

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



Bilim ve fen için kayıt ve şart yoktur.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

IoT NEDİR?;

- ❖ Nesnelerin interneti, oldukça basit bir kavram için gerçekten süslü bir terimdir.
- ❖ En yalın bir ifadeyle, çeşitli nesnelere, görevleri otomatikleştirmek ve hayatınızı kolaylaştırmak için iletişim kurma, veri paylaşma ve birlikte çalışma araçları sağlamak anlamına gelir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

NESNELERİN İNTERNETİNİN ÖRNEKLERİ NELERDİR?

- ❖ Başka bir cihazla birlikte çalışabilen neredeyse her cihaz, nesnelerin internetini anlatır.
- ❖ Örneğin; ekmek kızartma makinenizin ve kahve makinenizin çalar saatinize bağlı, böylece her sabah uyandığınızda kahvaltınız her zaman aynı saatte hazır olması gibi.
- ❖ Başka bir örnek, akıllı saatiniz veya telefonunuzla, evinizin iç sıcaklık değerini uzaktan ayarlayabilir veya değiştirebilirsiniz.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

- ❖ IoT / Nesnelerin interneti, fiziksel nesnelerin internet altyapısı üzerinden bağlantı kurarak birlikte çalışabildikleri ve bu sayede küçük parçaların toplamından daha büyük değerler oluşturarak büyük sistemlerle bağlantı kurabildikleri iletişim ağıdır.
- ❖ Bir ürün veya hizmetin sunumunda eksiksiz sistemler oluşturmak kurgusu içinde benzersiz esneklikleri ve her ortama uygun olma yetenekleri kullanarak çok çeşitli endüstriyel uygulamalara sahip olarak veri toplamak, otomasyon, işlemleri algılama, ağ oluşturma ve robotik uygulamalar için mevcut ve gelişmekte olan teknolojiyi akıllı cihazlar ve güçlü etkinleştirme şeklinde kullanır.
- ❖ Yazılımdaki son gelişmelerden, düşen donanım fiyatlarından ve teknolojiye yönelik modern tutumlardan yararlanarak yeni ve gelişmiş unsurları, ürünlerin, malların ve hizmetlerin sunumunda sosyal, ekonomik ve politik etkisi olan büyük değişiklikler ortaya çıkartır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

- ❖ Günlük yaşamı, iş hayatını ve küresel ekonomiyi dönüştürecek etkiye sahip olarak genel anlamda her şeyin her şey ile iletişimi şeklinde de tanımlanabilir.
- ❖ Ancak bu kavram oldukça geniş bir yelpazeyi işaret ederek bugünkü hemen tüm alışkanlık ve iş yapma becerilerinin değişimi anlamını taşımaktadır.
- ❖ Dünyanın dört bir tarafında çalışan milyarlarca fiziksel cihazın internet bağlantısı ile birbirleri arasında veri toplanması ve paylaşılması tanımı da doğrudur.
- ❖ Yüzeysel olarak ele alındığında robotların idare ettiği dünya yaratılacağı öngörüsü ve tanımlaması oldukça yanıltıcıdır. Robotların işlerin yapılmasına katkılarının artırılarak beyin işlevinin daha ileri teknolojik işlem ve buluşlar için artması şeklindeki tanımlama daha ufuk açıcıdır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

En önemli özellikleri arasında yapay zeka, bağlantılar, sensörler, aktif etkileşim ve küçük cihazlar kullanımı yer alır.

- ❖ AI – Yapay Zeka- IoT, neredeyse her şeyi "akıllı" kılar, yani veri toplama, yapay zeka algoritmaları ve bağlandığı ağların gücüyle hayatın her yönünü geliştirir.
- ❖ Bağlantı - Ağ oluşturma teknolojileri, ağların artık yalnızca büyük sağlayıcılara bağlı olmadığı çok daha küçük ve daha ucuz bir ölçekte sistem cihazları arasında küçük ağları oluşturur.
- ❖ Algılayıcılar/Sensörler - IoT'yi standart bir pasif cihaz ağından gerçek dünya ile bütünleşebilen, aktif bir sisteme dönüştüren tanımlayıcı araçlar olarak hareket ederler.
- ❖ Aktif Katılım - Günümüz bağlantılı teknolojiyle etkileşiminin çoğu pasif katılım yoluyla gerçekleşiyor ancak IoT aktif içerik, ürün veya hizmet katılımı için yeni bir paradigma sunar.
- ❖ Küçük Cihazlar - Daha küçük, daha ucuz ve daha güçlü halde ve haberleşebilen her tür cihaz.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

- ❖ Kavram ve işleyiş olarak IoT sanayi ile çok yakından ilişkilidir ve bu nedenle Endüstri 4.0 ilk basamak olarak gösterilmektedir.
- ❖ Bunun anlamı ise sanayisi geri ülkelerin bu eşiği yakalamak zorunluluğudur ki ancak buradan itibaren aynı lisan konuşulmaya başlanacaktır.
- ❖ Peki, bu aşamayı yapamayan ülkelere ne olacak sorusunun yanıtı, daha çok para ve kaynak harcayarak sadece çıktılar ile idare edecekleridir.
- ❖ Belki pek önem verilmeyen bu konunun salt cihaz satın alma durumundan üretime geçiş planlaması tarzına dönüşmesi elzemdir.
- ❖ Çünkü bu fırsat kaçırıldığı zaman işler eskisinden daha zor olacaktır. En basitinden imalat ve pazarlama fonksiyonları altından kalkılamayacak şekle dönüşecektir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

BİR İOT EKOSİSTEMİNİN ÜÇ KATMANI:

1. Veri toplama katmanı:

Sensörlerin, denetleyicilerin ve diğer sistemlerin bilgi topladığı noktalar.

