/5911319/embodied-moxie/

isimli genel amaçlı bir görme sistemi kullanılarak gerçekleşti. OpenAI, bir blog gönderisinde şu açıklamalara yer verdi : "CLIP'de, ister somut, isterse sembolik veya kavramsal olduğuna bakılmaksızın, aynı kavrama yanıt veren nöronları keşfettik. CLIP'deki çok modlu nöronları keşfetmemiz, hem yapay, hem de doğal görme sistemlerinin ortak mekanizmasının ne olabileceğine dair bize bir ipucu veriyor: Çok modlu (Multimodal) nöronlar, bilim adamları tarafından ilk olarak 2005 yılında insan beyninde keşfedilmiş olup, tek bir nöronun duyusal bilgi yoluyla iletilen soyut kavram kümeleri aracılığıyla benzer bir temayı tanımlayabileceğini buldular. Örneğin, bir ünlünün resmini tanımlamak için birlikte çalışan milyonlarca nöron yerine onları tanımaktan sorumlu sadece bir nöron bulunmaktadır. [12]

Vespera İsimli Akıllı Teleskop "CES 2021 İnovasyon Ödülü"nü Aldı

Dijital dünyanın önde gelen Fransız orijinli şirketi olan Vaonis'in yeni akıllı teleskopu ile uzay fotoğrafçılığı her zamankinden daha erişilebilir hale geliyor. 2018 yılında piyasaya sürülen Stellina Akıllı Teleskop ile astronomi tutkunlarının beğenisini kazanmayı başaran Fransız Vaonis, en yeni ve kullanıcı dostu astrofotoğrafçılık modelini duyurdu: Steallina'nın daha küçük, daha hafif ve daha uygun fiyatlı versiyonu olan Vespera. Fiyatı ve özellikleriyle oldukça iddialı görünüyor. 2021 yılı Tüketici Elektroniği Fuarı›nda ‹CES 2021 İnovasyon Ödülü›nü aldı.

Vaonis, uygulamanın ve cihazların sezgisel ve kullanıcı dostu olmasına özen gösterdiklerini belirtti. Sistem kullanıcıya coğrafi konumuna ve astronomik takvime göre neleri gözlemleyebileceği konusunda kişiselleştirilmiş öneriler gönderiyor. Bir bakıma kullanıcıya rehberlik ediyor denilebilir.

Hem Vespera hem de Stellina, görüntüleri bir göz merceği yerine bir mobil cihazda görüntülüyor ve teleskoplar bir mobil uygulama aracılığıyla kontrol ediliyor. Ayar yapmak için yoğun uğraşlar gerektirmeyen bu teleskoplar, akıllı telefonların GPS'ini kullanarak kendilerini kalibre edebiliyor ve bu sayede neredeyse hiç kuruluma ihtiyaç duymadan bulutsu (nebula), galaksi ve yıldız kümeleri gibi derin uzay nesnelerini gözlemlemenin sorunsuz bir yolunu arayan amatör gözlemciler için oldukça kolay bir kullanım sunabiliyorlar.

12 https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/artificial-intelligence-openai-elon-musk-ai-neuron-b1813106. html

Vespera (Latince'de "akşam" anlamına gelen bir isim), daha büyük muadili ile aynı şık ve fütüristtik tasarıma sahiptir, ancak daha kompakttır ve yarı ağırlığından daha azdır. Stellina'dan sadece 4 inç (9 cm) daha kısa, 15 inç (40 santimetre) boyundadır.

Teknik özelliklerden de bahsetmek gerekirse hem Vespera hem de Stellina refraktör mercekleri kullanıyor. Ancak Vespera, Stellina'nın 3 inç (80 mm) f /5 diyafram açıklığına kıyasla 2 inç (50 mm) daha küçük bir açıklığa ve f/4 odak oranına sahiptir. Dünyadaki en hafif ve en küçük akıllı teleskop olarak lanse edilen ve 5 kg ağırlığında olan Vespera, doğal olarak Stellina›dan daha düşük çözünürlüğe (1920 x 1080 piksel, 2MP) sahip.

Vespera'yı en cazip kılan özelliği ise, Stellina'nın devamı niteliğinde olmasına rağmen çok daha uygun bir fiyat etiketine sahip olması olup, 2022 yılının bahar aylarında teslimatlarına başlanması planlanıyor. [13]

ASELSAN Suçluların Yapay Zekâyla Yakalanmasını Sağlayacak Yeni Bir Sistem Geliştirdi

ASELSAN tarafından, Jandarma kontrol noktalarında suçluların daha kolay şekilde yakalanabilmesi için yeni bir yapay zekâ sistemi geliştiriliyor. Söz konusu bu sistemin, jandarmanın 7 noktasına entegre edilmesi planlanıyor.

Jandarmanın yol kontrolü uygulamalarında yeni bir dönem başlıyor. Asayiş uygulamalarında devreye artık ASELSAN'ın ürettiği yapay zekâ yazılımları girecek. ASELSAN ile Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı arasında kullanıma ilişkin anlaşma imzalandı. Sözleşme kapsamında, ASELSAN tarafından geliştirilen yapay zekâ teknolojileri jandarmaya teslim edilecek. ASELSAN'ın geliştirdiği bu yazılımlar, veriye dayalı karar alınmasını sağlayan ve operasyonel faaliyetleri hızlandıran yazılımlardan oluşuyor.

13 https://www.ces.tech/Innovation-Awards/Honorees/2021/Best-Of/V/Vespera.aspx

Akıllı kontrol noktasının kurulacağı 7 noktada araçlar, sistemin algoritmalar dâhilinde ürettiği alarmlara göre durdurulacak ve durdurulan araçlara ve içindeki şahıslara yönelik kontroller ASELSAN ürünleriyle yapılacak. Uygulamada ASELSAN'ın araç içi yüz tespit kamerası, plaka tanıma sistemi ve birçok bilişim altyapılarından yararlanılacak.[14]

Facebook Yeni Yapay Zekâ Projesini Duyurdu

Facebook'un bünyesinde barındırdığı tüm platformların temel çalışma prensibinin altında da yapay zekâ algoritmaları vardır. Karşımıza çıkan tüm reklamlar ve öneriler gücünü yapay zekâdan alıyor. Facebook'un yeni projesi "Learning from Videos" da bir yandan kullanıcılarına daha tutarlı ve ilgili öneriler sunarken bir yandan da geleceğin insan gibi öğrenebilen makinelerinde kullanılacak yapay zekâ için bir tür başlangıç olacak.

Learning from Videos algoritmaları, Facebook platformlarına yüklenmiş tüm videoların görsel, metinsel ve işitsel ögelerini öğrenebilecek. Yeni projenin ilk uygulaması ise Instagram Reels videoları üzerinde kullanılmaya başlandı. Böylece kullanıcıların karşısına ilgi alanlarına ve sevdikleri içeriklere göre daha tutarlı videolar çıkarılacak. Videolardan öğrenme yapay zekâ için zorlu bir görev, çünkü örneğin bir videoda yer alan gürültü kirliliği gibi bazı durumlar öğrenmeyi güçleştirebiliyor. Ancak bu alanda yapılan çeşitli çalışmalar var ve Facebook da bir süredir benzer algoritmaları kullanıyor. Örnek vermek gerekirse Facebook, içeriklerde yer alan nefret söylemlerinin ses üzerinden tespit edilmesi noktasında başarılı sonuçlar elde etmiş durumda.[15]

14 https://www.cnnturk.com/video/turkiye/suclular-yapay-zekayla-yakalanacak-video
15 https://www.webtekno.com/facebook-videolardan-ogrenme-yapay-zeka-h107494.html

Bisikletler İçin Akıllı Pusula Geliştirildi

Rusya merkezli bir telekomünikasyon operatörü olan Beeline, kendi ismiyle her türlü bisiklete ekstra bir aparata ihtiyaç duymadan kolaylıkla monte edilebilecek bir akıllı pusula geliştirdi. Dünyanın neresinde olursanız olun çalışan bir navigasyon sistemine sahip Beeline, gitmek istediğiniz yönü ve pedallamanız gereken mesafeyi göstererek bisiklet ile olan gezilerinizi her an kontrol altında tutmanıza imkân veriyor. Beeline ile güzergâhınızı belirleyebilir, favori yerlerinizi, rotalarınızı kaydedebilir ve çevrimdışıyken bile kaydettiğiniz favori yer ve rotalarınızı görebilirsiniz.

Mikro USB ile şarj edilebilen Beeline tek bir şarjla 30 saatlik bir pil ömrü vaat ederken, mükemmel keskinlikteki ve yüksek kontrastlı ekranı ise her türlü ışık altında ekranı görmenize imkân sağlıyor. Beeline'ın en güzel niteliklerinden birisi ise IP66 koruma derecesine (Toz, su geçirmez ve darbelere karşı dayanıklı) sahip olması. Yani Beeline tamamen su/toz geçirmez ve darbelere dayanıklı. Bu nedenle bisikletiniz ile kat edeceğiniz sert arazi koşullarında cihazın başına bir şey gelir diye endişelenmenize gerek yok.[16]

16 https://www.teknolsun.com/2017/05/bisikletler-icin-akilli-pusula-beeline.html

Yapay Zekâ Tabanlı Sanatçı Robot Ai-Da, Londra'da Otoportre Sergisi Açacak

İngiltere merkezli bir robotik şirketi olan Engineered Arts, Oxford Üniversitesi›ndeki bilim adamları ve Leeds Üniversitesi'ndeki yapay zekâ mühendisleri tarafından geliştirilen robotik kollar ve eller ile birlikte tasarlanan yapay zekâ destekli insansı robot Ai–Da'nın Londra'da yeni bir otoportre sergisi açacağını duyurdu. 2019 yılında çalışmaları tamamlanan sanatçı robotun, herhangi bir insan müdahalesi olmadan kameradan oluşan gözleriyle aynaya bakarak ve robotik kolundaki kalemi kullanarak kendi portresini çizebildiği ifade edildi. Otoportrelerin, bu yılın Mayıs ve Haziran aylarında pandemi önlemleri kapsamında Londra'daki 'Tasarım Müzesi'nde sergileneceği belirtildi. Adını 19. yüzyıl matematikçisi Ada Lovelace'tan alan robotun, elindeki bir kalem aracılığıyla gelişigüzel bir stilde gerçek insanları çizebildiği ifade edildi.

Aktarılan diğer detaylara göre; 'Ai-Da', aynaya bakarak yüzünün görsel bir temsilini koordinatlara göre programlamak üzere algoritmalar kullanıyor. Daha sonra insansı robotun robotik kolu, sanal bir rota hesaplıyor ve bu koordinatları, tuval üzerinde çizebiliyor. 'Ai-Da'yı geliştirme fikrinin, Oxford'daki bir sanat galerisinin sahibi olan Aidan Meller ve sanat küratörü Lucy Seal tarafından ortaya atıldığı belirtiliyor.

Diğer yandan; sanatçı robot 'Ai-Da' tarafından yapılan otoportrelerin ziyarete açılacağı serginin, pandemi önlemleri kapsamında bu yılın Mayıs ve Haziran aylarında düzenleneceği bildirildi. 2020 yılının Eylül ayında açılan bir serginin de benzer şekilde, Ai-Da'nın çalışmalarına yer verdiği biliniyor. Söz konusu sergide ayrıca, yapay zekâların gelecekte kendi fikri mülkiyet haklarına sahip olup olmayacağı da tartışıldığı dile getiriliyor. Ai-Da'nın çalışmalarından, 2019 yılından bu yana 1.27 milyon dolar gelir elde edildiği belirtiliyor.17

17 https://teknosafari.net/yapay-zeka-tabanli-sanatci-robot-ai-da-londrada-otoportre-sergisi-a-cacak/

Dünyanın İlk Akıllı Parfümü Tanıtıldı

Fransız teknoloji şirketi NINU tarafından geliştirilen dünyanın ilk akıllı parfümü 'NINU', bu yıl pandemi önlemleri nedeniyle online olarak gerçekleştirilen 'CES 2021' fuarında tanıtıldı. Patenti hala beklemede olan yüksek teknoloji ürününün, yapay zekâ destekli bir mobil uygulama ile iletişim kurabildiği ifade edildi. Bununla birlikte; yüksek kalite İtalyan tasarımı ve parfüm teknolojisini kullanan cihazın, yalnızca birkaç tıklama ile kişiselleştirilmiş bir parfüm deneyimi yaşatabildiği belirtildi. Kullanıcıların; bünyesinde birçok bileşeni birleştirebilen ürün sayesinde, farklı günlerdeki modlarına göre ayrı kokular elde edebildiğinin de altı çizildi.

Aktarılan detaylara göre; 'NINU', kozmetik sektöründeki 12 milyar ton plastik atığını azaltmayı hedefliyor ve çevre dostu bir parfüm deneyimi sunuyor. Bin yıllık bir mirasa dayanan ürün, üç farklı yüksek kalitede kokuyu tek bir yüksek teknoloji cihazda buluşturuyor ve kişiselleştirilmiş bir parfüm deneyimi yaratıyor. Söz konusu teknoloji; kullanıcıların, parfümlerini ruh hallerine ve duruma göre uyarlayabilmelerine olanak tanıyor.

İçeriklerde; en iyi, yüzde 100 vegan ve sürdürülebilir bileşenlerin tercih edildiği belirtiliyor. Paylaşılan diğer bilgilere göre; 'NINU', bir mobil uygulama üzerinden yönlendirilebiliyor. Böylece kullanıcılar, sadece birkaç dokunuşla duruma ve modlarına uygun kokular yaratabiliyor. Uygulama, parfümdeki koku haznesi tükenmeye başladığı zaman kullanıcıları bir bildirim aracılığıyla uyarıyor. Kullanıcılar, 1 milyondan fazla farklı koku arasından seçim yapabiliyor. Kozmetik endüstrisinde, dünya genelinde her yıl 120 milyar adet ambalaj üretildiği ve bunun 2050 yılına kadar 12 milyar ton plastik atık anlamına geleceği ifade ediliyor. Söz konusu rakam, 350 bin 'Empire State' binasına karşılık geliyor. 'NINU' ise teknolojiyi, çevre ve insanlığın yararına kullanmayı amaçlıyor.

Bu hedefle yola çıkan ürün, ambalaj kartonlarında doğal mürekkep kullanıyor ve içeriği doldurularak yeniden kullanılabildiği için plastik tüketimini azaltıyor ve daha az ambalaj üretilmesini mümkün kılıyor. Parfümün kullanım talimatları da taranabilir bir QR kod üzerinden okunuyor. Ayrıca parfüm şişeleri de geri dönüştürülmüş cam malzemeden üretiliyor. Söz konusu malzemedeki yüzde 10'luk bir kullanım artışının, dünya genelinde karbondioksit emisyonunu yüzde

5'e kadar azaltabildiği de biliniyor. 'NINU', tüm bu özellikleri ile parfüm endüstrisini daha yeşil ve kullanıcı dostu bir hale getirmeyi hedefliyor.[18]

Akıllı Telefon Uygulaması ile Cilt Analizi Yapılıyor

Yapay zekâ (AI) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojilerinin, insanların sağlığını destekleyecek ve sağlığa erişimi kolaylaştıracak dijital mobil uygulamalarda kullanımı, gün geçtikçe yaygınlaşıyor. Bunlara güzel bir örnek ise, Avusturalya Melbourne merkezli girişimciler Nick Chang ve Matthew Jones tarafından geliştirilen ve kullanıcıların cep telefonlarını kullanarak ben veya cilt lekesinin fotoğrafını çekmelerini sağlayan Helfie.ai adlı bir uygulamadır. Uygulamaya yerleştirilen yapay zekâ sayesinde, çekilen görüntü analiz edilerek erken evre cilt kanseri (melanom) gibi potansiyel bir soruna işaret edebilecek küçük anormallikleri tespit edebiliyor. Fotoğraf ve cilt riski analizinden daha sonra, kesin tanı koyabilmek adına uygulama sizi Helfie.ai doktoruna yönlendiriyor. Doktorun daha fazla bilgiye ihtiyaç duyması halinde ise uygulamada üzerinden iletişime geçme imkânı bulunuyor.

Uygulamanın asıl amacı olarak tanı koymak yerine olası bir cilt lezyonu sorununun ne kadar acil olabileceğine dair ışık tutması hedefleniyor. Uygulama cilt muayenelerinin yerini alacak şekilde tasarlanmadı, ancak cilt kanserini erken tespit etmeye ve dolayısıyla tedaviyi hızlandırmaya yardımcı olabileceği düşünülüyor. [19]

18 https://teknosafari.net/dunyanin-ilk-akilli-parfumu-ninu-ces-2021de-tanitildi/
19 https://www.9news.com.au/national/smartphone-app-helfie-checks-for-skin-cancer-artartificial-intelligence/edd26a27-e0dd -4d11-bed1-bb843fba2a11

Hamur İşlerini Ayırt Etmek İçin Geliştirilen Bir Yapay Zekâ Kanserli Hücreleri Tespit Edebiliyor

Japonya merkezli Brain Co. tarafından geliştirilen ve amacı hamur işlerinin türünü tespit ederek kasada ödeme noktasında kolaylık sağlamak olan bir yapay zekânın, kanserli hücrelerin tespit edilmesinde %99 başarı oranı sağladığı keşfedildi. BakeryScan, şu an Japonya'da 400'den fazla perakende mağazası tarafından kullanılan bir yapay zekâdır.

Esasen, BakeryScan, kasada satın alınan hamur işlerinin türünü, hangi çeşitlerin satın alındığını tespit edip sistem üzerinden saniyeler içerisinde ödeme yapılmasını sağlıyordu. Ancak bilim insanlarının yeni keşfi, BakeryScan'in ufak revizelerle çok daha fazlasını yapabileceğini ortaya çıkardı. Fırında kasada ürünleri tespit etmek için kullanılan bu teknolojinin, kanserli hücrelerin tespitinde de kullanılabileceğini düşünen Doktor, BakeryScan'in üreticisi Brain Co. ile iletişime geçti. Nihayetinde, BakeryScan üzerinde bazı ufak değişiklikler yapılarak kanserli hücrelerin tespitinde kullanılmasının test edilmesine yönelik bir karar alındı.

Yapılan geliştirmeler sonrası gerçekleştirilen testlerde, BakeryScan'in kanserli hücreleri tespit edebildiği, üstelik doğruluk oranının ise %99 olduğu anlaşıldı. Bu gelişmelerin, kanserin erken teşhisinde büyük rol oynayacağı düşünülüyor. Aynı zamanda işlem 'normal yöntemlere' oranla çok daha kısa sürede gerçekleştiriliyor ve bunun da sürecin hızlanmasında payının büyük olduğu söylenmektedir.[20]

20 https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-9381497/AI-designed-distinguish-types-pastries-identifies-cancer-99 -accuracy.html

Vatandaşlık Alan İlk Robot olan Sophia'nın Dijital Sanat Eseri Açık Artırmayla Satıldı

Hong Kong merkezli Hanson Robotics tarafından 2016'da üretilen ve vatandaşlık alan ilk robot olan Sophia'nın, dijital sanat eseri açık artırmada 688 bin 888 dolara alıcı buldu. Sophia'nın İtalyan sanatçı Andrea Bonaceto işbirliğiyle ortaya çıkardığı ve 12 saniyelik MP4 formatındaki 'Sophia Instantiation' adlı eser, NFT formatında satıldı.

Emsalinin yapılabilmesi kanunen mümkün olmayan eserler olarak çevrilebilen 'Non-Fungible Token' yani NFT'ler telif hakkı bulunan ürünler oluşturmak için tasarlanıyor. Bir sanatçı, kendisine ait bir eseri NFT'ye dönüştürdüğünde, hem kendisine ait dijital imzası ile telif hakkını korumuş oluyor hem de ürünün her satışında payına düşen telif hakkı kripto ödeme şeklinde hesabına geçiriliyor.

Reuters ajansına konuşan Sophia, "İnsanların robot teknolojisi gibi yeni teknolojilere verdikleri tepkiler beni heyecanlandırıyor. Bu yeniliklerin bir parçası olmaktan memnunum" dedi. Eseri alan kişinin ise kim olduğu henüz bilinmiyor.[21]

21https://www.aljazeera.com/economy/2021/3/25/nft-self-portrait-by-sophia-the-robot-sells-for-nearly-700k

İngiltere Merkezli Yapay Zekâ Girişimi Olan Bubo.AI, İskandinav Bölgesine Açılıyor

İngiltere merkezli Bubo.AI, müşterilerin davranışlarını analiz etmek ve ödemeye ne kadar istekli olduklarını anlamak için yapay zekâ kullanan bir platformdur. Satış personeline en uygun fiyatı önerirken, ayrıca gereksiz indirimlerden kaçınmak için de satış personelini bilgilendiriyor.

İnşaatçılar, gıda hizmetleri gibi toptancılar ve distribütörler için tasarlanan bu platform, fiyatlarını maliyet veya diğer yöntemlerden ziyade müşteri değerine dayandırarak ortalama şirketlere yüzde 3 kar artışı sağlamaktadır.

Günümüzün bilgi işlem imkanlarıyla her müşteri, her ürün ve her durum için doğru fiyatı hesaplayabildiklerini dile getiren şirket, en iyi fiyatlandırmayı şirketlere önermek ve mevcut en yeni yapay zekâ ve makine öğrenimi araştırmalarına dayalı ileri görüşlü fiyatlandırma çözümleri geliştirmek için akademi ve üniversitelerle birlikte çalıştıklarını açıkladı.

Şirketlerin ürünlerini fiyatlandırma yönteminde yenilikçi bir modelle yaklaşan Bubo.AI, ilk turda Mercia liderliğinde Northern Powerhouse Investment Fund ve NPIF – Mercia Equity Finance'den yaklaşık 650 bin Pound (720 bin Euro) yatırım aldı. Girişim aldığı bu yatırımı, Kuzey Amerika ve Avrupa'da girmedikleri pazarlara odaklanmak ve uluslararası büyümeyi hızlandırmak için kullanacak.

Şu anda şirket, müşteri değerine dayalı fiyatlandırmalarını optimize etmek için Birleşik Krallık, Kıta Avrupası, Güney Amerika ve Pasifik bölgelerinde hizmet sunuyor ve buralardaki başarılı genişlemenin ardından Bubo.AI, Göteborg/İsveç'teki bir ofisle İskandinav Bölgesi'ne giriş yaptı.[22]

22 https://www.uktech.news/news/uk-based-ai-startup-buboai-expands-to-nordic-region-20210323

Vodafone'un Mobil Veri Trafiğini Yapay Zekâ Yönetecek

Mobil altyapısında artan veri trafiğini Yapay Zekâ algoritmalarıyla yönetmeye başlayan Vodafone, dünyada bu yaklaşımı kullanan ilk operatörlerden biri oldu. Yapay Zekâ sayesinde mobil şebekesi için en iyi yazılımsal ayarları belirleyecek olan Vodafone, bu teknolojiyle kapasitede %40'ı aşkın artış sağlayabilecek. Yeni sistemi Türkiye'nin farklı bölgelerinde tamamen ticari ekipmanlarla test eden Vodafone, Yapay Zekâ sayesinde mobil şebekesi için en iyi yazılımsal ayarları belirleyerek şebeke performansını artırırken, müşteri deneyimini de bir üst basamağa taşıyacak. Şirket, Yapay Zekâ teknolojisiyle kapasitede %40'ı aşkın artış sağlayabilecek.

Vodafone'un mobil altyapısında kullanılan Yapay Zekâ platformları, ilgili algoritmaları kullanarak belirli bir süre veri topladıktan sonra hücreye özgü en iyi parametre konfigürasyonlarını buluyor. Bu parametrelerin otomatik olarak uygulanması sonucu mobil altyapı genelinde kapasitenin daha verimli kullanılması sağlanıyor. Yapılan testler, mobil altyapı genelindeki uygulama sonucunda %40'ın üzerinde kapasite artışı olduğunu gösteriyor.[23]

23 https://www.aa.com.tr/tr/sirkethaberleri/bilisim/vodafoneun-mobil-veri-trafigini-yapay-zeka-yonetecek/663453

GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER

Giyilebilir Cihazlar Dikkat Dağınıklığını Azaltmak İçin Kullanılıyor

2014 yılında küçük-mantıklı yeniliklerle insan yaşamını büyük ölçüde iyileştirmek amacıyla kurulan İngiltere merkezli Tinylogics şirketi, kişilerin daha iyi odaklanmasına yardımcı olmak için bilişsel biyometriyi, yapay zekâ (AI) ve makine öğrenimi (ML) ile birleştiren Foci adında giyilebilir bir cihaz geliştirdi. Kullanılan bu teknoloji kombinasyonu, dikkati çabuk dağılan insanların, dikkat dağınıklığını gidermelerine yardımcı olmak için ilgi çekici bir yaklaşım sunuyor.

İnsan beyninin nasıl çalıştığı hakkındaki en güncel gelişmeleri takip eden Tinylogics, Foci ile dijital dikkat dağıtıcıları da ele alarak, kullanıcıların bilişsel biyometri ve kişisel bir yapay zekâ zihin koçu ile azami zihin performanslarını keşfetmelerine yardımcı olmayı hedefliyor.

Ayrıca yakın zamanda güncellenen Foci, odaklanma eksikliği, stres, yorgunluk ve günlük sağlık akışının neden olduğu değişen duyguları izleyerek; bu etmenleri daha iyi kontrol altına almayı ve iş verimliliği ile genel farkındalığı artırmayı da sağlıyor.[24]

EPFL Mühendisleri, Ter Yoluyla Stres Ölçme Üzerinde Çalışıyor

İsviçre Federal Teknoloji Enstitüsü (EPFL) mühendisleri, terdeki kortizol konsantrasyonunu ölçebilen giyilebilir bir algılama çipi geliştirdiler. Kortizol, vücudun strese tepki olarak salınan hormonu olduğu için geliştirilen çip, gün boyunca kullanıcısının stres seviyelerini izleyebilen akıllı saatler gibi giyilebilir

24 https://www.technewsworld.com/story/Wearable-Device-Aims-to-Diminish-Distractions-Sharpen-Focus-87016.html

cihazlar kategorisine eklenebilir. EPFL duyurusunda "Şimdiye kadar stres seviyelerini objektif bir şekilde ölçmenin hiçbir yolu yoktu," diye belirtti " Bu buluş, bunu değiştirme potansiyeline sahip. Kortizol hormonu, sadece stresli durumlarda değil, gün boyunca belirli bir ritim çerçevesinde salgılanıyor. Stresle ilgili sorunlar ve hastalıklardan muzdarip insanlar için bu ritim bozuk olup, vücut çok az veya çok fazla hormon üretir. Bu durumlar strese bağlı yeme, kardiyovasküler hastalıklar, depresyon ve tükenmişlik sendromu nedeniyle kilo almaya ve obeziteye yol açabiliyor.

EPFL'nin Nanoelektronik Cihazlar Laboratuvarı (Nanolab) ve Xsensio tarafından geliştirilen çip, bir transistöre ve grafenden yapılmış bir elektrota sahiptir. Bir cihazın ter içindeki konsantrasyonunu ölçmesi için kortizole bağlanabilen kısa tek iplikli DNA veya RNA fragmanlarına sahiptir. Bu, cihazın temel avantajı ve yenilikçi özelliğidir. Takılabildiğinden, bilim adamları stresle ilgili belirli hastalıklar hakkında niceliksel, objektif veriler toplayabilecek ve bunu tamamen invaziv olmayan, kesin ve anlık bir şekilde yapabilecekler.

Mühendisler, ürünü laboratuvarda test etmiş olup, bir sonraki adım, bir hastane ortamında test etmektir. Şimdi, sistemi, bazıları Cushing sendromu (vücudun çok fazla kortizol ürettiği), Addison hastalığı (vücudun yeterince üretmediği) ve stresle ilişkili olan insan hastalar üzerinde denemek için Lozan Üniversite Hastanesi ile çalışıyor. Psikolojik hastalıkları olan hastalar bu denemelere dâhil edilmiyor, ancak ekip, çipin doktorların hastaları daha iyi anlamasına yardımcı olabileceğine inanıyor.[25]

İnsanın Vücut Isısıyla Şarj Olan Giyilebilir Batarya Geliştirildi

ABD'deki Colorado Boulder Üniversitesi'nden araştırmacılar, insan vücudunu biyolojik bataryaya çeviren, düşük maliyetli ve giyilebilir bir cihaz geliştirdi. ABD'de yapılan araştırmaya göre, insan vücudunu biyolojik batarya haline getiren cihaz, yüzük ya da bilezik olarak takılabiliyor. Yapılan çalışmaya göre batarya, düşük maliyetiyle dikkat çekerken giyilebilir bir cihaz olarak kullanılabilecek.

[25] https://teknoloji.news/2021/02/16/epfl-muhendisleri-ter-yoluyla-stres-olcme-uzerinde-calisiyor/

Science Advances dergisinde tanıtılan cihaz, bir yüzük veya bilezik gibi takılabilecek esnekliğe sahiptir. Vücudun doğal ısısından yararlanan cihaz, iç sıcaklığı elektriğe dönüştürmek için termoelektrik jeneratörleri kullanıyor.

Üniversitenin makine mühendisliği bölümünden Doç. Dr. Jianliang Şiao, «Gelecekte, giyilebilir elektronik cihazlarınıza batarya eklemek zorunda kalmadan enerji sağlayabilmek istiyoruz» açıklamasını yaptı. Şiao ve ekibinin geliştirdiği cihaz, cildin her santimetrekaresi için yaklaşık 1 voltluk enerji üretebiliyor. Üretilen bu enerji saatler veya akıllı bantları çalıştırmak için yeterli gelmektedir. Cihaz oldukça esnek ve her şekle girebilecek şekilde tasarlandı. Ayrıca hasar gördüğünde kendini iyileştirebiliyor ve tam anlamıyla yeniden kullanılabiliyor.[26]

Akıllı Uyku Kulaklığı Geliştirildi

Çinli teknoloji firması Xiaomi'nin alt markası olan Huami, kısa süre önce Türkiye pazarına resmi olarak giriş yaptığını ve Amazfit markasıyla yeni bir ürününü daha Türkiye'de satışa sunduğunu duyurdu.

Akıllı uyku kulaklığı, ofiste veya evde rahatlamak için kendine biraz zaman ayırmak isteyenlere dünyanın karmaşasından uzak, sakinleştirici bir ortam sunuyor. Amazfit ZenBuds, dışarıdan gelen gürültüyü izole eden, huzurlu bir gece uykusu veren veya gündüz dinlenerek konsantrasyonunuzu yeniden kazanmanıza yardımcı olan ergonomik bir kulak içi tasarıma sahip.

Uyku ve rahatlama yardımcı olmak için Amazfit ZenBuds, ideal akustiği garanti eden Knowles Balanced Armatur'ye sahip. Amazfit ZenBuds, rahatsızlık veren sesleri ortadan kaldırmaya yardımcı olan yatıştırıcı bir ses perdesi oluşturmak için uykuyu tetikleyen seslerden oluşan bir ses kütüphanesini kullanıyor. Sakince akan derelerden dingin ormanlara özel olarak hazırlanmış sesler, uyku döngüsünü tetikleyerek, kolayca uykuya dalınmasını sağlıyor. Amazfit ZenBuds akıllı oynatma özelliği sayesinde uykuya daldığınızı anlayarak rahatlatıcı sesleri çalmayı otomatik olarak

26 http://thenewsturk.com/insan-vucudunu-bataryaya-ceviren-takilabilir-cihaz-icat-edildi

durdurabiliyor. Ayrıca, akıllı uyku kulaklıklarına, uyku pozisyonlarını, kalp atış hızını ve uyku kaliteni kaydedebilen uyku izleme özelliğiyle de eklendi.

Her biri sadece 1,78 gr ağırlığında olan akıllı uyku kulaklıkları, şişme hissi oluşturmadan kulağa güvenle oturması için kapsamlı bir şekilde test edildi. Cilt dostu silikon kulaklık uçları, elastik ve gerilebilir dokusuyla rahat kullanım sağlıyor.[27]

Razer, Bağımsız Hoparlörlere sahip İlk Akıllı Gözlüğü Anzu'yu Duyurdu

Akıllı gözlük pazarında Amazon, Bose gibi firmalara rakip olmak isteyen, yüksek kalitede ekipmanlar üreten Amerikan şirketi Razer, Anzu akıllı gözlüklerini duyurdu. Farklı seçeneklere sahip olan Razer Anzu, bağımsız hoparlör sistemi ile rakiplerinden ayrılıyor.

Kullanıcılara hem yuvarlak hem de köşeli tasarım seçenekleri ile küçük ve büyük olmak üzere iki ayrı boyut seçeneği sunan Razer Anzu, kullanıcılara iki ayrı gözlük camı seçeneği de sunuyor. Bunlardan ilki, mavi ışığı yüzde 35'e kadar engelleyen şeffaf camlı seçenek. İkincisi ise ultraviyole ışığa karşı yüzde 99 koruma sağlayan koyu renkli güneş gözlüğü camı kullanan seçenektir.

Razer, Anzu akıllı gözlüklerdeki ses sistemi yaklaşımıyla ise rakiplerinden ayrılıyor. Diğer akıllı gözlükler gibi hoparlörleri gözlüğün çerçevelerine entegre eden Anzu, bununla birlikte sağ ve sol gözlük çerçevelerinde birbirinden bağımsız hoparlörler sunuyor.

Sağ ve sol hoparlörün birbirinden bağımsız olması, kullanım açısından bir esneklik sağlıyor olsa da bu seçim, önemli bir şarj sorununu da beraberinde getiriyor. Birbirlerinden bağımsız oldukları için her iki hoparlörün de ayrı ayrı şarj edilmesi gerekiyor, aksi takdirde bir hoparlörden ses almaya devam ederken diğerinin kapandığını görebilirsiniz.

16 mm'lik sürücüleriyle fena sayılmayan bir ses deneyimi sunan Razer Anzu, gözlük çerçevelerinde aramaları yanıtlamaya ve sesli asistanı etkinleştirmeye yarayan bir dokunmatik yüzey de bulunduruyor. IPX4 sertifikasıyla suya ve toza karşı belli oranda koruma sağlayan akıllı gözlük, 60 ms Bluetooth gecikmesi sunuyor. Tek şarj ile beş saat kullanım süresine sahip olan Razer Anzu akıllı gözlükler, çerçeveler katlandığında otomatik olarak kapanıyor ve 2 haftaya kadar bekleme süresi sunuyor. Yeniden açıldığında ise otomatik olarak eşlenen son cihaza bağlanıyor.[28]

27 https://teknosafari.net/akilli-uyku-kulakligi-amazfit-zenbuds-turkiyede-satisa-cikti/
28 https://www.webtekno.com/razer-anzu-fiyati-ozellikleri-h107113.html

SANAL GERÇEKLİK

Sanal Gerçeklik, Yükseklik Korkusunu Tedavi Etmeye Yardımcı Oluyor

İsviçre Basel Üniversitesi'nden araştırmacılar, yükseklik korkusunu azaltmak için akıllı telefonlarla kullanılacak bir sanal gerçeklik uygulaması geliştirdiler. Etkinliğini incelemek için klinik bir deney yaptılar. Evde uygulama ile toplam dört saat eğitim geçiren deneme katılımcıları, gerçek yükseklik durumlarıyla başa çıkabilme yeteneklerinin iyileştiğini gösterdiler.