2. Ağ ve güvenlik katmanı:

Veri toplama cihazlarının, verileri bir araya getirip iletebilmeleri için bağlandıkları fiziksel ağ. Verileri korumak için, güvenlik genellikle katman boyunca uygulanır.

3. Analiz katmanı:

Kullanılabilir bilgileri çıkarmak için verilerin analitik motorları aracılığıyla çalıştırıldığı nokta.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

KULLANIM ALANLARI:

- ❖ IoT, tüm sektörlerde ve pazarlarda uygulamalara sahiptir.
- ❖ Evlerinde enerji kullanımını azaltmak isteyenlerden operasyonlarını kolaylaştırmak isteyen büyük kuruluşlara kadar kullanıcı gruplarını kapsar.
- ❖ Teknoloji ilerledikçe ve uzak gelecekte hayal edilen gelişmiş otomasyona doğru ilerlediğimiz için pek çok endüstride sadece yararlı değil, neredeyse kritik olduğunu kanıtlıyor.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

KURUMLARA SAĞLADIĞI FAYDALARI NELERDİR?

- ❖ Genel iş süreçlerini izlemek
- ❖ Müşteri deneyimini geliştirmek
- ❖ Zamandan ve paradan tasarruf
- ❖ Çalışan verimliliğini arttırmak
- ❖ İş modellerini entegre etmek ve uyarlamak
- ❖ Daha iyi iş kararları vermek
- ❖ Daha fazla gelir elde etmek

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

MÜHENDİSLİK, SANAYİ VE ALTYAPI:

- ❖ Bu alanlardaki IoT uygulamaları, üretimi, pazarlamayı, hizmet sunumunu ve güvenliği iyileştirmeyi içerir.
- ❖ IoT, çeşitli süreçleri izlemek için güçlü bir araç sağlar; ve gerçek şeffaflık, iyileştirme fırsatları için daha fazla görünürlük yaratır.
- ❖ IoT'nin sağladığı derin kontrol seviyesi, açık müşteri ihtiyaçları, uygun olmayan ürün, ekipmandaki arızalar, dağıtım ağındaki sorunlar ve daha fazlası gibi olayları içeren bu fırsatlar üzerinde hızlı ve daha fazla eylem sağlar.

İoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

İMALAT UYGULAMALARI:

- ❖ Bugün üretimde modern çözümler ile birlikte standart teknolojiden yararlanmaktadır ancak İoT daha derin bütünleşme ve daha güçlü çözüm yolları sunar.
- ❖ Böylece üretim dünyası daha önce hiç görülmemiş bir genişlemeyle firmaların küresel bir tedarikçi, üretici ve distribütör ağı yerine ürün tesliminde tamamen farklı çözümler ortaya çıkartacaklardır.
- ❖ İmalatta olması beklenen büyük değişikliklerle, dünyanın dört bir yanındaki ekonomiler ve toplumlarda sadece istihdam yaratılmayacak, aynı zamanda kaybedilecektir.
- ❖ Güvenlik riskleri, bir bütün olarak imalat endüstrisi için büyük ölçüde değişecektir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

AKILLI ÜRÜN GELİŞTİRMELERİ:

- ❖ Gerçek zamanlı daha zengin iç görüler ve farklı iletişimler sağlar.
- ❖ Piyasa bilgisi doğrudan pazar kullanımından ve alıcılardan gelir.
- ❖ Güvenilir ve ayrıntılı bilgiler sağladığı için yeni veya modeli değiştirilmiş ürünlerin piyasaya sürülmesiyle ilgili riskleri de azaltır.
- ❖ Ürünlerin piyasaya sürülmesinden önce, sırasında ve sonrasında gerekli olan yoğun pazar araştırması için ayrılacak zamanı ve kaynakları önemli ölçüde azaltır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

EV VE İŞYERİ:

- ❖ Günlük hayatımızda sıkça yaptığımız işlemlerde evden ofise kişiselleştirilmiş bir deneyim sağlar.
- ❖ Bazı işlerin otomatik olarak yapılması ve unutulmaması genel memnuniyetimizi artırır, verimliliği artırır ve sağlık ve güvenliğimizi iyileştiren etki yapar.
- ❖ Ev ve çalışma ofisimizdeki işlerimizi optimize etmek için ev ve ofis alanımızı özelleştirmemize yardımcı olabilir.
- ❖ Örneğin eve gelenlerin veya ofise girenlerin yüzünü tanır, aydınlatmayı ve sıcaklığı tercihe göre ayarlar, cihazlarını açar ve çalışmaya hazır duruma getirir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

MEDYA, PAZARLAMA VE REKLAMCILIK:

- ❖ Sistemin her müşterinin ihtiyaçlarını ve ilgi alanlarını analiz ettiği ve bunlara yanıt verdiği özelleştirilmiş bir deneyim içerir.
- ❖ Kuruluşların müşteri ihtiyaçlarını veya tercihlerini daha iyi analiz etmesine ve bunlara yanıt vermesine olanak tanır.
- ❖ Yalnızca ilgili içerik ve çözümleri sunarak iş üretkenliğini ve stratejisini geliştirir ve tüketici deneyimini iyileştirir.
- ❖ Daha fazla davranış gözlemleyerek ve bunları farklı şekilde analiz ederek genel davranış kalıplarını, satın alma alışkanlıklarını, tercihlerini, kültürlerini ve diğer özelliklerini dikkate alır.

İoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

TİCARİ TARIM:

- ❖ Günümüzün gelişmiş ticari çiftlikleri yapay zeka kullanarak üst teknoloji ve biyo-teknolojiden yararlanmaktadır, ancak İoT, hassas otomasyon ve daha fazla analize erişim sağlamaktadır.
- ❖ Böylece sistemler mahsul, toprak, çevre ve daha fazlasındaki ortaya çıkan değişiklikleri algılar.
- ❖ Büyük ve zengin veri koleksiyonlarının analizi yoluyla standart süreçleri optimize ederler.
- ❖ Ayrıca, sağlık tehlikelerinin (örn. Coli) oluşmasını önler ve daha iyi kontrol sağlar.

İoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

TEDARİK VE LOJİSTİK:

- ❖ Pazar taleplerinde ekonomik durum, satış performansı, sezon, tedarikçi niteliği, üretim tesisi şartları, dağıtım olanakları gibi bir dizi etkeni belli bir denge içinde değerlendirir.
- ❖ Tedarikle ilgili harcamaların depolama ile birlikte azaltılması için verilerin güncel ve akışkan olmasını temin eder.
- ❖ Potansiyel ve kayıpların insan değerlendirmeleri ve kararları yerine ince ayrıntıların daha çok sistem düzeyinde yönetilmesiyle hız ve kazanım sağlar.
- ❖ Taleplerin yüksek veya düşük olmasına bakılmaksızın tedarik zincirini oluşturan ürünleri daha iyi değerlendirebilir ve kontrol edebilir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

DÜŞÜK MALİYETLER, OPTİMİZE EDİLMİŞ KAYNAK KULLANIMI, ATIK AZALTMA:

- ❖ Geleneksel işçilik ve araçların yerini alarak insan emeği gerektiren bakım kontrolleri veya testler küçük algılayıcılar ile uzaktan gerçekleştirilebilir.
- ❖ Kaynak kullanımını ve işçiliği optimize etmek ve çeşitli atık türlerini, örneğin enerji ve malzemeleri ortadan kaldırmak için operasyon analitiğini geliştirir.
- ❖ Sadece belirli bir tesisteki bir noktadaki süreci değil, tüm süreci kaynak noktasından sonuna kadar analiz ederek iyileştirmenin daha etken ve verimli olmasını sağlar.
- ❖ Esasen ağıdaki israfı azaltır ve bu tasarrufları baştan sona geri döndürür.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

GELİŞTİRİLMİŞ TESİS GÜVENLİĞİ:

- ❖ Tipik bir tesis, süreçler, cihazlar ve ürünlerin oluşturduğu karmaşık yapısı nedeniyle bir dizi güvenlik ve tehlike riskleri ile karşı karşıyadır.
- ❖ IoT, daha iyi kontrol ve görünürlüğü tüm cihazların çalışma süreçlerini kontrol ederek sağlar.
- ❖ Bazı kritik malzemenin izlenmesi sadece verim için değil aynı zamanda tehlike riski oluşturacak arızaları da denetim altında tutar.
- ❖ Kritik kusurların analizine, onarımına veya düzeltilmesine yardımcı olur hatta işlemi gerçekleştirir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

CİHAZLARDA VERİM GÜVENİLİRLİĞİ:

- ❖ IoT tarafından sağlanan analitik veri kontrol eylemi sistemlerin güvenilirliğinin sağlanmasına yardımcı olur.
- ❖ Tüketimin ötesinde IoT, sistemin aşırı yüklenmesini veya verimsiz çalışmasını önler.
- ❖ Benzer şekilde sistem verimine ve sabit çalışma düzenine yönelik olası tehditleri tespit ederek arıza süresi, hasarlı ekipman ve yaralanmalar gibi kayıplara karşı koruma sağlar.
- ❖ Nanoteknoloji alt yapısı da devreye konduğu zaman tamirat ve arızaların giderilmesi de ileri erimde mümkün olacaktır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



İoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ÜRÜN GÜVENLİĞİ (GIDA):

- ❖ Üretim aşamalarına bakılırsa çok geniş ve takibi zor gibi görünen doğal tohum, verimli toprak, sulamak, bakım ve aşırı dış şartlardan korumak aşamaları kontrol edilebilir.
- ❖ Aşamalar arasındaki zararlı böcek saldırısı, gereksiz kimyasal kullanımı, hasat zamanının doğru tespit edilmesi gibi özellikler ana tabloya kolayca eklenebilir.
- ❖ Depolama ve uygulanacak ise olgunlaştırma aşamalarının safhaları, ortam şartlarının dengelenmesi gibi ürün kalitesini yükselten kademeler kullanmak olasıdır.
- ❖ Ürünün en iyi zamanda tüketime sunulması ile daha iyi gelir olanaklarına ulaşmak, atık oluşmasını önlemek ve böylece yaş ürünlerde %50 kazanım söz konusu olabilir.

İoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ÜRÜN GÜVENLİĞİ (GIDA DIŐI):

- ❖ Üretim hattında istenmeyen arızalar oluşabilir ve ürün bir şekilde hatalı şekilde son tüketiciye ulaşabilir.
- ❖ Bazen üretim ile hiç ilgisi olmayan nedenler sonucu pazarda sorunlar yaşanır ve ürünlerin geri çağırılması oldukça sıkıntılı bir işlemdir.
- ❖ Ürünün kat ettiği yolda yapılan basit kontroller, görünürlük her aşamada denetleme altında olacağı için defolu ürün iyi bir planlama ile sınırlanabilir.
- ❖ Sadece bu kısımda ürünün tek sefer imal edilmesi, gittiği mağazada son tüketiciye güvenle ulaştırılması, geri gönderim, yasal işlemler, marka isminin aşınmasının önüne geçilebilir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ENERJİ (KONUT):

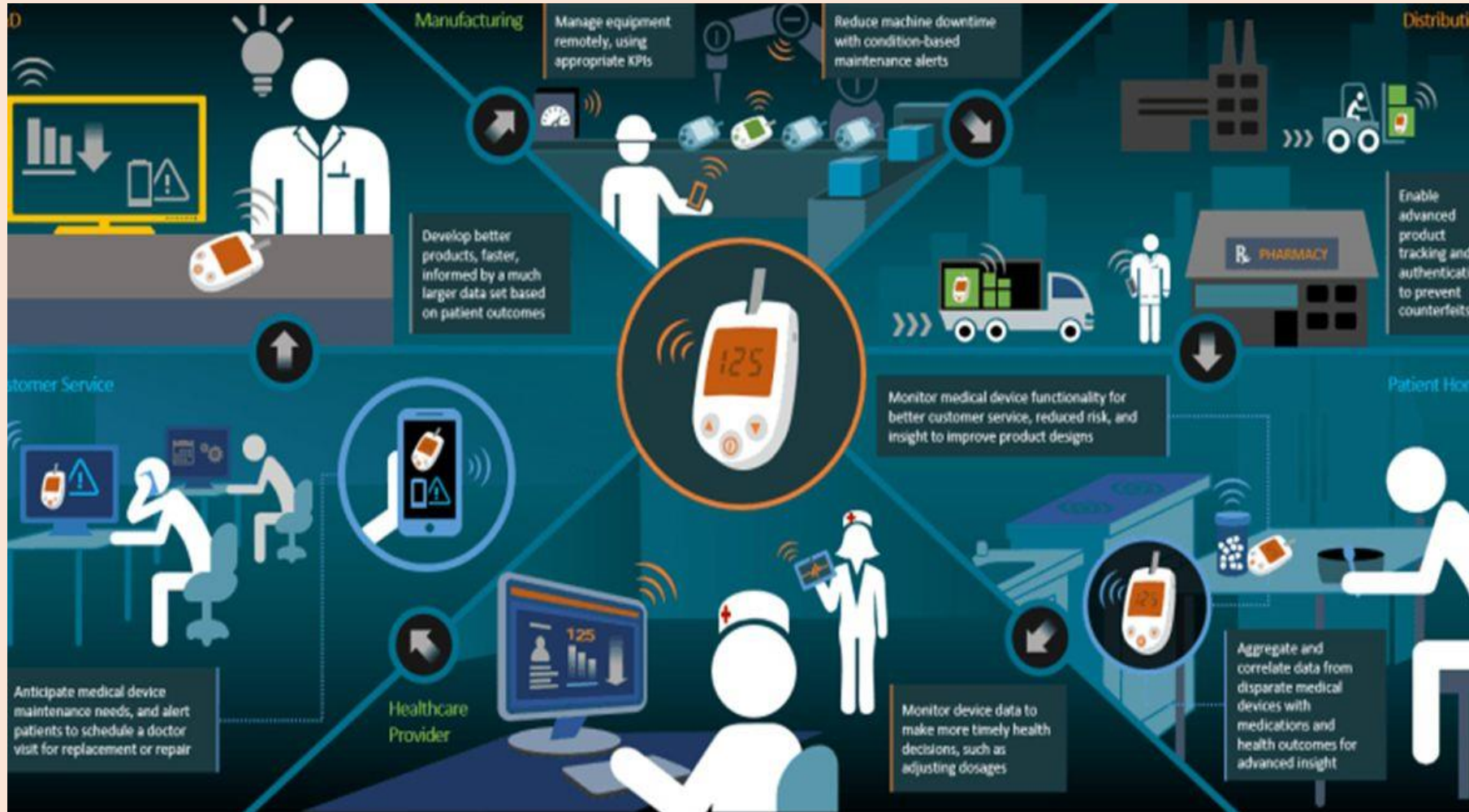
- ❖ Teknolojinin yükselişi, enerji gereksinimi ile maliyetlerini artırdığı için hem kaynakların kapasitesi hem de tüketicilerin satın alma bütçelerinin kontrolü önemli olmaya başladı.
- ❖ Enerji kullanımının uygunluğu yalnızca cihaz düzeyinde değil, evin tüm sisteminin genel bir analizinin yapılabilmesini olanaklı kılar.
- ❖ Böylece ışıkların gerekli olanlarının yanması, güç ayarları, kullanıcı sayısı ve paylaşılan kullanılan mekân alanına göre ayarlamalarda gelişmiş pek çok seçenek sunar.
- ❖ Cihazların hatalı kullanımları, hasar bildirim ve gerekli değişim zamanını ve verimli çalışma bilgilerini kolaylıkla temin eder.

İoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ENERJİ (TİCARİ):

- ❖ Her boy ve kapasitede kuruluşların enerji ihtiyaçlarının karşılanması aşamasında işletmelerde israfı önleyerek hatırı sayılır kazanımlar elde edilebilir.
- ❖ Ofislerde konfor ile ilgili olan ama fabrikalarda üretim için kullanılan her türlü cihazın verimli çalışmasını temin edecek basit uygulamalar kullanılabilir.
- ❖ E 4.0 ve Karanlık Fabrika (Dark Factory) kurgusuna uygun olarak planlanacak üretim alanlarında aydınlatma masrafının olmaması yanında çalışan makinaların denetimi önemli olacaktır.
- ❖ Görüleceği gibi endüstriyel anlamda pek çok ve önemli kazanımlar ortaya çıkararak karmaşık iş ağlarında işlevsel sorunlara çözümler üretme kapasitesine sahiptir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



İoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

SAĞLIK:

- ❖ Sağlık hizmetleri uygulamaları mevcut teknolojiyi ve genelde uygulanan tıp pratiğini geliştirici etkiye sahiptir.
- ❖ Dünyadaki gerçek vakalardan elde edilen tüm verileri profesyonellerin erişimine ve kullanımına açar ve böylece farklı milliyet, cins, ırk değerlendirmeleri yaparak en kısa teşhis olanağı yaratır.
- ❖ Uzaktan erişimle teşhis, tedavi ve gerekli ortam hazırlanarak ameliyat yapma imkânı tanır.
- ❖ Sağlık hizmetlerini daha kapsamlı hale getirerek tıbbi bakım konusunu geliştirmek ve sonraki aşamada nanoteknoloji kullanarak vücutta yenilenmeler ve düzeltmelere zemin hazırlar.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ARAŞTIRMALAR:

- ❖ Mevcut tıbbi araştırmalarını gerçek bilgiler ve verilerle ihtiyacı olan her tıp profesyonelinin kullanımına sunar böylece muazzam bir bilgi paylaşımı yoluna girilir.
- ❖ Gerçek zamanlı saha verileri, analizleri ve testlerin sonuçlarını toplayıp paylaşımla çok değerli bilgilere ulaşılmasına olanak sağlar.
- ❖ Dünyanın çeşitli ülkelerindeki birçok isim sahibi ve konusunda uzman tıp insanların araştırmalarına bir merkezden ulaşarak bu bilgilerin paylaşılması büyük bir olanaktır.
- ❖ Bugün çoğu yöresel veya ırk ile bağlantılı olduğu kabul edilen hastalıkların bu geniş platformda değişik açılardan ele alınmasıyla daha ileri sonuçlara ulaşılması olasıdır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

CİHAZLAR:

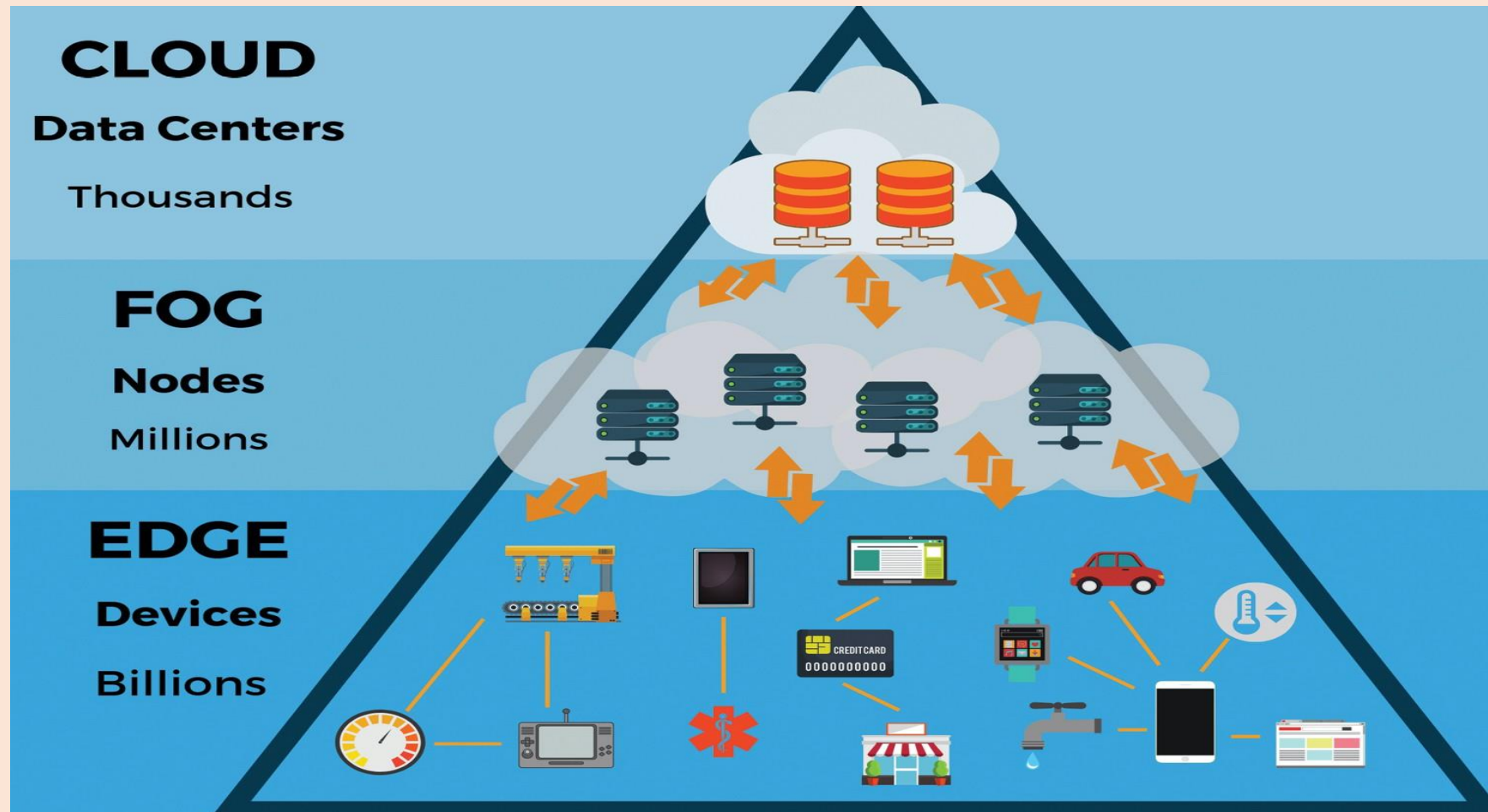
- ❖ İlerleyen teknolojiye paralel olarak tıbbi cihazlar hassasiyet, güç, verimlilik ve kullanılabilirlik açısından hızla iyiye doğru gelişmektedir.
- ❖ IoT, mevcut teknolojiyi farklı çözümler kullanarak etkin tedavi potansiyelini ortaya çıkarır ve bizi yeni ve daha farklı bir evreye yönlendirir.
- ❖ Sistem içinde var olan tüm cihazların kullanım becerilerini her vaka için seçerek mantıksal çözüm önerileri sunar.
- ❖ Bazen oluşan cihaz hatalı kullanımı veya yetersiz fonksiyon uygulaması gibi kusurları ortadan kaldıracak ve belli bir süre sonra neredeyse hatasız işlemler yapabilecektir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