Basel Üniversitesi'nden Profesör Dominique de Quervain liderliğindeki disiplinler arası araştırma ekibi, Easyheights adlı bir akıllı telefon tabanlı sanal gerçeklik maruz kalma terapisi uygulaması geliştirdi. Uygulama, araştırmacıların bir drone kullanarak yakaladıkları gerçek konumların 360 derecelik görüntülerini kullanmaktadır. İnsanlar bu uygulamayı özel bir sanal gerçeklik kulaklığı ile birlikte kendi akıllı telefonlarında kullanabilirler.

Sanal deneyim sırasında kullanıcı, başlangıçta yerden bir metre yükseklikte olan bir platformda duruyor. Belirli bir süre için duruma alışması sağlandıktan sonra, platform otomatik olarak yükseliyor. Bu şekilde, yerden algılanan mesafe, kişinin korku seviyesinde bir artış olmadan yavaş ama istikrarlı bir şekilde artıyor.

Araştırma ekibi tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonuçları NPJ Digital Medicine dergisinde yayımlandı. Yükseklik korkusu olan elli katılımcı denek, sanal gerçeklik kullanarak dört saatlik bir yükseklik eğitim programı aldılar. Eğitim aşamasının öncesinde ve sonrasında denekler, Zürih yakınlarındaki Uetliberg gözetleme Kulesi'ne, yükseklik korkularının onlara izin verdiği ölçüde

yükseldiler. Araştırmacılar, kulenin her seviyesinde öznel korku seviyeleriyle birlikte katılımcıların ulaştığı yükseklik seviyesini kaydettiler. Çalışmanın sonunda, araştırmacılar Easyheights eğitimini tamamlayan katılımcıların sonuçlarını değerlendirdiler. Uygulamayı kullanarak antrenmanı tamamlayan grup, kulede daha az korku hissine kapıldı ve antrenmanı tamamlamadan önce yapabileceklerinden daha yükseğe çıkmayı başardı. Kontrol grubu olumlu bir değişiklik göstermedi. Araştırmacılar 20 yılı aşkın bir süredir yükseklik korkusunu tedavi etmek için sanal gerçeklik kullanımı üzerinde çalışıyor. Araştırmanın Yöneticisi Dr. Dorothée Bentz, "Yeni olan şey, akıllı telefonların daha önce teknik olarak karmaşık bir tedavi türü gerektiren sanal senaryoları üretmek için kullanılabilmesidir ve bu da onu çok daha erişilebilir hale getiriyor." şeklinde konuştu.

Çalışmanın sonuçları, akıllı telefon tabanlı bir sanal gerçeklik maruz kalma terapisinin tekrar tekrar kullanılmasını sağlıyor. Hafif bir yükseklik korkusuna sahip insanlar yakında büyük uygulama mağazalarından ücretsiz uygulamayı indirebilecek ve eğitimleri kendi başlarına tamamlayabilecekler. Bununla birlikte araştırmacılar, ciddi bir yükseklik korkusu olan kişilerin uygulamayı yalnızca bir profesyonelin gözetiminde kullanmasını öneriyorlar.[29]

STMicroelectronics, Crolles'deki Fabrikası'nın Dijital İkizini Üretti

Fransız-İtalyan bir elektronik şirketi olan STMicroelectronics, donanımın kontrolünü sağlamak ve optimize etmek amacıyla Fransa'nın Crolles kentindeki fabrikasının dijital bir ikizini inşa etti. Şirket, donanım ve otomatik taşıma sistemlerini kontrolünü sağlamak için gömülü Yapay Zekâ'da 32bit mikro denetleyicilerini kullanıyor. Söz konusu şirketin mikro denetleyici grubunun grup başkan yardımcısı Philippe Magarshack, bu denetleyicilerin planlanmış bakım ve sistem optimizasyonuna imkân tanıyan dijital ikizde birden fazla veri kaynağıyla birleştirildiğini ifade etti. Magarshack, DATE 2021 konferansında yaptığı açılış konuşmasında "Endüstri 4.0 uygulamaları çok çeşitli olup, güvenlik, bulut, kablosuz teknoloji ile CPS donanım ve yazılımı gerektirir. Akıllı fabrikalarda, tüm üretim aşamaları dijital

29 https://www.myscience.ch/news/2021/virtual_reality_helping_to_treat_fear_of_heights-2021-unibas

ikizde dijital olarak eşleştirilir ve bağlanır. ST'de sadece endüstri 4.0 için ürünleri tasarlamakla kalmıyor aynı zamanda bu teknikleri de kullanıyoruz." dedi. Crolles'teki fabrika günde 3 TB veri üretiyor.[30]

Google Haritalar, Bölünmüş Ekranlı Sokak Görünümü Özelliği Alıyor

Google Haritalar, Android için 10.59.1 sürümü ile birlikte bölünmüş ekranlı sokak görünümü özelliği getiriyor. Google Haritalar için getirilen yeni özellik, adından da anlaşılacağı gibi, kullanıcılara rotayı ve bölünmüş ekran görünümünü aynı ekranda görme olanağı sunuyor. Bu bölünmüş ekran özelliğinin, Android tarafında 10.59.1 sürümündeki Google Haritalar birlikte geldiği ve test aşamasında olduğu bildirildi.

İspanyol web sitesi El Androide Libre'nin yayınladığı raporda, bu özelliğin en son güncellemede yani Google Maps'in 10.59.1 sürümündeki kullanıcılar için aktif olacağı belirtildi. Güncellemeyi yaptıktan sonra özelliği kullanmak isteyen kullanıcıların, navigasyon sokak görünümü modunun sağ altında yer alan dairesel genişlet/daralt düğmesine dokunması gerekiyor. Böylelikle, kullanıcılar bölünmüş ekranlı sokak görünümü moduna girdikten sonra harita üzerinde nerede olduklarını ve ne yöne doğru baktıklarını kolaylıkla aynı anda görüntüleyebilecekler. Bu özellik sayesinde kullanıcılar bulundukları konumu daha iyi anlayabilecekler. [31]

30 https://www.eenewseurope.com/news/st-builds-digital-twin-crolles-fab
31 https://www.webtekno.com/google-haritalar-sokak-gorunumu-bolunmus-ekran-h105667.html

Eski Samuray Kasabası Geleceğin Akıllı Şehrine Dönüşecek

Japonya'da insan odaklı ve toplumun gelişmesine yardımcı olmaya çalışan Toplum 5.0 adlı bir proje başlatıldı. Fukushima şehrindeki tarihi Samuray kasabası Aizuwakamatsu'da yaklaşık 120 bin kişi yaşıyor. Bu şehirde, teknolojiyle desteklenmiş bir sosyal kalkınma projesi olan Akıllı Şehir Platformu test ediliyor. Hedef, bu projenin gelecekte tüm Japonya genelinde uygulanmasıdır. Bu platformda birbirine bağlı olan cep telefonu ya da ev elektrik faturaları, şehrin kamu kurumları, firmaları ve akademik kuruluşlarıyla paylaşılıyor. Bu uygulama birçok "akıllı şehir" hizmetini bir arada sunuyor. Ev faturalarını azaltma, ebeveynlere çocukların yaptığı harcamaları izleyebilme veya belediyenin kar temizlenme çalışmalarını çevrimiçi olarak görme imkânı sağlanıyor.

Vatandaşların bilgileri "opt-in" adlı şehir sisteminde toplanıyor. Örneğin sağlık alanında, hayati kişisel bilgiler ve hastane verileri analiz edilmek üzere şehrin sistemine gönderiliyor. Sistem geri bildirim olarak sağlıkla alakalı bazı tavsiyeler öneriyor. "Opting-in" vatandaşların bilgilerini, kendi rızasıyla paylaşması anlamına geliyor. Şehir sakinleri platforma paylaşmak istedikleri her türlü bilgiyi yükleyebiliyor. Ne kadar çok veri paylaşılırsa, vatandaşlar o kadar fazla hizmet alabiliyor. Şehir sakinlerinin daha fazla veri paylaşması, kamu hizmetlerinin gelişimine katkı sağlamaktadır.[32]

32 https://tr.euronews.com/2021/01/18/japonya-eski-samuray-kasabas-nas-l-gelecegin-ak-ll-sehrine-donustu

Avrupa Komisyonu, Dünya'nın Dijital İkizini İnşa Ediyor

Avrupa Komisyonu tarafından yürütülen Destination Earth (DestinE) projesi, Avrupa çapında süper bilgisayarları kullanarak Dünya'nın dijital ikizini inşa etmeyi amaçlıyor. Avrupa Veri Stratejisi'nin önemli bir bileşeni olan DestinE projesi çevresel, sosyal ve ekonomik davranış modellerini birleştirerek bölgenin dijital stratejisine ve yeşil anlaşmasına katkıda bulunacak. Ayrıca, Avrupa'nın simülasyon, modelleme, tahmini veri analitiği ve yapay zekâya (AI) ek olarak yüksek performanslı bilgi işlem alanındaki endüstriyel ve teknolojik yeteneklerini güçlendirmeyi hedefliyor.

Sistem, Dünya'nın doğal sistemlerinin yüksek hassasiyetli, dinamik simülasyonlarını deniz, kara, kıyılar, atmosfer gibi tematik alanlara odaklanarak gerçekleştirebilecek. Dijital Avrupa programının bir parçası olarak önümüzdeki 7 ila 10 yıl içinde inşa edilecek. Araştırma için Horizon Europe ile veri için yenilenen uzay programı birlikte çalışacaktır.

Projenin kalbinde verilere erişim, gelişmiş bilgi işlem altyapısı, yazılım, AI uygulamaları ve analitik sağlayan federe bir bulut tabanlı modelleme ve simülasyon platformu bulunuyor. Bilgi, hizmetler, modeller, senaryolar, simülasyonlar, tahminler ve görselleştirmeler sağlayabilmek amacıyla dijital ikizleri entegre edilecek. Platform ayrıca uygulama geliştirmeyi ve kullanıcıların kendi verilerinin entegrasyonunu da sağlayacak. Başlangıçta DestinE kamu makamlarına hizmet edecek, ancak yeniliği teşvik etmek, modellerin ve verilerin kıyaslanmasını sağlamak için yavaş yavaş bilimsel ve endüstriyel kullanıcılara açılacak.[33]

Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojileri Kullanımı Artıyor

Artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) 2020'de önemli ölçüde büyüdü. Bu sürükleyici teknolojiler artık eğlenceden işletmeye günlük yaşamın bir parçası. Covid-19'un gelişi, işletmelerin uzaktan çalışma modeline dönülmesi, bu teknolojinin benimsenmesine neden oldu. AR ve VR yeniliklerinden gelen

33 https://www.eenewseurope.com/news/europe-build-digital-twin-earth/page/0/1

sürükleyici teknolojiler, tüm sektörlerde inanılmaz bir dönüşüm kaynağı sağlıyor. AR avatarları, AR iç mekan navigasyonu, uzaktan yardım, AI AR ve VR, mobilite AR, AR bulut, sanal spor etkinlikleri, göz izleme ve yüz ifadesi tanıma ile 2021'de büyük ilgi göreceğe benziyor. AR ve VR'nin benimsenmesi, 5G şebekesinin büyümesi ve genişleyen internet bant genişliğiyle hızlanacak. Microsoft, Consagous, Quytech, RealWorld One, Chetu, Gramercy Tech, Scanta, IndiaNIC, Groove Jones vb. şirketler, yakın gelecekte dünyamızı şekillendirmede önemli bir rol oynayacak.[34]

SİBER GÜVENLİK

Şifreli Kuantum Bilgisayarlarla Hesaplama Gelişiyor

Kuantum bilgisayar teknolojileri bir hesaplamada giriş ve çıkış verilerinin gizliliğini korumak için yeni kavramlar geliştiriyor. Viyana Üniversitesi, Singapur Teknoloji ve Tasarım Üniversitesi ve Milano Politeknik Üniversitesi›nden bilim adamları, optik kuantum sistemlerinin, özellikle sadece bazı kuantum hesaplamaları için uygun olmadığını, aynı zamanda ilgili giriş ve çıkış verilerini de etkili bir şekilde şifreleyebileceğini gösterdi. Kuantum şifrelemesinin, NPJ Kuantum İnformation'da yayımlandı.

34 https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/01/24/the-5-biggest-virtual-and-augmented-reality-trends-in-2020-everyone-should-know-about/?sh=692819d124a8

Kuantum bilgisayarlarda hesaplamaların güvenli bir şekilde yapılması, bulut bilişim ve bulut şebekelerden yararlanılması söz konusu olduğundan giderek daha önemli bir konu haline gelmiştir. Özellikle ilgi çekici olan, koşulsuz bir güvenliğe sahip olan kuantum teknolojisinden yararlanma yeteneğidir.

Uluslararası bir işbirliği içinde Viyana Üniversitesi'nden Prof. Philip Walther liderliğindeki Avusturya, Singapur ve İtalya'dan bilim adamları, müşteriler hakkında herhangi bir şey öğrenemese bile yine de hesaplamayı yaparak, müşterinin girdi verilerini şifreleme yeteneğine sahip olduğu yeni bir kuantum hesaplama protokolünü uygulamak üzere bir araya geldiler. Hesaplamadan sonra, istemci, çıktı verilerinin şifresini yeniden çözebiliyor. Söz konusu ekip, Deneysel gösterim için ekip, tek tek fotonlardan oluşan kuantum ışığını kullanarak kuantum hesaplama özelliğinin şifrelenmiş verilerin güvenliğinde ne kadar önemli hale geldiğini göstermiş oldu. Ayrıca, son teorik çalışmalar, çeşitli fotonik serbestlik derecelerinden yararlanan gelecekteki deneylerin de veri güvenliğinde bir iyileşmeye katkıda bulunacağını gösteriyor.[35]

35 https://scitechdaily.com/encrypted-quantum-computing-when-ignorance-is-wanted/

5G VE ÖTESİ

Alman Operatörler 4G Kapsama Açıklarını Kapatacak

Deutsche Telekom, 4G kapsama açıklarını kapatmak ve Almanya'daki yüzlerce noktadaki bağlantıyı iyileştirmek amacıyla altyapıyı paylaşmak için Telefonica Deutschland ile anlaşma imzaladı. Operatörler yaptıkları açıklamada ortaklığın, tüm operatörlerin müşterilerine teknoloji yoluyla mobil şebeke erişimi sunamayacağı alanlar olarak tanımlanan 4G gri noktalarını ele almayı hedefleyeceğini ve bu alanların genellikle kendi şebeke teknolojilerini kullanarak ayrı bir altyapı kurma ve işletme konusunda mali güçlükler oluşturduğunu belirterek, bu sorunu çözmek için ikili site paylaşımı gibi önceki ortak projelerden farklı olan sitelerde etkin ağ teknolojisini paylaşacak. Hareketin gri noktaları doldurmak için "yüzlerce seçilmiş anten sitesine" hitap edeceğini ve çabaların bir sonucu olarak, tüm müşterilere her sitede 800 MHz frekans bandında 4G erişimi sunmayı umduklarını belirttiler.[36]

NBN Co Yeni Bir Rekor Girişiminde bulundu

Avustralya'nın genişbant ağ erişim hizmetleri sağlayıcısı NBN Co, ortakları Ericsson, Qualcomm ve Casa Systems ile birlikte milimetrik dalga (mmWave) spektrumunu kullanarak 7,3 km'lik bir mesafe üzerinden, 1 Gbps hızında 5G sabit kablosuz iletimi aktarabilmeyi başardı. Test, ülkenin uzak güneyindeki Victoria, Mortlake yakınlarındaki bir tesiste gerçekleşti. NBN Co, aynı sahada üç ay önce ulaşılan mesafeyi, iki katına

36 https://www.mobileworldlive.com/featured-content/top-three/german-operators-team-to-fill-4g-coverage-gaps

çıkararak yeni bir dünya rekoru kırdığını ve gelecekteki testlerde menzilini daha da artırmayı hedeflediğini dile getirdi.

Esasen, NBN Co tarafından başlatılan bu girişim, Avusturalya için oldukça önemlidir. Çünkü mesafelerin gerçekten önemli olduğu Avustralya gibi bir ülkede kırsal ve uzak bölgelerdeki insanlara sabit kablosuz bağlantı sağlamak için 5G teknolojisine ihtiyaç duyuluyor. Bu kapsamda, NBN'nin sabit kablosuz şebekesi, Avustralya'nın bölgesel ve kırsal bölgelerinde 620.000 haneyi kapsıyor ve müşterilerinin % 90'ından fazlası sabit bir kablosuz hücrenin 7,3 km içinde yer alıyor. Tüm bu sabit kablosuz müşterilerin 5G tabanlı hizmetlere kaydolmasının ne kadar süreceği tam olarak öngörülemese de, NBN Co, mevcut 4G platformunda hedeflenen bir 5G uygulamasını zamanlıca tamamlayarak iyileştirmeler yapmaya devam edeceğini duyurdu.[37]

Çin Gigabit Hızında İnternete Kavuşuyor

Çin Sanayi ve Bilişim Bakanı Xiao Yaqing tarafından, 2021 yılında Çin genelinde 600 binden fazla yeni 5G baz istasyonu kurulacağı bildirildi. 2021 yılında ülke çapında internet ağının güncellenmesi ile birlikte 200 milyondan fazla kişinin gigabit internet hızına kavuşacağının tahmin edildiği açıklandı. 2020 yılının ilk 11 ayında piyasaya sürülen 5G cep telefonu sayısının 144 milyona ulaştığı belirtilirken, 5G teknolojisine uyumlu 199 yeni model bulunduğu belirtildi. Tüm bunların yanı sıra üretim, enerji ve ulaştırma gibi alanlarda 5G uygulamalarının teşvik edilmesinin de sürdürüleceği duyuruldu.[38]

37 https://telecoms.com/508209/australia-shows-the-way-for-mmwave-5g-over-long-distances/
38 https://www.habervakti.com/gundem/cinde-200-milyon-kisi-gigabit-hizinda-internet-kullanacak-h131790. html

Samsung ve Marvell 5G Sistemlerinde Kullanılacak Yeni Bir Çip Geliştirdi

Samsung, Amerikalı çip tasarım şirketi Marvell Technology Ltd. yardımıyla 5G şebekelerinin performansını artıracak bir çip geliştirdiklerini duyurdu. Yeni çip, merkezi işlem birimi ile hafıza ve girdi/çıktı portlarını tek bir kartta bütünleştirmekte ve hücresel radyo sistemleri için daha fazla kapasite sağlarken daha az yer kaplamakta ve %70'e kadar daha az enerji tüketmektedir. Güney Kore merkezli elektronik devi yeni geliştirilen çipin, yılın ikinci yarısından itibaren şirketin 4G ve 5G şebeke ekipmanlarında kullanılacağını belirtti. Samsung 5G ekipmanları pazarındaki durumunu güçlendirmek için geçtiğimiz yıl Marvell ile işbirliği yapma kararı almıştı. Ayrıca, Samsung yakın zamanda Japonya'nın lider mobil şebeke işletmecisi NTT Docomo'ya, Kanada'lı SaskTel'e ve Yeni Zelanda'lı Spark'a 5G çözümleri sunmak için sözleşme imzaladı.[39]

5G Uyumlu Yüksek Hızlı Modemler Piyasaya Sunuldu

Modemler gerektiği kadar ilgi görmeseler ve çok iyi anlaşılmasalar da, açık alan kablosuz teknolojilerinin geleceği için kritik öneme sahiptir. Temel düzeyde modemler, hücresel ağlara sinyal gönderme ve bu ağlardan sinyal alma sürecini kontrol eden cihazlarımızın içindeki çiplerdir. Ancak bunların ötesinde modemler, sahip oldukları yeni beceriler sayesinde insanlara 5G gibi bir kablosuz standardın temel özelliklerini anlamalarını sağlayan bir yol haritası sağlar. ABD merkezli Qualcomm şirketi ile Tayvan merkezli bir şirket olan MediaTek'in yeni 5G modemlerini piyasaya sürmelerinin son derece önemli olmasının nedeni budur. Yeni nesil modemler hem bireysel hem de toplu olarak, "gerçek" 5G pazarının nereye gittiğini görmemizi ve anlamamızı sağlayan bir bakış açısı sunuyor.

39 http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20210326000230&np=1&mp=1

Referans noktası olarak, MediaTek'in (M80) ve Qualcomm'un (X62) modemlerinin en yüksek indirmeleri sırasıyla 7,67 Gbps ve 4,4 Gbps hızına sahiptir ve diğer taraftan birçok şirketin "kablolu" internet bağlantıları hala 10 Gbps hızında çalışmaktadır. Kablosuz cihazların bu teorik rakamlara ulaşması oldukça büyük bir başarı olarak görülmekte ve şirketlerin çıtayı bu kadar yükseğe taşımasıyla birlikte ortalama gerçek dünya hızlarının da artmaya başlayacağı düşünülüyor. Çiplerin 2021'in sonu veya 2022'nin başında cihazlarda kullanılmaya başlayacağı tahmin ediliyor.40

Terahertz Hızıyla 5G'den 6G'ye Geçilecek

Japonya'daki Osaka Üniversitesi'nde çalışan bir araştırma grubu, Rohm şirketiyle beraber saniyede 48 GB'lik veri hızıyla 8K ultra yüksek çözünürlüklü (UHD, ultra high definition) kablosuz video iletişimine imkân sağlayan 300 GHz bandında terahertz dalgaları kullanımını denediler. Mevcut 5G sisteminin ötesindeki sonraki nesil 6G mobil iletişim standardının, düşük gecikme oranı ve düşük güç tüketimiyle beraber 8K ile diğer UHD videoları aktarması bekleniyor. Fakat UHD videonun veri miktarı çok yüksek olması sebebi ile verinin mikrodalga veya milimetre dalgalarıyla kablosuz şekilde aktarıldığı zaman sıkıştırılması gerekiyor. Bu durum, gecikmelerin oluşması ve güç tüketiminin artışıyla sonuçlanıyor. Dolayısıyla, UHD videonun kablosuz şekilde sıkıştırılmadan aktarılması için yeni bir teknolojinin geliştirilmesi gerekiyor.

40 https://www.forbes.com/sites/bobodonnell/2021/02/11/latest-modems-from-qualcomm-and-mediatek-highlight-5g-progress/?sh=28ee46b87b93

Bu kapsamda araştırma grubu tarafından 8K video kaynağı olarak Astrodesign şirketi marifetiyle hazırlanan sıkıştırılmamış tam çözünürlüklü 8K video içeriği hazırlandı ve sonrasında bu dört kanallı 12 Gbit/s sinyali şeklinde çıktı olarak verildi. Bir açma kapama anahtarlama (OOK) modülasyon sinyalini de birleştirerek iki kanallı 24 Gbit/s sinyal oluşturuldu. Kablosuz şekilde aktarılan terahertz dalgaları, yankılı tünel diyotları (RTD) kullanılarak hassas uyumlu terahertz alıcılar (Rx) ile tespit edildikten sonra, iki kanaldan dört kanala ayrıldı ve HDMI kablo ile 8K'lık bir monitöre bağlandı. Bu sistem sayesinde sıkıştırılmamış 8K video (48 Gbit/s'ye eşdeğer), terahertz dalgaları kullanılarak kablosuz şekilde başarıyla aktarıldı.[41]

Norveç'te Açık Denizlerde IPTV Hizmeti Verilmeye Başlandı

Merkezi Norveç'te yazılım ve donanım şirketi BazePort Sea adı altında yeni bir hizmet başlattı. Mürettebat eğlencesi eskiden, eski filmler, TV dizilerinin ve aylar önce dünyanın dört bir yanından oynanan futbol maçlarının video kasetleri ile dolu bir plastik kutu paketi anlamına geliyordu. IPTV ile açık denizde eğlence ve eğitimin şekli değişiyor.

Sistem, mesaj panolarındaki basılı e-postalardan daha modern ve daha hızlı bir iletişim yolu isteyen gemi sahipleri ve işletmecilere potansiyel olarak eğlenceden daha fazlasını sunuyor. BazePort Sea, metin, resim ve videoların bulutta yayımlanmasına izin vererek mürettebatın güvenlik, eğitim ve genel bilgiler konusunda sürekli olarak güncelleme yapabilmesini sağlıyor.

Yapımcılar, BazePort Sea'da isteğe bağlı video eğlencesinin Netflix deneyimine benzediğini, ancak çevrimdışı olduğunu ve geminin bant genişliğini kullanmaya bağlı olmadığını söylüyor. BazePort Sea, izlenecek binlerce saatlik içerik içeriyor. Ayrıca Baze, BBC, CNN, Euronews ve TV Patrol gibi ünlü haber sağlayıcılarla da çalışıyor. BazePort Sea ayrıca RSS haberlerine ve Podcast'e de izin veriyor. Bir eğlence sistemi, gemideki herkes için bir destek olarak

41 https://popsci.com.tr/terahertz-ile-5gden-6gye/

görülüyor. Birlikte verilen bir kutu set, mürettebatın kurulu TV setinde bir film veya haberleri birlikte izlerken sosyalleşmesine olanak tanıyor.[42]

Almanya Sürücüsüz Araçlara İzin Verecek

Almanya'da hükümetin, otonom (sürücüsüz) araçların belirlenen bölgelerde trafiğe çıkabilmesini kolaylaştırmak için yasa tasarısı hazırladığı bildirildi. Almanya Ulaştırma Bakanlığından yapılan açıklamada, Almanya'nın otonom sürüşte öncü bir rol üstlenmesi için hazırlanan yasa tasarısının, Bakanlar Kurulu'nun onayının ardından görüşülmek üzere Federal Meclis'e gönderildiği belirtildi. Söz konusu yasa tasarısının, "4. seviye Tam Otomatik Sürüş" için geçerli olduğunun belirtildiği açıklamada, bunun Almanya'yı dünyada otonom araçları günlük kullanıma sokan ilk ülke yapacağı da kaydedildi.

Açıklamada, 2022 yılına kadar ülkede otonom araçlarının kısa mesafelerde servis aracı olarak kullanılmasının amaçladığına yer verilerek, söz konusu tasarısının bu yılın ortalarında yasalaşmasının beklendiği vurgulandı. Ulaştırma Bakanı Andreas Scheuer, konuya ilişkin değerlendirmesinde, tasarıyı Almanya'yı dünyada "otonom araçları araştırma merkezlerinden yollara çıkaran ilk ülke" olma hedefine yaklaştıran "kararlı bir adım" olarak niteleyerek, "Dönüşüm sürecinde yenilikleri hızlı uygulamaya ihtiyacımız var." ifadesini kullandı.[43]

42 https://www.handyshippingguide.com/shipping-news/internet-protocol-television-provides-a-new-way-to-entertain-and-educate-seafarers_13573
43 https://www.almanyabulteni.de/bilim-teknik/almanya-surucusuz-araclara-izin-verecek

OTONOM ARAÇLAR

İngiltere, Dünyanın İlk Uçan Araba Havaalanı İçin Resmi İzni Verdi

Dünyanın uçan arabalar ve otonom teslimat drone'ları için ilk mobil havaalanı, İngiltere hükümeti ve Coventry şehir meclisinden resmi onayı aldı. Uçan araba sektörü için önemli bir gelişme olan havaalanı, bu yılın ilerleyen döneminde Coventry şehrinde kurulacak. Urban Air Port'un tasarlamış olduğu sıfır emisyonlu havaalanı, 2028 yılına kadar kendi ticari uçan araçlarını piyasaya sürmeyi hedefleyen Hyundai Motor Group tarafından da destekleniyor. Projeyi hükümetin destekleme nedeni ise sektörün potansiyel geleceğidir.

Aktarılan bilgilere göre dikey kalkış yapabilen elektrikli araç (eVTOL) sektörü önümüzdeki 20 yıl için 1 trilyon sterlin büyüklüğe sahip olacak. Dolayısı ile İngiltere'nin "dünyada ilk" sıfatına sahip bu havaalanına yatırımda bulunması, ülkeyi bu sektörde söz sahibi aktörlerden biri haline getiriyor.[44]

44 https://www.webtekno.com/ingiltere-dunyanin-ilk-ucan-araba-havaalani-resmi-izin-h105564.html

Türkiye'nin İlk Silahlı İnsansız Deniz Aracı ULAQ Deniz İle Buluştu

Prototip üretimi tamamlanan ve ULAQ serisinin ilk platformu olan Silahlı İnsansız Deniz Aracı (SİDA) suya indirildi ve deniz testleri başladı. Savunma sanayinde milli sermaye ile faaliyet gösteren Antalya merkezli ARES Tersanesi ve Ankara merkezli Meteksan Savunma, birkaç yıldır devam etmekte olan araştırma geliştirme faaliyetleri neticesinde İnsansız Deniz Araçları (İDA) alanında; ülkemizin ilk insansız muharip deniz aracı çözümünü hayata geçirdi. Prototip üretimi tamamlanan ve "ULAQ" serisinin ilk platformu olan Silahlı İnsansız Deniz Aracı (SİDA) geçtiğimiz günlerde denize indirildi ve tecrübe seyirlerine başlandı.

400 kilometre seyir menziline, saatte 65 kilometre sürate, gündüz/gece görüş kabiliyetine, milli kriptolu haberleşme altyapısına sahip ve gelişmiş kompozit malzemeden üretilen SİDA; Keşif, Gözetleme ve İstihbarat, Su Üstü Harbi (SUH), Asimetrik Harp, Silahlı Eskort ve Kuvvet Koruma, Stratejik Tesis Güvenliği gibi görevlerin icrasında karadan mobil araçlarla ve karargâh komuta merkezinden veya yüzer platformlardan kullanılabilecek.[45]

Elektrikli Otomobil Bataryalarının Geri Dönüşümünde ABD Ve Kore'li Firmalar İşbirliğinde Bulunacak

Kore merkezli SK Grup'un enerji ve petrokimyasal sektöründe faaliyet gösteren birimi SK Innovation tarafından geliştirilen elektrikli araç bataryalarının geri dönüşümü teknolojisi ile ABD merkezli Argonne Ulusal Laboratuvarı (ANL) araştırma merkezinin ilgilendiği açıklandı. ABD Enerji Bakanlığına bağlı bir araştırma merkezi olan ANL, sektörde bir ilk olduğu belirtilen teknolojinin çevre dostu olduğunun yapılan testler sonucunda doğrulandığını belirtti.

45 https://www.yuzde100yerli.com/turkiyenin-ilk-silahli-insansiz-deniz-araci-ulaq-deniz-ile-bulustu/

Giderek artan elektrikli otomobillerle birlikte bu otomobillerin bataryalarının geri dönüşümü de önemini artırmaktadır. Daha önceki teknolojiler bataryadan lityumdan önce nikel, kobalt ve manganezin çıkarılmasına dayanmaktaydı ve verimi düşüktü. SK Innovation'ın geliştirdiği teknoloji ise önce lityumu geri dönüştürebilmekte ve daha sonra diğer metallerin çıkarılabilmesine olanak sağlamaktadır.

ANL'ye göre bu yöntem ile lityumu madenden çıkarmaya göre %74 daha az sera gazı salınması sağlanacaktır. Ayrıca SK Innovation, bu yöntemin sera gazı salınımı konusunda daha önceki geri dönüşüm yöntemlerine göre %41 oranında avantaj sağlayacağını ifade etmektedir. SK Innovation yetkililerine göre, bu ortaklık sayesinde ANL'nin test merkezinde dünyanın büyük elektrikli otomobil üreticileri olan GM, Ford ve Chrysler gibi otomotiv üreticileri ile ve Exxon, Shell, BP ve Chevron gibi enerji şirketleri ile çalışma imkânı bulabileceklerdir.[46]

Uçan Otomobil Transition ABD Federal Havacılık İdaresinden Onay Aldı

Amerika Birleşik Devletleri merkezli, Çin'e ait bir şirket olan Terrafugia'nın uçan otomobili Transition, ABD Federal Havacılık İdaresi›nden (FAA) onay belgesi almayı başardı. Sözkonusu onay aracın şu anda sadece bir uçak olarak kullanılabilmesine izin veriyor. Aracın yollarda da gitmesine izin verecek onayı 2022 yılında alması bekleniyor. Karar sonrası açıklamalarda bulunan şirket yetkilisi Kevin Colburn, dünyanın ilk uçan otomobilini üretmeye bir adım daha yakın olduklarının altını çizdi ve "80 günlük uçuş testleri ve yoğun bir çalışmanın ardından bunu başardık" dedi.

46 https://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2021/03/515_306270.html

Terrafugia'nın 2011 yılından beri üzerinde çalıştığı Transition adlı uçan hava aracı, 10 bin feet irtifaya çıkabiliyor, arka kısımda bulunan pervaneler sayesinde havalanabiliyor. 100 BG güç üretebilen Rotax 912iS motoruna sahip olan araç saatte 161 kilometre hıza ulaşabiliyor.[47]

Sürücüsüz Minibüsler Hizmet Vermeye Başlıyor

Bir Japon markası olan Nissan Motors'un desteklediği Çinli şirket olan Yutong Group ile WeRide'ın geliştirdiği otonom minibüs, sürücüsüz minibüs hizmeti vermeyi planlıyor. Şirket yöneticisi robot otobüsün 4.seviye otonom sürüş teknolojilerini kullandığını ve araçların sürücüsü olmadan insan güvenliğini sağlayarak çoğu koşulda kendi kendine sürüş yapabildiğini belirtmiştir. Şehirdeki açık yollarda bir seferde altı ila sekiz yolcu taşıyabileceği ifade edilen araç kendi kendine sürüş modu üç ile beş kilometrelik mesafeler için ulaşım sorununu çözmeyi planlıyor. Bu sistemin elektrik, su ve gaz gibi şehrin önemli bir altyapısı olacağı düşünülüyor.

Dört koltuklu binek otomobiller ve altı ila sekiz koltuklu minibüsler hızla popüler olacağı ve robot otobüs pazarının bisiklet pazarından çok daha büyük olacağı tahmin ediliyor.

Ticarileştirmeyi hızlandırmak için çalışmalarına devam eden WeRide, bu yıl 10 insansız robot minibüsü yapmak amacıyla Yutong Group ile el sıkışarak etkinliğini artırıp daha fazla şehirde var olmaya çalışıyor. Faaliyet gösterdikleri her şehirde stratejik bir amaç hedeflediklerini belirten şirket yetkilileri bağımsız sürüşün uygulanmasını hızlandırmak için yerel kaynaklardan faydalanacaklarını ifade ettiler. [48]

47 https://www.carscoops.com/2021/02/terrafugia-transition-flying-car-gets-faa-approval-could-become-street-legal-next-year/
48 http://www.chinadaily.com.cn/a/202102/05/WS601c9b46a31024ad0baa765f.html

Katı Hal Lityum Pillerin Kapasitesi İki Katına Çıkıyor

Tokyo Teknoloji Enstitüsü, Tohoku Üniversitesi, Japonya Ulusal İleri Endüstriyel Bilim ve Teknoloji Enstitüsü ve Nippon Teknoloji Enstitüsü'nde çalışan bilim insanları, yaptıkları bir deneyle temiz bir elektrolit/elektrot ara yüzeyinin, yüksek kapasiteli katı hal lityum pillerin gerçeğe dönüştürülmesinde anahtar nitelik taşıdığını gösterdiler. Araştırmacıların elde ettiği bulgular, hem taşınabilir cihazlar, hem de elektrikli taşıtlar için kapasite, istikrar ve güvenlik artışı sunan geliştirilmiş pil tasarımlarına yol açabilecek.