BAKIM VE TAKİP:

- ❖ Kavram olarak bir ağ ve içindeki birimlerle iletişim esaslı olan IoT sistem içindeki her elemanın doğru ve hassas kontrolünü mükemmel yapabildiği için bu konuda büyük faydalar sağlayabilir.
- ❖ Günlük yaşantımızın içinde olan giyilebilir cihazlar Sis Bilişim (Fog Computing) kullanarak her veriyi kontrol ve takip edebilir teknik özelliklere sahiptir.
- ❖ Cihazlar içinde gizli olan hissediciler insan sağlık bilgilerini takip etme kabiliyetleri ile kalp atış hızı, adım sayısı, kandaki oksijen seviyesi gibi ölçümleri kolaylıkla yapabilmektedir.
- ❖ Evde veya sağlık tesisinde yaşayan insanların örneğin kalp krizi riski ve demans sorunlarının takibi yapılarak erken müdahale kolaylaşacaktır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ACİL SERVİS:

- ❖ Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre, karayolu trafik kazaları dünya çapında önde gelen ölüm nedeninden biridir ve her yıl yolda 1,2 milyondan fazla kişi hayatını kaybetmektedir.
- ❖ Kayıt ve tanıma sisteminin kapsayıcı yapısı nedeniyle acil servise gelen hastanın tanınması ve kayıtları en çabuk yapılacak işlemleri kolaylıkla sıraya koyacak özelliğindedir.
- ❖ Özellikle kritik sıvı kayıpları, kırılma, organ hasarları, yıpranma ve deformasyonu olan vakalarda zaman kazanarak çok hızlı neticelenecek müdahale olanağı vardır.
- ❖ Eğer olay yerinden hastaneye taşınması söz konusu ise hem en uygun güzergâh seçimi hem arada geçen sürede hastaya ne yapılacağı kararı ile zaman kazanmak olasıdır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



Ortalama bir insan yaşamı boyunca bir milyon gigabayttan fazla sağlıkla ilgili veri üretmesi muhtemeldir. Bu ise 300 milyon kitaba eşdeğerdir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ÇEVRESEL İZLEME:

- ❖ Bu konudaki uygulamalar oldukça geniş kapsamlıdır ve çevre koruma, aşırı hava değişiminin izlenmesi, su güvenliği, nesli tükenmekte olan türlerin korunması, ticari çiftçilik gibi konulara ve daha fazlasına olanak tanır.
- ❖ Her konuyla ilgili çeşitli çevresel değişikliklerin algılanması, ölçülmesi, veri kaydı olarak işlenerek depolanması önemlidir.
- ❖ İnsan emeğine olan gereksinimi en aza indirerek dış şartlardan bağımsız olarak karmaşık olabilecek kayıtlar ve testleri algılama sistemleriyle büyük işler başarır.
- ❖ Olağanüstü hava şartları, kirlenme, bozulma, zararlı seviyeye ulaşma süreleri gibi tehditlerin belirlenmesinde ve olası felaket önlenmesi aşamalarında kullanılır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

AKILLI ŞEHİRLER:

- ❖ Proje aşamasından başlayan tasarım çalışmalarında veriler şehrin kaynaklarını, tesislerini ve imkânlarını, şehir sakinleri için trafik, park yeri, sinyalizasyon, atık yönetimi gibi konularda hayatı kolaylaştıracak şekilde yönlendirilebilir.
- ❖ Ulaşım çeşitliliği, kamu hizmetleri, enerji tüketimi vatandaş için optimize edilirken malzeme israfı ve üretim maliyetleri tüm süreçlerde azaltılabilir.
- ❖ Şehrin dört bir yanına yerleştirilmiş çok sayıda kamera kayıtları ve diğer cihazlarla algılayıcıdan toplanan veriler, bilgiler çok olumlu bir şekilde değerlendirilebilir.
- ❖ Zaman içinde ilave edilecek hizmet birimleri, yollar, tesisatlar büyük plan içerisine uyumlu olarak yerleştirilebilir, tadilat ve tamiratlarda öngörülebilir planlar ortaya konabilir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

YİYECEK/İÇECEK – MUTFAKLAR:

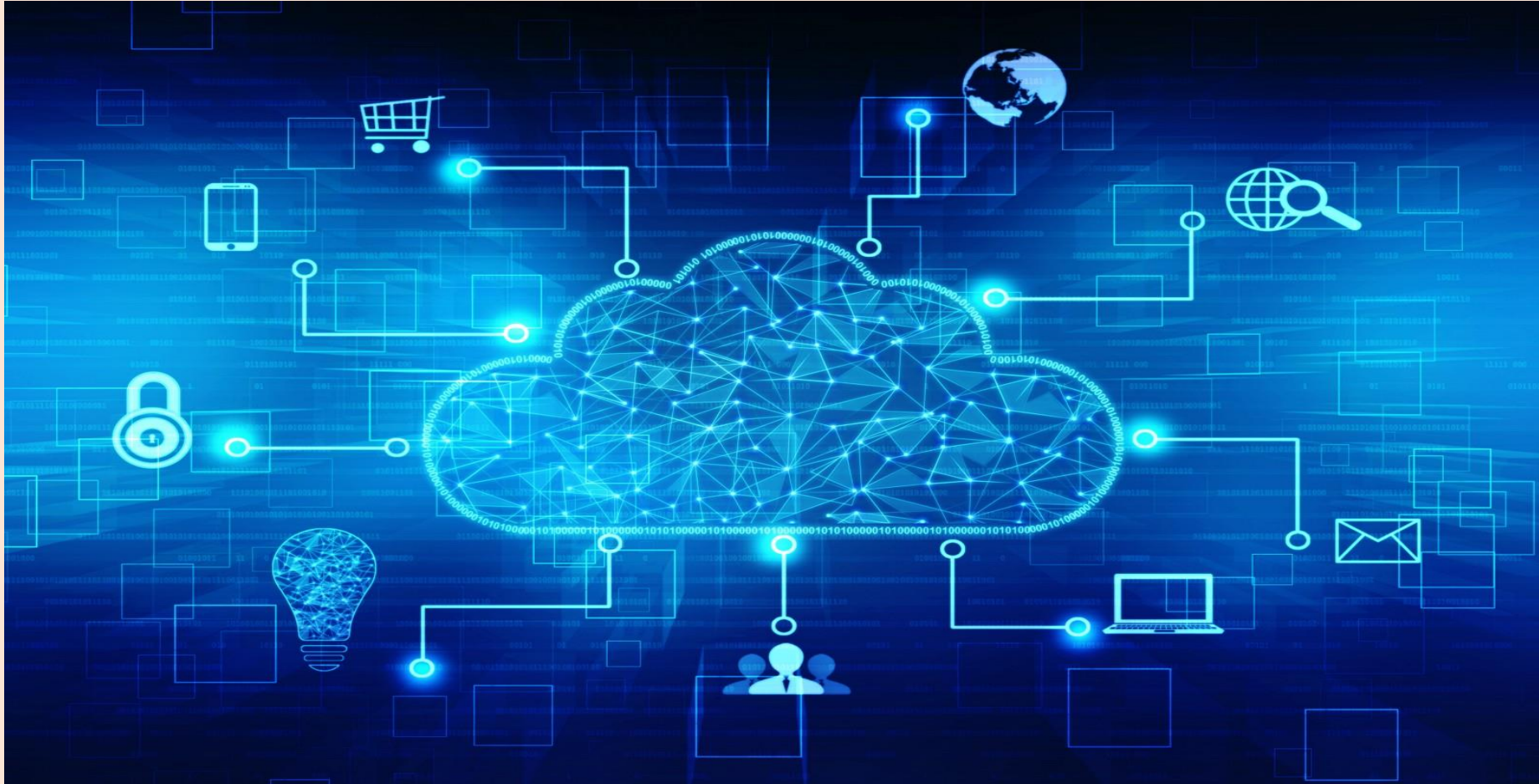
- ❖ Salgın öncesi gıdanın ham madde halinden ürün ve tüketim şekline kadar yolda sağlık ve atıklar ile ilgili tedbirler alınarak bazı tasarruf yollarının açılmasının çalışmaları başlamıştı.
- ❖ Salgın sırasında ise daha önceden planlanmış olan hayalet mutfaklar, yalın üretim yöntemleri, sipariş almak, temassız teslim ve ödeme becerileri geliştirildi.
- ❖ Yiyeceklerin teslimatı ile ilgili çok yaratıcı sistemler kullanılmaya başlanarak hem çalışanların risk katsayıları düşürüldü hem de servis elemanı masrafları sıfırlandı.
- ❖ Tüm cihazlarda enerji ve su tasarrufu yapacak yazılımlar kullanılarak masrafların büyük oranda düşürülmesi ve böylece kazanımın düştüğü sürecin daha az hasarlı kapatılması hedeflenebilir.

İOT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

TURİZM:

- ❖ Temassız kullanım olanakları ile uçuşların kişiselleştirilmesi, otel rezervasyonu ve ön büroya uğramadan odaya giriş olanaklıdır.
- ❖ Müşteri bilgilerine göre oda çeşidi, kat tercihi, yastık türü gibi özel seçenekleri yanında müşterinin kendi cihazı ile oda kapısını açabilmesi, ısıtma, aydınlatma ve televizyon kumandası uygulaması olasıdır.
- ❖ Havaalanlarında uçuş biniş kartı almak, çıkış kapısına yönelmek, bagaj konumu bilgisi, bekleme zamanı değerlendirme alternatifleri gibi bilgiler kolaylıkla sağlanabilir.
- ❖ Turistlere nerede oldukları, yakındaki toplu taşıma hizmetleri bilgisi, ilgi alanlarına göre çevrede ilgi çekebilecek etkinliklerin programı mesaj ile gönderilebilir.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ



IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

NESNELERİN İNTERNETİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ:

August: Akıllı kilit sayesinde, kapıda kalmadan cep telefonu kullanarak eve girmeniz olasıdır.