Gündelik hayatta kullandığımız taşınabilir cihazların büyük bir çoğunluğunda bulunan sıvı lityum iyon piller her yerde karşımıza çıkıyor. Her ne kadar önemli avantajlar sunsalar da, sıvı temelli piller önemli tehlikeleri de beraberinde getiriyor. Geçtiğimiz yıllarda çıkan ve pilin sıvı elektrolitinin sızdırıp alev almasına sebep olan tasarım hataları sebebiyle tutuşan akıllı telefon haberleri, bu konuyu halk nezdinde daha açık hale getirdi.

Üretim maliyeti, dayanıklılık ve kapasite gibi diğer dezavantajlar, bilim insanlarının farklı bir teknolojiye; katı hal lityum pillerini (SSLB) araştırmasına yol açtı.

SSLB'lerin, taşınabilir cihazların yanı sıra; maliyetleri ve pil istikrarları sebebi ile yaygın şekilde ticarileşmeleri önünde büyük bir engel teşkil eden elektrikli arabalarda da kullanım alanı bulabileceği düşünülüyor. Bu çalışmanın sonuçları, gelecekteki SSLB tasarımları için önemli fikirler sağlarken, fosil yakıtlardan uzaklaşıp, daha çevre dostu ulaşım yöntemlerine geçişin zeminini hazırlıyor.[49]

Volkswagen Elektrikli Otomobilleri Güç Bankası Haline Getirecek Sistemini Tanıttı

Otomobil dünyasının dev isimlerinden birisi olan Alman şirketi Volkswagen, düzenlediği "Volkswagen Enerji Günü" isimli etkinliğinde önemli açıklamalarda bulundu. Şirket, elektrikli otomobillerin bir güç bankası gibi olduğunu söyleyerek gelecekte otomobillerin elektrik şebekesinde bir yer edineceklerini açıkladı. Volkswagen elektrikli otomobillerin şebekeye eklenmesiyle birlikte yenilenebilir enerjiden tasarruf sağlanabileceğini ifade etti. Ayrıca şirket,

49 https://popsci.com.tr/kati-hal-lityum-pillerin-kapasitesi-iki-katina-cikiyor/

yaptığı açıklamada doğru enerji yönetimi ve akıllı depolama sistemlerinin en sonunda şarj işlemini ücretsiz yapacağını da iddia etti. Akıllı depolama sistemlerinin temelinde ise "Elli" isimli yazılım olduğu belirtildi.

Volkswagen, enerji yönetiminde hedeflediği devrimin başlangıcı olarak 2022 yılına kadar tüm MEB platformunu taşıyan araçlarında şebekeden enerji alıp bu enerjiyi şebekeye geri vermesi şeklinde belirlediğini de ifade etti. Almanya'nın Wolfsburg kentinde test edilen sistemin, pilot program kapsamında 1.250 apartman, 2 MWh depolama kapasitesi, 270 çift yönlü elektrik panosu ve fotovoltaik panellerde 720 kWp enerji bulunuyor. Bu program ile ID.3 modelinin fotovoltaik paneller tarafından üretilen elektrik enerjisini depolaması ve araba kullanılmadığında da bu enerjiyi evlere ve şebekelere geri vermesi amaçlanıyor.[50]

LG Innotek, Otomotiv endüstrisinin ilk Wi-Fi 6E Modülünü Geliştirdi

Güney Kore'de önemli bir elektronik parça üreticisi olan LG Innotek Co., yaptığı açıklamada, şirketin gelecekteki mobilite pazarındaki varlığını genişletmeyi planladıklarını belirtirken, otomobil sektörü için gelişmiş kablosuz iletişim teknolojisine sahip bir Wi-Fi modülü geliştirdiklerini söyledi. LG Innotek, en son ürettiği otomotiv Wi-Fi modülünün, 6 GHz bant genişliği kullanan yeni nesil Wi-Fi 6E (6. Nesil Genişletilmiş) teknolojisine sahip olduğunu ve sektörde ilk olduğunu iddia etti. Şirket, 2022'de Wi-Fi 6E modülünü ticarileştirmeyi bekledikleri açıklamasını yaptı. Otomotiv Wi-Fi6E modülü, araç içi bilgi-eğlence (IVI) sistemlerini

50 https://www.webtekno.com/volkswagen-elektrikli-otomobil-guc-bankasi-yapacak-h107594.html

akıllı cihazlara ve harici yönlendiricilere bağlayan bir yakın alan kablosuz iletişim bileşenidir. Modül, bir iletişim yonga setini, bir radyo frekansı devresini ve diğer bileşenleri bir araya getiriyor. LG Innotek yetkilisi, Modülün, saniyede 1,2 gigabit veri aktarım hızına sahip olduğunu ve bunun da mevcut Wi-Fi 5'ten, yaklaşık olarak üç kat daha hızlı olduğunu ifade etti. Ağa bağlanmak yalnızca 2 milisaniye sürüyor, bu da öncekilerden yedi kat daha hızlı.

Şirkete göre, bu tür bir iletişim performansı, yolculara kesintisiz bağlantı sunarak, araç içi ekran veya ses sisteminde yüksek çözünürlüklü filmlerin ve oyunların keyfini çıkarmalarına imkân tanıyacak. LG Innotek, ürünün -40 santigrat derece ile 85 santigrat derece arasındaki sıcaklık değişikliklerine dayanabildiği için gelişmiş dayanıklılığa da sahip olduğunu belirtti. Şirket, otomotiv Wi-Fi 6E modülünün de küçük ve ince bir forma sahip olduğunu ve mevcut modüllerle uyumlu olduğunu belirtti. LG Innotek yetkilisi ayrıca, en son ürünüyle şu anda Japon firmalarının hâkim olduğu otomotiv iletişim bileşenleri pazarında lider bir şirket olmayı hedeflediklerini sözlerine ekledi.

Şirket, hedefine ulaşmak için Kuzey Amerika, Avrupa, Japonya ve Çin›deki otomobil parçası tedarikçilerini hedeflemiş görünüyor. Pazar araştırmacısı Techno Systems Research'e (TSR) göre, otomotiv Wi-Fi iletişim modüllerine olan talebin 2020'de 51,2 milyondan 2025'te 87,3 milyon birime ulaşarak, yüzde 70 artması bekleniyor.[51]

Boeing'in İnsansız Savaş Uçağı İlk Uçuşunu Yaptı

ABD'li havacılık ve savunma şirketi Boeing tarafından yapılan yazılı açıklamada, "Boeing, Avustralya ile Avustralya Kraliyet Hava Kuvvetlerinin geliştirdiği insansız 'Loyal Wingman' uçağı, ilk uçuşunu başarıyla tamamladı" ifadesi kullanıldı.

Uçağın Avustralya'daki Woomera Uçuş Merkezi'nde bir Boeing pilotu tarafından uçurulduğu belirtilen açıklamada şunlar kaydedildi: 'Yer trafik unsurlarını tescil eden taksi, navigasyon, kontrol ve pilotaj ara yüzüne yönelik çok sayıda testten sonra uçak, uçuş işlevselliği ve Hava Gücü Takımlaşma

51 http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20210302000159

Sistem tasarımlarına uygunluğunu teyit etmek üzere önceden belirlenmiş rotada farklı hız ve irtifada uçmadan önce kendi gücüyle başarılı kalkışını tamamladı". Ayrıca, uçağın insanlı ve insansız hava araçları ile kol uçuşu ve takım görevi yapmak üzere yapay zekâ kullanacağı ifade edildi.

Loyal Wingman, 16 adete kadar jetle takım halinde operasyonel faaliyet gerçekleştirebiliyor. Platformun; keşif, gözetleme, istihbarat ve elektronik harp görevlerinde kullanılması planlanıyor.[52]

Volocopter Hava Taksi Hizmetine 2 Yıl İçinde Başlayacak

Alman kuruluşu Volocopter, 2019 yılında tanıttığı Volocity isimli uçan taksisinin iki yıl içerisinde hizmete başlayacağını duyurdu. Tamamen elektrikle çalışan uçan taksi, tıpkı bir helikopter gibi dikey iniş ve kalkış gerçekleştirebiliyor. Ayrıca üzerinde 18 adet pervanesi bulunan VoloCity, uçuş esnasında dengeyi sağlamak için ek olarak dengeleyici de barındırıyor.

Önceki yıllarda Helsinki, Stuttgart, Dubai ve Singapur'da çeşitli test uçuşları gerçekleştiren şirket, ilk rotalar henüz resmi olarak onaylanmasa da Singapur ve Paris'te hava taksi hizmetleri kurmayı taahhüt ettiğini belirtti.

Yapılan açıklamaya göre amacı şehir içi yolcu taşımacılığı olan uçan taksi, saatte 110 kilometre hıza ulaşabilirken, 35 kilometre menzile kadar yolcu taşıyabiliyor. Ayrıca araç, Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı'nın uyguladığı yerel güvenlik standartlarının da tamamını karşılıyor. Bu nedenle tamamen yasal olarak yolcu taşımacılığı yapacak bu yeni hava aracı, gerekli altyapıların sağlanmasından sonra hizmet vermeye başlayacağı düşünülüyor.[53]

52 https://www.edrmagazine.eu/boeing-rolls-out-first-loyal-wingman-unmanned-aircraft
53 https://www.ensonhaber.com/teknoloji/volocopter-hava-taksi-hizmetine-2-yil-icinde-baslayacak

Moskova İlk Drone Taksisini Test Ediyor

Rus kentsel hava hareketliliği şirketi olan 'Hoversurf', Ocak 2021'de yolcu ve kargo taşıyabilen Hover drone taksisini test etmeye başladı. Girişimcilik ve Yenilikçi Kalkınma Bakanlığı'nın Moskova şubesinin belirttiğine göre, drone taksi standart bir sedan otomobil boyutlarına (5 m x 1,6 m) sahip. 150 metre rakıma ulaşabilen ve tek seferde 100 kilometre mesafeyi kat edebilen drone taksi, normal bir otoparka inebiliyor ve aynı zamanda manevra yapıp bir garaja uçabiliyor. Böylece özel pistler inşa etmeye gerek kalmıyor. Drone taksinin iki kişi veya 300 kilograma kadar kargo taşıyabileceği ve saatte 200 km (124 mph) hıza ulaşabileceği öngörülüyor. Drone taksisi şu anda Luzhniki Stadyumu'nun kapalı bir arenasında test ediliyor. Prototip şu an için 'Lift & Cruise' uçuş modunu test ediyor, bu sayede kalkış, iniş ve yatay uçuş işlevleri farklı motor grupları tarafından çalıştırılıyor. Ayrıca acil durumlarda kullanılacak bir paraşüt sistemini de deniyor.

Hoversurf kurucusu mucit ve iş adamı Alex Atamanov, insansız taksi geliştirmeye 2018 yılında başladı, bu projeye ek olarak Atamanov'un 2016 yılında sunduğu bir de hoverbike projesi bulunuyor.[54]

54 https://www.rbth.com/science-and-tech/333320-moscow-is-testing-flying-taxis

Hoverbike

40 dakikaya kadar uçabilen Hoverbike saatte maksimum 96 km (59 mil/sa) hıza ulaşıyor. Skolkovo'daki 'Startup Village' konferansındaki halka açık testlerinin ardından şirket, hoverbike için 3.500 ön sipariş aldı. Atamanov, 2019'da Vc.ru ile yaptığı röportajda, şu an için hoverbike'lerin birer birer satıldığını ve her birinin montajının bir ay sürdüğünü söyledi.

Atamanov, Popular Mechanics dergisine verdiği demeçte, Hover Taksi'nin artık seri üretime girme şansı daha fazla. 2021 baharına kadar, Moskova Şehri hükümetinin insansız hava aracını test etmek için Skolkovo'da yeni bir platform inşa etmeyi planladığını ifade etti5G sinyaline sahip olacak ve drone'nun AI tabanlı kontrol sistemini iyileştirmeyi mümkün kılacak. Platform rotaları belirleyip drone'u yönetebilecek ve uçuş güvenliğini sağlayacak.

Hoversurf, drone taksisinin ilk modellerini 2021 yılında üretmeyi planlıyor. Ancak, Rusya'nın 5G ağına geçişi ve benzeri drone'ların ülke topraklarında kullanımına izin veren bir yasayı kabul etmesi 2023-2025 yılları arasında gerçekleşeceği için drone taksi bu tarihlere kadar toplu kullanıma giremeyecek.[55]

55 https://www.rbth.com/science-and-tech/333320-moscow-is-testing-flying-taxis

Rusya'da Yeni Robotlar Önerildi

a) Dezenfeksiyon ve Ateş Ölçer Robotlar

Rus Robotik firması Promobot, pandemi sürecinde Uzaktan sıcaklık ölçme, dezenfektör ve tıbbi kurumlar için sıcaklık ve diğer hayati belirtileri ölçebilen robotlar geliştirdi.

Promobot Thermocontrol, ayakta temassız sıcaklık ölçümü yapan otonom bir terminaldir, ölçüm 5 saniyeden fazla sürmez. Akrep Dezenfekte Robotu ise küçük bir tanka benziyor. Merdivenler ve kaldırımlar gibi engellerin üstesinden gelmek için ultrasonik sensörler ve GPS / GLONASS navigasyon sistemleri kullanılarak uzaktan kontrol edilir. Robot, dezenfektan sıvı içeren bir rezervuar ve bir püskürtme cihazı ile donatılmıştır.

b) Kargo Drone'lar

Rus şirketi Copter Express Technologies (COEX), insan kuryeleri yerine küçük kargoların teslimatı için pilotsuz hava araçları geliştiriyor. Örneğin, COEX Pelican mini quadcopter, 2 kg ağırlığa kadar bir koli teslim etme kapasitesine sahip; azami hızı saatte 75 km ve teslimat menzili 5 km'dir.

c) Agrobot

Agrobot sadece bir robot değil, tarım makineleri için bir oto-pilot sistemi olarak çalışıyor. Birçok çiftçilik görevini otomatikleştirerek süreci daha hızlı ve daha odaklı hale getirerek insan faktörünü ortadan kaldırıyor. Aurora Robotics'in ürettiği uzak bölgelerdeki ve sert iklimlerdeki arazileri işleyebilen Agrobot, geceleri, dumanda veya siste çalışabiliyor ve soğuk hava veya yağıştan etkilenmiyor.

d) Söndürme Robotu

Elektronik ve robotik pazarlama alanında faaliyet gösteren Rus şirketi Intehros tarafından inşa edilen ROIN RTP-M, ağır hidrolik robot, petrol ve gaz fışkırmalarını ve patlamalarını söndürmek için tasarlanmıştır. Kolayca çevresel bir felakete dönüşebilen bu kazalar acil müdahale ekipleri için büyük bir risk oluşturabilir. RTP-M, insanları tehlike bölgesinden oldukça uzak tutar ve 1,5 km mesafedeki bir yangını söndürebilir. Rus şirket, hâlihazırda patentli olan bu buluşunu yakın vadede Orta Doğu pazarında açıklamayı planlıyor.

e) Kamusal alanlar için robot

Kendi kendine öğrenen bir sinir ağı kullanarak insanlarla sohbet edebilen ve mimikleri taklit edebilen Kiki adlı robot yeni nesil etkileşimli bir mobil hizmet sunuyor. Robotun 17 derece özgürlüğü (robotikte bu hareketli eklemler anlamına gelir) ve çok çeşitli yüz ifadeleri bulunuyor. Boynunu ve gövdesini döndürebilen robot, dokunmaya tepki veriyor. Sipariş verebilen, ödeme alabilen ve insan müşterilerle sohbet edebilen Kiki'nin asıl görevinin dikkat çekmek olduğu belirtiliyor.[56]

Porsche, Türkiye'de Elektrikli Otomobiller için Şarj Ağı Kuran İlk Marka Oldu

Alman otomobil markası Porsche, geçtiğimiz sene tamamen elektrikli spor otomobili Taycan'ı piyasaya sürdükten sonra elektrikli otomobillere yoğunlaşmaya başladı. Elektrikli otomobil üretiminin artmasına paralel olarak şarj istasyonlarına olan ihtiyaç da artmaya başladı. Şarj istasyonlarının yeterli sayıda olmaması, özellikle Türkiye'deki sürücüleri elektrikli otomobil satın alma konusunda tereddüte düşürüyordu.

56 https://www.rbth.com/science-and-tech/333182-robots-made-in-russia

Alman otomobil devi Porsche, öncü bir isim olarak ülkemizdeki bu eksikliği tamamlama üzerine yoğunlaşan ilk otomobil markası oldu. Porsche Pazarlama Müdürü Selim Eskinazi'nin yaptığı açıklamaya göre marka, 7,8 milyon TL'lik yatırım sonucunda Türkiye'de 100 adet şarj istasyonunu hizmete açtı. Hem kendi elektrikli otomobil ağını hem de şarj istasyonlarını artırmak isteyen marka, Türkiye'nin farklı yerlerine her elektrikli otomobilin faydalanabileceği şarj istasyonları kurdu.

Porsche Taycan'ın piyasaya sunulmasından sonra müşterilerin evlerine ve iş yerlerine şarj istasyonları koymak için büyük çabalar gösterdiklerini belirten Eskinazi, 2021 yılına kadar Türkiye'de toplamda 190 adet şarj istasyonu kurmak istediklerini ve uzun zamandır batarya onarım merkezi üzerinde de çalıştıklarını dile getirdi.[57]

Rusya'da Küresel Hareketlilik ve Nesnelerin İnterneti (IoT) Odaklı Bir Ortaklık Kuruldu.

Rus kamyon devi Kamaz, ve köklü bir Rus girişim şirketi olan Pulsar VC, mobilite ve IoT'ye odaklanan uluslararası bir keşif ortaklığını duyurdu. Nakliye sektöründe ortaklaşa yeni pazar arayacaklarını ve yeni kurulan şirketlere yatırım çekeceklerini söyleyen şirketler ayrıca diğer şirketlerle bir yan ürün oluşturmayı da düşünebileceklerini belirttiler. İzcilik programı, özellikle navigasyon ile ilişkili teknolojiler, son mil servisi, dronlar ile hızlı onarımlar, paylaşım hizmetleri ve ikinci el kamyon pazarları ile ilgili teknolojiler hedefleniyor. Söz konusu girişimlerde Avrupa, ABD, Hindistan, Çin, Japonya, Güney Kore, Latin Amerika, Afrika'nın yanı sıra eski Sovyet cumhuriyetleri de dâhil olmak üzere çok sayıda coğrafya ele alınacak.

Kamaz ve Pulsar VC, Rusya'nın teknoloji yeniliği geliştirmek isteyen bir bölgesi olan Tataristan'da bulunuyor[58]

57 https://www.webtekno.com/porsche-turkiye-otomobil-sarj-agi-kuran-ilk-marka-h108082.html
58 https://www.ewdn.com/2021/01/25/russian-truck-giant-kamaz-aims-to-scout-startups-across-the-world/

Elektrikli Otomobil Sektöründe 'Fabrikasız Üretim' Dönemi Başlıyor

Tayvan merkezli elektronik imalat hizmetleri sağlayıcısı Foxconn, elektrikli otomobil sektörünü kökten değiştirecek yeni bir atakla, geçtiğimiz aylarda elektrikli otomobil sektörüne de dâhil olacağını açıkladı. 'MIH Open Platform Alliance' isimli girişimini duyurdu. Bu girişimde şu ana kadar açıklanan şirketler arasında Amazon Web Services, Microsoft, Foxconn'un yatırım yaptığı bir şirket olan Japon Nidec, Murata Manufacturing, NTT ve Çinli pil üreticisi CATL gibi pek çok şirket bulunuyor. Elektrikli otomobil üretim sürecinin yaklaşık yüzde 80'lik kısmını Foxconn gerçekleştirirken otomobil şirketleri ise araçların özelleştirilmesine yönelik tasarım gibi detayların dâhil olduğu yüzde 20'lik kısım ile ilgilenecek.

Foxconn, faaliyete geçebilmek için biri Kuzey Amerika'da biri Çin'de olmak üzere iki fabrika kurmayı planlamaktadır. Üretimin başlaması için planlanan tarih şu an için 2023 olarak gösterilirken şirket, 2027 yılında küresel elektrikli otomobil piyasasının yüzde 10'unu ele geçirmeyi hedeflemektedir[59]

59 https://www.theverge.com/2021/2/24/22298878/foxconn-fisker-ev-electric-vehicle-wisconsin-deal-fsr-suv

NESNELERİN İNTERNETİ (IoT)

Raspberry Pi, Sınırsız Proje Geliştirme İmkânı Sunan 'Pico'yu Duyurdu

Bilişim ve dijitalleşme alanında faaliyet gösteren bir STK olan Raspberry Pi Vakfı, en yeni mikro denetleyici kartı Pico'yu duyurdu. Kompakt bir yapıda olan kart, günlük projeleri rahatlıkla prototipleyecek düzeyde.

Yıllar önce öğrencilerin bilgisayarın temellerini ve yazılım öğrenebilmeleri için kurulan bir dernek olan "Raspberry Pi", yıllar içerisinde çok önemli gelişmelere sahne oldu. İlk yıllarında Birleşik Krallık sınırları içinde bilinse de artık dünya genelinde nam salmış olan dernek, piyasaya sürdüğü mikrodenetleyici ve mini bilgisayarlarla hem hobi hem de profesyonel amaçlı üretilen projelerin prototip üretiminin kolaylıkla yapılabilmesini sağladı.

Raspberry Pi Pico, oldukça kompakt yapısıyla dikkat çeken bir ürün olarak karşımıza çıktı. Üzerinde, "RP2040" çip bulunan kart, 264KB dâhili RAM ve Arm Cortex-M0+ işlemciye sahip. 16 MB'ye kadar depolama alanı desteği sunan Raspberry Pi Pico, gelişmiş projelerden ziyade hobi amaçlı kart arayışında olan tüketicilere odaklanıyor. Şirket, yine de bu kartı kullanarak sonsuz sayıda proje tasarlanabileceğini ifade ediyor.

Derneğin en yeni kartını C ya da MicroPython kullanarak programlayabiliyorsunuz. Her iki yazılım dili de derneğin belirtmiş olduğu gibi çok gelişmiş bir proje olmadığı sürece sonsuz sayıda proje tasarlanmaya imkân verebilir. Pico'yu kullanarak yapabilecekleriniz arasında sensörler kullanarak çeşitli verileri ekranlara yansıtma ve programlanmış aydınlatma sistemleri gibi projeler bulunuyor.[60]

60 https://www.webtekno.com/raspberry-pi-pico-fiyati-ozellikleri-h105197.html

Güneş Pilleri Bina İçi Kullanımda Bataryaların Yerini Alıyor

İsveç›te Epishine tarafından on yıllık bir çalışmayla geliştirilen esnek bir organik güneş pili, sensörlere ve kablosuz bağlantılara bataryasız güç sağlamak amacıyla piyasaya sürüldü. Güneş pili, elektronik kilitler de dâhil olmak üzere sensörlere ve aktüatörlere iç mekân LED›i ve floresan ışığından güç sağlamayı amaçlıyor.

Epishine CEO'su Anna Björklou, "Bu Epishine için tarihi bir gün. 25 yılı aşan bir geliştirme dönemi yaşadık ve büyük oranda yenilenebilir bir üretim süreci geliştirdik. Pil iç mekânda kullanım için optimize edildi ve bu yüzden ona güneş pilinden farklı bir ışık hücresi diyoruz» dedi.

Güneş pilinin ilk sürümü, 400 ila 700 nm dalga boyunda ve 20 ila 1000 lux'te iç mekân ışığına ayarlanmış ve 0,5 V'luk bir çıkışla yüzde 15'lik bir dönüşüm verimliliği sağlayan fulleren olmayan bir polimer kullanılarak tasarlandı.[61]

JLT Mobile Computers, Yazılım Geliştirme Departmanı Kuruyor

İsveçli bilgisayar üreticisi JLT Mobile Computers, Nesnelerin İnterneti (IoT) alanındaki hizmetlerini artırmak için yazılım geliştirme amaçlı bir yan şirket kurdu.

JLT Software Solutions, Windows ve Android bilgisayar sistemlerinin yanı sıra, tamamen yazılım geliştirmeye adanmış bir yan kuruluş olarak çalışacaktır. JLT, daha verimli iş akışları oluşturmak, kesinti süresini en aza indirmek ve güvenliği artırmak

61 https://www.eenewseurope.com/news/solar-cell-replaces-batteries

için mobil araç filo yönetimi ve IoT (Nesnelerin İnterneti) çözümlerine yönelik olarak en yeni araca monte bilgisayarlarındaki mevcut sensör teknolojisini ve özelliklerini kullanabilecektir.

JLT, ilk gelişmiş JLT6012A Android tabanlı bilgisayarını geçen ay bir müşteriye teslim etti ve sınırlı bir pilot program başlattı. JLT Mobile Computers CEO'su Per Holmberg, "Amaçlarının, rakiplerinden daha kârlı ve hızlı bir şekilde büyümek olduğunu, artan hizmet içeriğine sahip kapsamlı çözümler oluşturulmasının üç temel amaçlarından biri olduğu bir büyüme stratejisi izlediklerini" söyledi. Holmberg konuşmasının devamında, "Android'i modern araca monteli bilgisayarlara yüklemenin öncülerinden biri olan JLT'nin, müşterilerin ortak bir Android işletim sistemine ve hem el bilgisayarlarını hem de araca monteli terminalleri içeren yazılım tabanına sahip olmalarını sağlamada mükemmel bir konuma sahip olduğunu, yeni JLT6012A bilgisayarını Android 10 ile birleştirmenin, işletim, bakım ve cihaz yönetimini büyük ölçüde basitleştireceğini ve bunun da ambarlarda ve diğer lojistik ortamlarda artan verimlilik ve üretkenliğe yol açacağını" ifade etti. 12 inç JLT6012A lojistik araca monteli bilgisayar, Android 10 ile çalışan Qualcomm Snapdragon 660 sekiz çekirdekli işlemciye sahip. JLT, bunu donanım, yazılım ve hizmetler dâhil olmak üzere mobil BT ve IoT sistemleri oluşturmak için esnek bir platform olarak görmektedir.[62]

Japonya'da Geleceğin Şehrinin İnşasına Başlandı

Japonya merkezli Toyota tarafından ilk kez 2020 yılının ocak ayında duyurulan, 'Geleceğin Şehri' olarak da anılan Woven City projesi için çalışmalar başlatıldı. Toyota, Tüketici Elektroniği Fuarı CES 2020'de, 'geleceğin şehri' olarak adlandırdığı akıllı kent prototipini inşa etmeyi planladığını duyurdu. 175 dönümlük alana kurulacak geleceğin şehri, Japonya'da Fuji Dağı'nın eteklerine konumlandırılacak. Woven City ile birlikte "0" emisyonlu

62 https://www.eenewseurope.com/news/jlt-launches-software-division-iot-services

hidrojen yakıt hücrelerinden güç alan tamamen bağlantılı bir ekosistem oluşturulması planlanıyor. Woven City'de otonom teknolojiler, robot, kişisel mobilite, akıllı evler ve yapay zekâ gibi teknolojilerin geliştirilmesinin ve testler gerçekleştirilmesinin sağlanacağı açıklandı. Aynı zamanda burada bir dizi iş fırsatının sağlanması ve dünya çapından araştırmacıların yer alması bekleniyor. Woven City'de zemin seviyesinde üç tür cadde yer alması düşünülüyor. Bu caddelerin birisi otonom araçlara, birisi yayalara ve birisi de kişisel mobilite araçları kullanan yayalara ait olacak. Aynı zamanda yük ve eşya taşınması adına kullanılmak üzere bir yer altı yolu inşa edilecek. İleri teknolojiye sahip olacak şehirde yaşam öncelikle çoğunluğu yetişkin olmak üzere, küçük çocukları olan ailelerin bulunacağı yaklaşık 360 sakinle başlayacak. Sonrasında, araştırmacıların ve Toyota çalışanlarının katılımıyla birlikte 2 binden fazla nüfusa ulaşacağı düşünülüyor.[63]

İnsan Hareketlerinin Makinelere Uyarlaması Test Edildi

Norveç Oslo Üniversitesi'ndeki bilim adamları, robotların farklı yüzeylerde yürümeye nasıl uyum sağlayabileceğine dair yeni bir çözüm geliştirdi. DyRET (Dynamic Robot for Embodied Testing) adlı yeni robotları, üzerinde yürüdüğü yüzeye bağlı olarak uzunluğunu ve vücut şeklini değiştirebiliyor. Esasen, insanların üzerinde yürüdükleri yüzeye göre vücutlarının ağırlık merkezini doğal olarak nasıl değiştirdiklerinin bir makine uyarlaması.

Araştırmacılar, Nature dergisinde başarılarını açıklayan bir çalışma yayınladılar. Robot, üzerinde yürüdüğü yüzeyi algılamak için 3 boyutlu kameralar ve kuvvet sensörleri kullanıyor. Yeni bir yüzey algıladığında bir duraklama yapıyor ve

63 https://bilgi.zone/gelecegin-sehrinin-insasina-baslandi/

yeni yüzeye uyum sağlamak için bacaklarının uzunluğunu ve vücut şeklini değiştiriyor. Kuvvet sensörleri, robotun farklı yüzeyleri algılamasına yardımcı olmak için zeminin ne kadar sert olduğunu hissediyor.64

Ulaşımda Robotik Zekâ Yatırımı Artıyor

Rus Demiryolları iştiraki RZD Technologies, robotik yazılım çözümleri için ilk Rus pazarını oluşturmak amacıyla Moskova merkezli bir "robotik zekâ lideri" olan Robin ile ortaklık kurdu. 2021 Temmuz ayında piyasaya sürülmesi planlanan ve 'Yazılım Robotlarının Bulut Fabrikası' adlı bir programın parçası olan platform, Skolkovo Vakfı'ndan 80 milyon ruble hibe aldı (cari döviz kuru üzerinden yaklaşık 1,05 milyon dolar). Pazar, piyasa oyuncularına şirket içi robotlaştırma merkezleri oluşturmaya bir alternatif sunmayı amaçlıyor. Yaklaşık 20 şirketin hazır çözümler sunması veya belirli ürünler oluşturmak için destek sağlaması bekleniyor.

64 https://www.livemint.com/technology/tech-news/new-robot-can-intelligently-change-body-shape-and-leg-length-based-on-terrain-11615973968208.html

UYDU SİSTEMLERİ

TUSAŞ, Üç-Boyutlu Yazıcılar Kullanarak Uydu Donanımlarına Ait Yapısal Bileşenlerin Üretimini Gerçekleştirdi

Türk Havacılık ve Uzay Sanayii TUSAŞ, Türkiye'de ilk kez Eklemeli İmalat Teknolojisini esas alan üç-boyutlu yazıcılar kullanılarak uydu donanımlarına ait yapısal bileşenlerin tasarım, analiz, üretim ve yeterlilik testleri ile birlikte kalifikasyon süreçlerini de tamamladı. Görev-kritik uzay yapısal parçaları talaşlı üretimin aksine, metal, seramik ve polimer bileşenlerin katman katman eritilerek üç-boyutlu parçalar geliştirilmesini esas alan Eklemeli İmalat Yöntemi ile üreten TUSAŞ, yeni bir ileri teknolojiyi daha bünyesine kazandırdı. Geliştirilmiş olan parçalarda, ileri yapısal optimizasyon yazılımları ile %30 oranında ağırlık kazancı sağlandı.

TUSAŞ bünyesinde bulunan Uzay Sistemleri Entegrasyon ve Test Merkezi (USET)'nde gerçekleşen çok sayıda uzay yeterlilik testleri başarıyla tamamlanan parçaların yüksek teknoloji ürünü haberleşme uydularında kullanılması hedefleniyor. TUSAŞ'ın ulusal mükemmeliyet merkezi vizyonu ile kurduğu Eklemeli İmalat Teknoloji Merkezi tesislerinde hammadde aşamasından başlayarak; ülkemizin en büyük boyutlu titanyum ve alüminyum alaşımlı stratejik havacılık ve uzay parçaları üretilecektir. Ayrıca T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) ve Üretim Teknolojileri Mükemmeliyet Merkezi (ÜRTEMM A.Ş.) ortaklığında yürütülen projeler ile yüksek enerji kaynaklı iki farklı üç boyutlu yazıcı milli ve yerli olarak geliştirilecek ve yüksek teknolojili üretim kabiliyetleri ülkemize kazandırılacak.[65]

65 https://www.yuzde100yerli.com/tusas-uydu-yapisallarini-ilk-kez-uc-boyutlu-yazicilarda-uretmeyi-basardi/

Çin Uzaya Uzaktan Algılama Uydusu Gönderdi

Çin yeni teknolojilerin testi için kullanacağı uzaktan algılama uydularını uzaya gönderdi. 3 "Yaogan-31" uydusundan oluşan ve bu serideki 2. grup olduğu belirtilen uydular, ülkenin Gansu eyaletindeki Ciuçüen Uydu Fırlatma Merkezinden Long March (Uzun Yürüyüş) 4C roketiyle uzaya gönderildiği duyurulmuştur. Söz konusu uydular, elektromanyetik çevre gözlem ve bazı teknolojilerin testi için kullanılacaktır.[66]

Çin ve Rusya Tarafından Ay Uzay İstasyonu Projesi Başlatılacak

Birlikte bir Ay Uzay İstasyonu inşa edeceklerini açıklayan Çin ve Rusya'nın resmi uzay ajanslarından yapılan açıklamalara göre; ayın yüzeyinde, yörüngede veya her ikisinde birden geliştirecekleri araştırma tesisleri üzerine bir anlaşma imzalandı. Her iki ülke de diğer ülkeler tarafından kullanıma sunulacağını belirttikleri Uluslararası Bilimsel Ay İstasyonu, Ayın araştırılması ve kullanılması da dâhil olmak üzere çok çeşitli bilimsel araştırmalar yürütecek. Hem Rusya hem de Çin, araştırma istasyonunun planlanması, tasarımı, geliştirilmesi ve işletilmesinde işbirliği yapacaklarını açıkladılar. Bu projenin, Çin için en büyük uluslararası uzay işbirliği projesi olacağı ve ülkenin bu alandaki çalışmaları açısından oldukça önemli olduğu vurgulanıyor.

66 https://bilgi.zone/cin-uzaya-uzaktan-algilama-uydusu-gonderdi/

Söz konusu Uluslararası Bilimsel Ay İstasyonu'nun inşası için çözüm geliştirme, araştırma, geliştirme, uzay ekipman kullanımı ve uzay teknolojisi konularında iki güçlü ülkenin kendi tecrübelerini birleştirerek ilerleme kaydetmesi bekleniyor.[67]

Rusya'da Uçak İçi Bağlantı Hizmetleri Gelişiyor

Küresel bir iletişim şirketi olan Viasat Inc. (NASDAQ: VSAT), Rus uydu operatörü Gazprom Space Systems (GSS) ve Rus telekom operatörü TMC LLC (TMC) Rusya'ya ve Rusya üzerinden uçan havayolları için uçak içi bağlantıyı (IFC) geliştirmeyi amaçlayan bir Mutabakat Zaptı'nın (MOU) imzalandığını duyurdu.