Babolat: Akıllı raket, tenis topuna vuruş hızını, açısını, hangi elle / stille vurduğunuzu takip eder, uygulama üzerinden istatistikleri anlık olarak size ulaştırabilir.

BigBelly: Güneş panelleri ile çalışır, çöp konteynırı dolduğu zaman temizlik görevlilerine haber göndererek etkili çöp toplamaya olanak sağlar.

Dropcam: Evinizin içindeki kameralarla akıllı telefon ya da PC üzerinden izlemenizi temin eder, yakınlaştırma özelliği ve buluta kayıt özelliği vardır.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

NESNELERİN İNTERNETİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ:

Edyn: Bahçeler için geliştirilmiştir, toprağa ne ekmeniz, nasıl ekmeniz ve toprağı hangi aralıklarla sulamanız gerektiğı konusunda önerilerde bulunur.

Evreka: Yerli bir girişimdir ve akıllı şehirler konsepti altında, çöplerin daha efektif bir şekilde toplanmasını sağlıyor.

Hapifork: Akıllı çatal, hızlı yediğinizde ya da gün içerisinde fazla yemek tükettiğinizde sizi uyarır ve düzenli beslenmenize destek olur.

MiCoach Akıllı Top: Attığınız kaç penaltının gol olduğunu, kaç kilometre hız ile vurduğunuzu ve hangi ayakla kaç gol attığınız gibi bilgileri takip edebilirsiniz.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

NESNELERİN İNTERNETİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ:

Nest: Evinizin / ofisinin sıcaklığını dışarıdan kontrol edebilir, bünyesindeki duman dedektörü ile herhangi bir acil durumda sizi uygulama üzerinden haberdar eder.

Ring: Akıllı zil üzerinden, evinize kimlerin geldiğini evin dışında olsanız da akıllı cihazlarınızla görebilir ve takip edebilirsiniz.

Smart Things: Akıllı telefonunuzun desteklediği ev cihazlarıyla uyumlu olarak sabah kahvesi hazırlanır, eve gelince ışıklar veya müzik sistemi otomatik açılabilir.

Waterbee: Akıllı sulama sistemi, sensörleri ile su tüketimini azaltıp toprağın durumu hakkında bilgi veriri topladığı veriyi analiz edip, sulamayı düzenler.

Z-Trap: Çiftçiler için ekim yaptıkları bölgedeki böcek varlığı ve yoğunluğunu takip ederek önlem alınmasını temin eder, ürünlerini koruyabiliyor.

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

“Başarılı, rekabetçi bir şirket yönetirken verilerin merkezi önemi konusunda net ve giderek artan bir anlayış var. Şimdi, en üst düzey yöneticilerle konuştuğumuzda, verilerin stratejik önemini ve bu bağlamda AI ve IoT'nin oynadığı rolü zaten anlıyorlar.”

Melvin Greer, Baş Veri Bilimcisi, Intel

“Kaliteyi, verimi, nasıl daha hızlı pazara sunabiliriz, maliyeti nasıl sağlayabiliriz? Şimdi bunu geliştirme sürecimizde, Ar-Ge'mizde ve fabrikalarımızda dahili olarak yapmamıza yardımcı olmak için gerçekten yapay zeka şemalarını kullanıyoruz.”

Gautam Khera, Kıdemli Müdür, Western Digital

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

"IoT verileriyle çalışan kuruluşların, ondan gerçek değeri elde etmek istiyorlarsa yapay zeka ve analitiğe ihtiyaç duyduklarını fark ettiklerini görüyoruz. Başarılı IoT işlemlerinin çoğunun aslında AIoT işlemleri olduğunu söylemenin adil olduğunu düşünüyorum. "

Oliver Schabenberger, COO ve CTO, SAS

"Bunu bir piramit gibi düşünüyoruz, en tepesinde yapay zeka ve makine öğrenimi tekniklerini kullanan gerçekten gelişmiş bazı uygulamalar var."

Chris Donovan, Cleveland Clinic'te Kurumsal Analitik İcra Direktörü

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

ÇENGELLİ SORULAR:

- ❖ Açık kaynak özelliği kişiye özel gizli bilgilerin korunması, korsan saldırı ve çalma, kesintisiz iletişim gereksinimi, bağlantıda olan tüm cihazların aynı taban seviyede eşit olma şartı, tüm cihazların sürekli güncelleştirme gerekliliği, verilerin depolanma yeri ve kapasitesi yakın erimde hangi sorunları yaratacaktır?
- ❖ Sis Bilişiminin teknik yönden emniyet açığı, hasta özel bilgilerinin çalınması veya başka kirli amaçlar için kullanılma riski ne kadar önlenebilir?
- ❖ Verilerin saklanması için geliştirilen buz, ışın, tek atom, grafen ve türleri gelecekte daha ileri teknolojik çözümleri farklı yönlere götürebilir mi?
- ❖ Veriler üzerinde küresel kıyasıya bir mücadele gelecekte savaşım ve hükümranlığı beraberinde getirme riskine karşı nasıl bir hazırlık yapılabilir?

IoT INTERNET OF THINGS / NESNELERİN İNTERNETİ

17.ARALIK.2020

TEŞEKKÜRLER 😊

KADİR SERDAR SAĞLAMTUNÇ



DM DANIŞMANLIK MÜHENDİSLİK LTD. ŞTİ.

E: info@dm-consultancy.com

C: 0532 414 0733

Bilgi fark yaratır / Knowledge matters