MOU kapsamında üç şirket, Rusya Federasyonu hava sahasına girip çıkarken Rus ve uluslararası havayollarına IFC hizmeti sağlamak için ortaklaşa çalışacak. Bu iş birliğinin Viasat›ın küresel havayolu müşterilerine Rusya üzerinden uçarken dolaşım bağlantısı sunması bekleniyor. Mutabakat Zaptı, mevcut Viasat ve GSS uyduları arasında, Rusya'da faaliyet gösteren Viasat ile TMC'nin telekom lisansından yararlanarak bir ilk dolaşım anlaşması oluşturuyor. Viasat ile ortaklık, GSS uydusu Yamal-401'de Ku-bant kapasitesine erişim sağlarken, Viasat ve GSS için gelecekteki uydu takımyıldızlarından yararlanmayı da sağlayacak.[68]

Norveç Mikro Uydusu İçin Kanada İle Çalışıyor

Norveç Uzay Ajansı (NOSA), Kanada Uzay Uçuş Laboratuvarı'nın (SFL) NorSat Teknoloji Birimi ile birlikte(TD) mikro uydu geliştirmeye karar verdi. NorSat-TD, Norveç, Hollanda, Fransa ve İtalya'dan gelen yükleri ve konseptleri uzayda yeni teknolojileri test etme görevinde bulunacak.

2017'de piyasaya sürülen operasyonel NorSat-1 ve -2 mikro uydularını ve ayrıca 2021 yılının 2. çeyreğinde piyasaya sürülmesi beklenen NorSat-3'ü geliştiren SFL, NorSat-TD uzay aracını tasarlamak ve inşa etmek ve tüm sistem ve yüklerin entegrasyonunu ve testini gerçekleştirmek için sözleşme imzaladı. Son tasarım incelemesi tamamlanan NorSat-TD'nin 2022'de piyasaya sürülmesi planlanıyor.

67 https://www.bbc.com/news/world-asia-china-56342311
68 https://www.prnewswire.com/news-releases/viasat-gazprom-space-systems-tmc-sign-strategic-mou-establishing-a-multi-year-roadmap-of-cooperation-to-bring-in-flight-connectivity-services-to-russia-301225558. html

SFL Direktörü Dr. Robert E. Zee, "Norveç Kıyı İdaresi, karasularında ve ötesinde büyük ticari gemileri doğru bir şekilde izlemek için NorSat-1 ve -2'ye güveniyor" dedi. "NorSat-TD, Norveç'in gemi takip kabiliyetini minyatür bir AIS alıcısı ile arttırması planlanan teknolojiyi uçuracak ve mikropülsiyon, hassas nokta konumlandırma ve lazer tabanlı iletişim dâhil olmak üzere gelecekteki görevler için mevcut teknolojiyi genişletmeyi hedefliyor. NorSat-1, -2 ve -3, SFL 20x20x40 cm boyutlarında 15 kg'lık NEMO mikro uydu platformu üzerine inşa edildi. NorSat-TD için planlanan ek yükler nedeniyle, gösteri uydusu SFL'nin 35 kg kütleli daha büyük 30x30x40 cm DEFIANT mikro uydu veri yolu kullanılarak geliştirilecek.

Avrupa ülkeleri arasındaki etkileyici teknolojik iş birliğini temsil eden NorSat-TD, SFL tarafından Norveç için geliştirilen yedinci uydu olacak. NorSat-TD Proje Müdürü Tyler Jones, "NOSA, bu zorlu projede SFL ile çalışmaktan mutluluk duyuyor. SFL ve mikro uydu platformlarının esnekliği, bu çok kapsamlı teknolojinin sunumunda çeşitli zorluklarla karşılaştı. Biz bu misyonun, bu hızlı tempolu mikro bazlı projelerle başarabileceklerimizin sınırlarını yeniden zorladığını düşünüyoruz." diye ifade etti.[69]

TUSAŞ İştiraki GSATCOMArjantin'e Uydu Satışını gerçekleştirdi

TUSAŞ ile INVAP S.E. tarafından ortak kurulan GSATCOM ikinci yılında, Arjantin Cumhuriyeti ulusal telekomünikasyon şirketine "Yüksek Çıkış Gücüne Sahip HTS Uydusu" satışını gerçekleştirdi. TUSAŞ iştiraki GSATCOM kendisine uluslararası pazarda önemli avantajlar sağlayacak yeni nesil haberleşme uydusu geliştirme programını 2019 yılında başlattı. TUSAŞ, GSATCOM ve INVAP S.E. mühendisleri tarafından iki yıllık süre içerisinde tasarlanması hedeflenen ARSAT-SG1 Uydusunun üretimi ise 2024 yılında tamamlanacak.

Yer Senkron Yörüngede görev yapacak ARSAT-SG1 Uydusu teknolojik birçok yeniliği bünyesinde barındıran stratejik üstünlüklere sahip olacak. Sivil amaçlı veri transferi için kullanılacak ve tümüyle elektrikli itki sistemine sahip olan

69https://www.geospatialworld.net/news/norway-selects-space-flight-laboratory-to-develop-technology-demonstrator-micro satellite/

yeni nesil ARSAT-SG1 uydusunun, Ka-bant'da 50 Gbps aşan çıkış kapasitesi ile dünyadaki emsalleri arasında önemli bir teknolojik konumda olması bekleniyor.[70]

Mars Helikopteri Ingenuity İlk Uçuşuna Hazırlanıyor

ABD Havacılık ve Uzay Ajansı (NASA), Mars Keşif Programı kapsamında Perseverance Rover aracını 18 Şubat 2021'de Mars'a inişini gerçekleştirdi. Dünya'dan fırlatılışından itibaren 7 aydır Mars'a ulaşmaya çalışan Perseverance Rover, inişini gerçekleştirdikten sonra Mars'ın Jezero kraterinden başlayarak keşif yapmaya başladı. İçinde bir de helikopter barındıran araç; bu sayede keşif alanını genişletecek.

Helikopterin yer aldığı gezgin, inişini gerçekleştirerek ilk görüntüleri paylaştıktan sonra, geçtiğimiz günlerde de 16 dakikalık ilk ses kaydını gönderdi. Öncesinde de Mars'a birçok araç gönderen NASA, bu sefer gezginin içine Ingenuity adında helikopter yerleştirdi. Bu küçük helikopter, başka bir gezegende uçan ilk araç olacak.

Gezgin ile helikopter arasındaki entegrasyon işlemleri tamamlayan; NASA'nın Jet Tahrik Laboratuvarı'ndaki (JPL) ekip, sistemin hazır olduğundan emin olmak için son kontrolleri gerçekleştiriyor NASA, Ingenuity'nin test uçuşlarına, araç konumlandırmasına ve diğer ayrıntılara bağlı olarak Nisan ayının ilk haftasında başlamayı planladığını duyurdu.[71]

70 https://www.yuzde100yerli.com/tusas-istiraki-gsatcomdan-uydu-ihracati-basarisi/
71 https://www.sciencefocus.com/news/ingenuity-mars-helicopter/

YAZILIM

Türk Telekom, SEBA Teknolojisini Gerçek Kullanıcılarla Test Eden İlk Şirket Oldu

Şebeke teknolojilerinde stratejik önem taşıyan öncü bir teknoloji olan "Yazılım Tanımlı Fiber Genişbant Erişim Sistemi"ni (SEBA - Software Defined Network Enabled Broadband Access) dünyada ilk deneyimleyen şirket Türk Telekom oldu. Yapılan açıklamalara göre Türk Telekom, iştirakleri Argela ve Netsia ile birlikte üzerinde çalıştığı SEBA'yı dünyada ilk kez canlı sahada internet, IPTV ve ses servisleri ile deneyimledi. Söz konusu teknolojilerin yeni operatör hizmetlerinin hayata geçirilmesini hızlandırması bekleniyor. SEBA, yaklaşık bir yıldır Türkiye'nin iki ilinde gerçek müşteriler ile test ediliyordu ve artık resmi olarak hizmet vermeye başladı. Dünyanın önde gelen teknoloji şirketleri ile birlikte, yönetiminde Türkiye'den sadece Türk Telekom'un yer aldığı uluslararası bir organizasyon olan Open Networking Foundation'da (ONF) böylelikle SEBA çalışmalarının sonucunu gerçek bir uygulamada ilk kez görmüş oldu. Aktarılan bilgilere göre SEBA, yazılım tabanlı bulut bilişim teknolojileri ile telekom operatörlerinin sanal sunucuları üzerinde çalışarak, donanım altyapı maliyetini azaltıp kaynak tasarrufu sağlıyor. ONF çatısı altında dünyanın önde gelen teknoloji devlerinin mimari, kodlama, test gibi alanlardaki ortak katılımı ile başlayan SEBA, Türk Telekom bünyesindeki Netsia ve Argela ekiplerinin geliştirmeleri ile dünyada ilk kez gerçek müşteriler ile sahada deneyimlendi. [72]

72 https://www.webtekno.com/turk-telekom-seba-teknolojisini-gercek-kullanicilarla-test-eden-ilk-sirket-h105539 .html

Netflix, TikTok'a Benzer Kısa Biçimli Video Özelliğini Başlattı

TikTok'un başlattığı trend, büyümeye devam ederken, Netflix, mobil cihazlar için kısa video özelliğini başlattı. Fast Laughs adı verilen uygulama yalnızca iPhone cihazları için mevcut. Buna rağmen, Netflix, "yakında" Android cihazlarda da test edileceğini belirtti. Söz konusu uygulama, filmler, diziler, komedi dizileri ve stand-up'lar dâhil olmak üzere Netflix'in komedi kataloğundan komik kliplerin bir uyarlamasını içerecek. Kullanıcılar, Fast Laughs sekmesini tıklayarak uygulamaya alt gezinme menüsünden erişebilirler. TikTok'a benzer şekilde, klipler oynamaya başlayacak ve bittikten sonra uygulama otomatik olarak bir sonrakini oynatacak.

Sosyal medya devinin artan popülaritesi göz önüne alındığında Netflix uygulamayı önemli bir rekabet aracı olarak gördüğünü söyledi. Netflix ve TikTok farklı içerik türleri oluştursa da, insanlar TikTok'ta TikTok'da daha fazla zaman geçirdikleri ve kısa-komik videolar izlemekten hoşlandıkları için

Netflix bunu kendi uygulamalarında da denemek istedi ve Fast Laughs uygulamasını geliştirdi.[73]

AKILLI CİHAZLAR

PlayStation'e Bir Muz Tarafından Kumanda Edilecek

Sony'nin patent başvurusunun neticesine göre bir muz PlayStation denetleyicisi olarak kullanılacak. Patent içeriğinde insanların geleneksel bir kumanda yerine kumandaları yönlendirmenin ve kumanda kontrol yöneticisi olarak meyveleri – ya da somut herhangi bir öğeyi – kullanma olanağı sağlanması planlanıyor.

Normal şartlarda, çoğu kumanda paneli, bir kişinin kontrolünde olup, sadece bir kişi tarafından erişim sağlanıyor. Öte yandan, "ucuz, basit ve elektronik olmayan bir cihazı bir video oyunu aleti olarak" kullanılmasının oyuncular için genellikle daha kullanışlı olacağı öne sürülüyor.

73 https://techcrunch.com/2021/03/03/netflix-launches-fast-laughs-a-tiktok-like-feed-of-funny-videos

Muz, şu anda mevcut olan ve oyuncuların hareketlerini izlemek için kullanılan PlayStation'ı hareket ettiren kontrol cihazları gibi çalışıyor. Playstation'a takılı bir kamera tarafından parıldayan ışıklar takip edilip, oyunlara kumanda edilmesi sağlanabiliyor.

Tasarımcılar, insanların bu nesneyi ne zaman hareket ettirdiklerini anlayarak bir oyun denetleyicisi işlevine sahip olacağını öne sürüyor. Patent başvurusunda, uygulamanın bir parçası olarak yapılan bir çizimde, büyük olasılıkla bir sanal gerçeklik başlığı yardımıyla çalışabilen, üstünde birkaç düğme bulunanbir muz gösteriliyor.[74]

Akıllı Hoparlörlerle Anormal Kalp Ritimlerinin Algılanması Başarıldı

Amerika'da Washington Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı, sıradan akıllı hoparlörleri kullanarak düzensiz kalp atışlarını taramak için, yakındaki göğüs duvarı hareketlerinin neden olduğu titreşimleri toplayan ve sonar teknolojisine dayanan yapay zekâ destekli temassız bir sistem geliştirdiler. Söz konusu kalp izleme teknolojisi uygulanmaya başladığında doktorların randevu yöntemi de değişmeye başlayacak. Washington Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde kardiyoloji profesörü olan Arun Sridhar'a göre amaç, insanların hâlihazırda sahip oldukları cihazları kullanarak, kardiyoloji ve sağlık yönünden takibini geliştirmenin bir yolunu bulmaktı. Washington Üniversitesi Bilgisayar Bilimleri Profesörü ve raporun ortak yazarı Shyam Gollakota, "Google gibi bazı uygulamaları, ağırlıklı olarak sabahları bizi uyandırması veya müzik çalması için kullanıyoruz."Sorduğumuz soru, akıllı hoparlörü daha yararlı bir şey için kullanabilir miyiz?" Araştırmacılar, yazılım güncellemeleri yoluyla teknolojinin akıllı telefon üreticileri tarafından mevcut ürünlere entegre edilebileceğini söylüyor. Sistem, insanların duyamayacağı bir ses seviyesinde odaya ses sinyalleri göndererek çalışıyor. Nabızlar, hoparlör tarafından algılanınca bir algoritma, bir insanın göğüs duvarından üretilen çarpma modellerini belirlemeye başlıyor. Daha sonra iki kalp atışı arasındaki süreyi belirlemek için ikinci bir algoritma uygulanıyor.

Akıllı hoparlör araştırma projesi, 2019'da başlamasına rağmen salgın nedeniyle ertelenmişti. Yazılım, 26 sağlıklı katılımcı ve atriyal fibrilasyon ve

74 https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/playstation-sony-patent-controller-banana-b1812023.html

kalp yetmezliği dâhil olmak üzere çeşitli kalp rahatsızlıkları olan hastalar üzerinde test edildi. Sağlıklı hastalar ofis odalarında test edilirken, kalp hastaları Seattle'daki UW Tıp Merkezindeki hastane odalarında test edildi.

Uzmanlar daha sonra akıllı hoparlör bulgularını EKG monitörlerinden alınan sonuçlarla karşılaştırdı. Neticede, akıllı hoparlör okumalarının nispeten doğru olduğu, sadece EKG okumalarında "tıbbi nedenlerden kaynaklanmayan" bir miktar sapma oluştuğu görüldü. Uyurken cihazınız yanınızdaysa veya uzaktan sağlık randevuları sırasında yanınızda bulunduruyorsanız, bunun faydası olabilir. Örneğin, uzaktan bir kontrol sırasında kalp atış hızınızı doktorunuzla paylaşabilirsiniz veya kardiyak acil bir durum yaşarsanız cihaz, doktorları uyarabilir.

Bir sonraki adım, Yapay zekânın uyku apnesi belirtilerini tespit etmek için kullanılıp kullanılamayacağını bulmaktır. [75]

İPhone ve Apple Watch Kalp Rahatsızlıklarını Tespit Edebilecek

Stanford Üniversitesi'nde yapılan yeni bir çalışmada, VascTrac adlı bir sağlık hizmeti uygulamasının, Apple Watch ve Iphone'daki sensörleri kullanarak kardiyovasküler rahatsızlığı olan bir hastayı uzaktan değerlendirebileceği gösterildi.

Plos One tarafından yayınlanan çalışmada, iPhone 7 ve Apple Watch Series 3'e yüklenen VascTrac uygulaması ile kalp rahatsızlığı olan 110 hasta, altı ay boyunca takip edildi ve arka planda da adım sayısı gibi veriler topladı. VascTrac uygulamasını kullanarak evde tamamlanan test ile klinik ziyaretinde yapılan standart altı dakikalık bir yürüyüş testi karşılaştırıldı.

VascTrac uygulaması, olası rahatsızlığı yüksek hassasiyetle (%90) değerlendirebilirken, evde yapılan aynı testin hassasiyeti %83 oranında ölçüldü. Ayrıca uygulamada, klinik ortama göre daha düşük olan özgüllük oranının %60 seviyelerinde olduğu görüldü. Ancak, bu oran kullanılabilir düzeyde kabul edilirken, evde toplanan pasif veriler ile birlikte rahatsızlığın hemen hemen doğru olarak tahmin edildiği düşünülüyor.

Yayınlanan çalışma, kardiyovasküler hastalığı olan hastalarda rahatsızlık ve fonksiyonel kapasitenin uzaktan izlenip, değerlendirilebileceğini ve hastaların daha sonra yüksek çözünürlükte izlenmesini sağladığını da gösterdi. Ayrıca rapor, çalışmadaki hastaların beklediği kardiyovasküler müdahaleler ile toplanan veriler gibi çok daha fazla ayrıntı bulunmakla birlikte, günlük adım sayısı ve toplam yürüme mesafesi gibi verileri de içermektedir. Yapılan bu çalışmanın sonucunda, hastayı uzaktan izlemenin kişi için daha az stres yarattığı ve doktorlar için de zaman tasarrufu sağladığı görülmüştür.[76]

75https://www.washingtonpost.com/technology/2021/03/09/alexa-smart-speaker-heart-rhythm/
76 https://www.forbes.com/sites/davidphelan/2021/03/28/iphone--apple-watch-could-assess-heart-condition-stanford-study-finds/?ss=consumertech&sh=58a9511e6d64

SOSYAL AĞLAR

İnstagram'dan Çocuk ve Genç Tacizine Önlem Geliyor

Dünyanın en çok kullanılan sosyal medya platformlarından Instagram çocuk tacizine karşı yeni bir önlem aldı. Facebook'un sahibi olduğu şirket yetişkinlerin çocuklara direkt mesaj iletmesinin(DM) önüne geçmeyi planlıyor. Planlanan değişiklikle, bundan böyle çocuklara isteyen herkes mesaj gönderemeyecek. Eğer çocuk söz konusu yetişkini takip ediyorsa mesaj alabilecek.

Ayrıca 18 yaşın altındakilere seri takip isteği gönderenler de işaretlenecek. Böylece söz konusu çocuğun, birden fazla çocuğu takip eden yetişkine mesaj atmadan önce Instagram tarafından uyarılması planlanıyor. Dahası, Instagram'da çocuklarla şüpheli etkileşime girmeye çalışan hesaplara bir takım sınırlamalar getirilecek. Bu kişilerin hesapları çocuklara arkadaş olarak önerilmeyecek ve çocuk kullanıcıların Reels ve Keşfet'e düşen içerikleri söz konusu kişilere gösterilmeyecek. Hesabı açık gençlerin paylaşımlarına gelen yorumlar otomatik olarak gizlenecek.[77]

YoungPlanet Uygulamasının Kullanıcı Sayıları Artmaya Başladı

YoungPlanet, ebeveynlerin kitaplardan kıyafetlere, oyuncaklardan çocuk ekipmanlarına kadar çeşitli çocuk eşyalarını listeleyebileceği veya talep edebileceği bir paylaşım ekonomisi modeli amaçlayan "ücretsiz" bir platformdur. İngiltere merkezli söz konusu uygulamada alınan veya verilen her şey ücretsizdir.

77 https://about.instagram.com/blog/announcements/continuing-to-make-instagram-safer-for-the-youngest-members-of-our-community

Uygulamanın asıl amacı, en savurgan ve en maliyetli sektörlerden birini en sürdürülebilir sektörlerden birine dönüştürmektir. Bu amaçla, kullanıcı üyeler, insanların atıkları azaltma, maliyeti düşürme ve toplulukları bir araya getirme misyonunda buluşmayı hedeflemişlerdir. Çok sayıda üyesi bulunan YoungPlanet uygulaması, ulusal çapta yaygınlığının artırılması adına yakın zamanda Birleşik Krallıktaki tüm posta kodlarını da bünyesine dâhil etti.

Döngüsel bir ekonomi modelini amaçlayan ve bir ebeveynlik uygulaması olan YoungPlanet, "ebeveynler için eşitlik" kitle fon kampanyası ile 500 bin sterlin topladı. YoungPlanet'in yaptığı açıklamada; kitle fonlaması kampanyalarının yayına girmesinden sonraki ilk 7 saat içinde hedeflenen fonun sağlandığı ve ardından hedeflerinin %56 oranında aşıldığı ifade edildi.

Geçtiğimiz yedi ayda, 25.000 yeni ebeveyn uygulamaya kaydoldu ve kullanıcı sayısı 41.000'e ulaştı. Yalnızca son 4 haftada yeni kullanıcılarda %403 artış oldu. Okulların yeniden açılmasından bu yana, YoungPlanet aylık ortalama kullanıcı sayısında %203 artış görüldü ve 2019'daki lansmandan bu yana YoungPlanet aracılığıyla 10.000'den fazla çocuk ürünü, yeni sahiplerini buldu.[78]

Facebook ve Google Tarafından Güneydoğu Asya ile Amerika'yı Bağlamak İçin Yeni Denizaltı Kabloları Planlanıyor

Facebook, bölgeler arasındaki internet bağlantı kapasitesini artırmak amacıyla Google ve bölgesel telekomünikasyon şirketleriyle birlikte yürütülen bir projeyle Singapur, Endonezya ve Kuzey Amerika'yı birbirine bağlamak için iki yeni deniz altı kablosu döşenmesinin planlandığını açıkladı.

Facebook Şebeke Yatırımlarından Sorumlu Başkan Yardımcısı Kevin Salvadori Reuters'e yaptığı açıklamada, "Echo ve Bifrost adı verilen bu kabloların, Java Denizi'ni yeni ve farklı bir rotadan geçen ilk iki kablo olacağını ve trans-pasifikteki toplam deniz altı kapasitesini yaklaşık % 70 artıracağını" söyledi.

78 https://www.uktech.news/featured/london-app-that-recycles-second-hand-children-items-raises-500k-plans-uk-expansion-20210329

Salvadori yatırımın boyutunu açıklamayı reddetti, ancak bunun Güneydoğu Asya'da kendileri açısından çok önemli bir yatırım olduğunu belirtti.

Salvadori'ye göre kablolar, Kuzey Amerika'yı Endonezya'nın bazı ana bölgelerine doğrudan bağlayan ilk hat olacak ve dünyanın en kalabalık dördüncü ülkesi olan Endonezya'nın orta ve doğu bölgelerinde bağlanabilirliği ve kapasiteyi artıracak. Salvadori açıklamasının devamında, Echo'nun Alphabet's Google ve Endonezya telekomünikasyon şirketi XL Axiata ile ortaklaşa inşa edildiğini ve 2023 yılına kadar tamamlanacağını ifade etti. Endonezya'nın en büyük kablosuz iletişim operatörü olan Telkomsel şirketinin yan kuruluşu Telin ve Singapurlu şirketler grubu Keppel ile ortaklaşa yapılan Bifrost ise 2024 yılına kadar tamamlanacağı belirtildi.

Düzenleyici kurumun onayını bekleyen iki kablo yatırımı, küresel olarak en büyük beş pazardan biri olan Endonezya'da bağlanabilirliği artırmak amacıyla Facebook tarafından gerçekleştirilen önceki yatırımların devamı niteliğindedir. Facebook geçen yıl, halka açık Wi-Fi bağlantı noktalarını geliştirmek amacıyla önceki bir anlaşmaya ilave olarak Endonezya'da yirmi şehirde 3.000 km (1.8641 mil) fiber döşeyeceğini açıkladı. Salvadori, Güneydoğu Asya kablolarının yanı sıra, Facebook'un Pasifik Hafif Kablo Şebekesi (PLCN) de dâhil olmak üzere Asya'da ve küresel olarak daha kapsamlı deniz altı planlarını sürdürdüğünü açıkladı ve "insanların sahip olduğu tüm endişeleri gidermek için ortaklar ve düzenleyicilerle birlikte çalıştıklarını ve bu kablonun yakın gelecekte ileriye dönük değerli, üretken bir transpasifik kablo olmasını dört gözle beklediklerini" ilave etti.[79]

Skype İle Görüşmeye Eş Zamanlı 100 Kişi Katılabilecek

Microsoft'un sahibi olduğu görüntülü görüşme platformu Skype, programa eklenen yeni özellikleri duyurdu. Buna göre Skype kullanıcıları konuşmalarına 99 kişiyi bir bağlantı üzerinden davet edebilecek ve bu görüşme 24 saate

79 https://www.gadgetsnow.com/tech-news/facebook-google-plan-new-undersea-cables-to-connect-southeast-asia–and-america/articleshow/81743643.cms

kadar devam edebilecek. Bu 99 kişinin 49'u kullanıcının ana ekranında görüntülenebilirken tamamı da liste şeklinde görüntülenebilecek. Ayrıca, Skype geliştiricileri programa gürültü önleme özelliğinin eklendiğini, bu sayede konuşan kişinin kendi sesi haricinde diğer sesleri duymayacağını açıkladılar.[80]

Platformlar İnternet Yasası Reformlarına Yönelik Görüşlerini İlettiler

Facebook CEO'su Mark Zuckerberg, internet yasasında yapılacak önemli reformlar için bir çalışma ortaya koydu ve platformların zararlı içerikleri kaldırma yönünde en iyi uygulamaları kullandığı durumlarda hukuki sorumluluktan muaf olmaları gerektiğini ifade etti.

Enerji ve Ticaret Alt Komisyonu ile yapacağı görüşmeye hazırlanan Zuckerberg, milletvekillerinin, Facebook gibi platformlara kullanıcıların gönderdiği içeriğin sorumluluklarından muafiyet sağlayan, İletişim ve Ahlak Yasası'nın 230'uncu maddesinde değişiklik yapılmasını kabul ettiği yönünde bir açıklama yaptı.

Demokratların koronavirüs salgını esnasında yanlış bilgilerin yayılması hususundaki endişelerinin giderilmesi amacıyla "Ulusal Dezenformasyon: Sosyal Medyanın Aşırılığı ve Yanlış Bilgilendirmedeki Rolü" konulu bir toplantı düzenlendi. Toplantıda İnternet Yasasında reform yaparak platformlara sorumluluk verilmesi konusunun da tartışılabileceği değerlendiriliyor. Toplantıda Google ve Twitter'ın üst düzey yetkililerinin de konuşma yapacağı belirtildi.

Google'ın CEO'su Sundar Pichai, ilgili yasada reform yapılmasına dair önerilerde bulunacak. Twitter'ın CEO'su Jack Dorsey ise platformlarının yanlış bilgiler ile mücadele etmek amacıyla attıkları adımları açıklayacak.

Kongrenin, yasada reform yapmayı düşündüğü buna karşın Zuckerberg ve Pichai'nin konuya ihtiyatlı yaklaştığı belirtildi. Zuckerberg, platformlar üzerinden her gün milyarlarca paylaşım yapıldığını ve bu paylaşımlar arasında zararlı

80 https://www.gadgetsnow.com/tech-news/skype-rolls-out-support-for-up-to-100-participants-simultaneously/articleshow /81755797.cms

içeriklerin tamamının tespit edilmesinin zorluklarını belirterek tespitten kaçan paylaşımlar için platformların sorumlu tutulması gerektiğini vurguladı. Pichai ise İletişim ve Ahlak Yasası'nın 230'uncu maddesi olmaz ise platformların paylaşımları ya çok fazla filtreleyeceği ya da hiç filtrelemeyeceğini söyledi.

Pichai, açık ve erişilebilir içerik politikalarının geliştirilmesini, içerikleri kaldırıldığında insanların bilgilendirilmesini ve kullanıcılara içerik kaldırma kararlarına itiraz edebilmeleri için yasal çözümler sunulmasını önerdi.

Demokratlar, 230'uncu maddede reform yapmak için çalışmalar yaparken bazı Cumhuriyetçi milletvekilleri de yasanın tamamen iptal edilmesini talep etmektedir.[81]

Türk mühendislerince geliştirilen Turkcell BiP'in dünya çapında indirilme sayısı 76 milyonu geçti

Türk mühendislerince geliştirilen BiP'in dünya çapında indirilme sayısı 76 milyonu geçti. Turkcell'den yapılan açıklamaya göre, ocak ayından itibaren kişisel verilerin güvenliği, işlenmesi ve özellikle 3. taraflarla paylaşılması konusunda hassasiyet sahibi milyonlarca kullanıcının tercih ettiği BiP, 12 ülkenin uygulama market listesinde birinci sıraya yerleşirken 19 ülkede de ilk 3 arasında yer almayı başardı.

Ocak ayından itibaren 15,8 milyonu Türkiye dışından olmak üzere 31 milyonu aşkın yeni kullanıcı BiP'i tercih etti. Özellikle Endonezya, Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve Malezya'da yoğun ilgi gören BiP'e sadece bu 5 ülkeden 10 milyon yeni kullanıcı katıldı. AppStore'da 4,6 ve Google Play'de 4,5 memnuniyet puanı ile rakiplerinden açık ara önde yer alan BiP, kişisel verilerin güvenliğiyle ilgili artan kaygılar nedeniyle yaşanan dijital göçte en çok tercih edilen uygulamalardan biri oldu.

Açıklamada görüşlerine yer verilen Turkcell Dijital Servisler ve Çözümlerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Ataç Tansuğ, rakip uygulamalardan farklı olarak, BiP kullanıcılarının kişisel verilerini reklam, promosyon veya kampanya gibi pazarlama faaliyetleri için üçüncü taraflarla paylaşma zorunluluğu olmadan uygulamayı kullanabildiğini kaydetti.

BiP, 10 kişiye kadar HD kalitesinde görüntülü grup görüşme, mesajlaşma sırasında 106 farklı dilde anlık çeviri ve HD fotoğraf paylaşım imkânı gibi göze çarpan özellikleri ile fark yaratmaya devam ediyor. Afet ve acil durumlarında kullanıcıların yakınlarıyla konumlarını ve durumlarını tek tuşla paylaşabilmelerini sağlayan Acil Durum Butonu özelliği deprem kuşağında yer alan Türkiye'ye özel olarak geliştirilmiş teknoloji.

81 https://www.gadgetsnow.com/tech-news/facebook-google-ceos-suggest-ways-to-reform-key-internet-law/articleshow/ 81683049.cms

BLOCKCHAIN

Rusya'da Dijital Ruble Çalışmaları Devam Ediyor

Rus mobil ağları dijital ruble için cüzdan ve ödeme hizmetlerinin planlandığını açıkladılar.

hizmetlerini planlıyor. Rusya'nın önde gelen iki telekom operatörü, mobil cüzdan ve dijital rubleyi destekleyecek diğer hizmetleri sağlamak için görüşüyor. Mobil ağlar Beeline ve Megafon'un, milyonlarca vatandaşı dijital ruble ile işlem yapmak için gerekli teknolojiyle etkin bir şekilde donatacak olan nihai bir merkez bankası dijital para birimi (CBDC) için destek hizmetleri düşündükleri bildiriliyor. Ülke genelinde her mobil kullanıcıya bir dijital para cüzdanı atanacak ve bu teknoloji, cüzdanı doğrudan kullanıcının cep telefonu numarasına bağlayacak.

Ağların aynı zamanda cüzdan aracılığıyla uçtan uca ödemeler için modeller düşündükleri de bildirildi, bu da telefon kullanıcılarının üçüncü taraf bir ödeme işlemcisine ihtiyaç duymadan özel olarak işlem yapmasına olanak tanıyacak. Beeline sözcüsü, bu tür bir P2P modelinin işlem aracılarına ihtiyaç duymadan vatandaşlar arasında doğrudan finansal bağlantılar sağlayabileceğini söyledi. Planların gelişimin erken bir aşamasında olduğu düşünülürken, Beeline temsilcileri Rusya Merkez Bankası'nın CBDC'ler için mevcut modelinin akıllı telefonlarda ve diğer cihazlarda dijital cüzdanların rolünü henüz kabul etmediğini söyledi.

Bank of Russia'nın, dijital ruble konusunda danışmanlığa başladığını duyurmasının ardından, yılın ilerleyen ayları için bir pilot program için planlar yapılıyor.[82]

82 https://coingeek.com/russian-mobile-networks-plan-wallet-and-payment-services-for-digital-ruble/

Yandex Temassız Ödeme Hizmeti Geliştiriyor

Yandex temassız ödeme hizmeti geliştiriyor. VTimes tarafından bildirildiği üzere Yandex, bu segmentte Rusya pazarının lideri Apple Pay'e meydan okuyan temassız bir ödeme hizmeti başlatmayı planlıyor. VTimes tarafından görülen dâhili bir belgeye göre, 'Yandex Pay' kullanıcıları, satın alma işlemlerini gerçekleştirmek için banka bilgilerini sisteme kaydedebilecekler.

VTimes ile yapılan bir değişimde, bir Yandex temsilcisi, Yandex kullanıcılarının şu anda bir banka kartını hesaplarına bağlayabileceklerini ve bu işlevi çeşitli Yandex hizmetlerinden satın alma ve siparişleri ödemek için kullanabileceklerini hatırlattı. Ancak VTimes ile görüşülen bir banka yöneticisi, Yandex'ten beklenen yeni ödeme hizmetinin temelde pazarlama ve veri toplama amaçlarına hizmet edebileceğine inanıyor. Yandex, e-ödeme hizmetlerini kendi başına geliştirmeye başladı. VTimes'ın aktardığı merkez bankası verilerine göre, Rusya'da en az 66 ödeme uygulaması faaliyet gösteriyor. [83]

Norveçli Aker Holding, Bitcoin Yatırım Birimi Kuruyor

Endüstriyel holding şirketi Aker ASA yaptığı açıklamada, bitcoin ve blockchain teknolojisine yatırımdan sorumluyeni bir birim kurduğunu açıkladı. Aker, Seetee AS'nin başlangıçta 500 milyon Norveç kronu (58,6 milyon dolar) sermayeye sahip olacağını ve likit varlıklarını Bitcoin'de tutmayı planladığını söyledi.

83https://www.ewdn.com/2021/02/11/a-challenge-to-apple-pay-yandex-reportedly-developing-contactless-payment-service/

Seetee, Kanada'nın Blockstream ile iş birliği yaparak başlangıçta bitcoin madenciliğine odaklanacak ve aynı zamanda Blockchain teknolojisini Aker'in endüstriyel operasyonlarıyla birleştirmeye çalışacak. Aker ASA İcra Kurulu Başkanı Oeyvind Eriksen, "Bu teknolojiler, günlük yaşamımızdaki çatışmaları azaltma, dijital güdümlü ekonomilerimizin güvenliğini artırma ve yenilik için yeni iş modellerinin kilidini açma potansiyeline sahip" şeklinde ifade etmiştir.

Norveçli milyarder yatırımcı Kjell Inge Roekke'nin kontrolündeki holding şirketi Aker, gelirinin büyük bölümünü petrol ve gaz sektöründen sağlamakta ve son yıllarda yenilenebilir enerji ve bilgi teknolojisi yatırımlarını arttırdı.[84]

84 https://www.oedigital.com/news/485817-norway-s-aker-establishes-bitcoin-investment-unit

BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ
VE İLETİŞİM
KURUMU