

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



Benim manevi mirasım, bilim ve akıldır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

ZEKÂ:

“Problemleri öğrenme ve çözme kapasitesi”

YAPAY ZEKÂ:

Makinelerin ve robotların kendi zekalarına sahip olarak ve bilgisayar biliminin yaratmayı amaçladığı bazı niteliklerdir.

- ✓ Problemleri çözme becerisi,
- ✓ Rasyonel davranabilme yeteneği,
- ✓ İnsanlar gibi hareket etme yeteneği,

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

- ✓ Yapay zekâ, akıllı makineleri, özellikle akıllı bilgisayar programlarını yapmak bilimi ve mühendisliğidir.
- ✓ İnsan zekâsına özgü olan, *algılama, öğrenme, çoğul kavramları bağlama, düşünme, fikir yürütme, sorun çözme, iletişim kurma, çıkarsama yapma ve karar verme* gibi yüksek bilişsel fonksiyonları veya otonom davranışları sergilemesi beklenen yapay bir işletim sistemidir.
- ✓ Bu sistem aynı zamanda düşüncelerinden tepkiler üretebilmeli (*eyleyici yapay zekâ*) ve bu tepkileri fiziksel olarak dışa vurabilmelidir.
- ✓ Algoritma bir sorunu çözmek veya belirlenmiş bir amaca ulaşmak için tasarlanan yola, işlem basamaklarına denir. Yani kısaca bir probleme çözüm getirmek amaçlı geliştirilen insansı düşünme algoritmalarına biz yapay zeka diyoruz.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

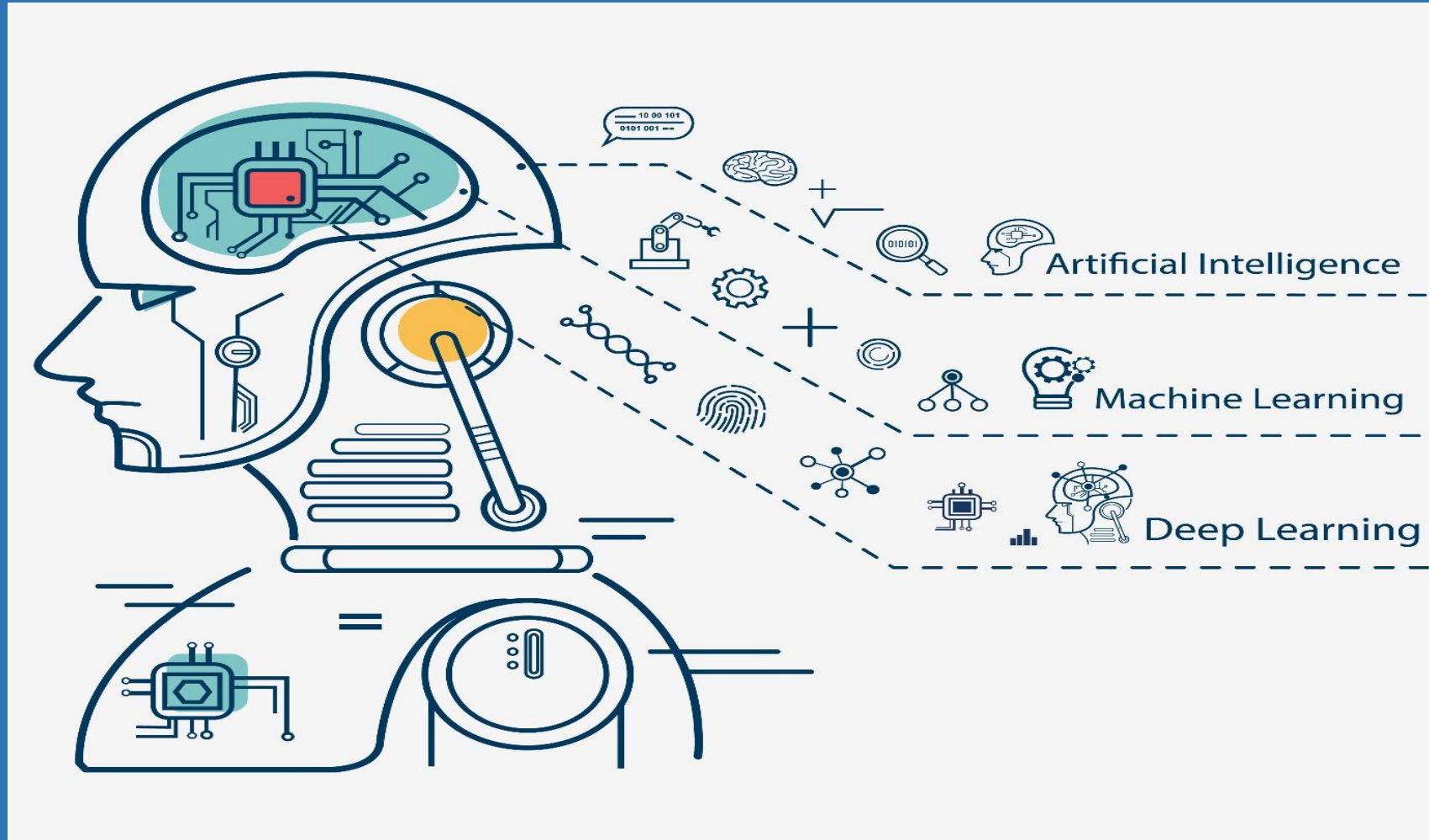
- ✓ İnsanın öğrenme ve problem çözme gibi zihinsel kabiliyetlerini kopyalayabilen sistemlere verilen isimdir.
- ✓ Makinelerin karmaşık problemlere insanlar gibi çözümler üretmesini ve insanların düşünme biçimlerini taklit etmeyi sağlayan bir teknolojidir.
- ✓ Öğrenebilen ve gelecekte insan zekasından bağımsız gelişebilecek bir yapay zekâ kavramına doğru yeni yönelimler ve gelişmeleri vaat eder.
- ✓ İnsan zihninin yeteneklerini yeniden yaratabileceğini iddia etmek, hem bir meydan okuma hem de felsefe için bir ilham kaynağıdır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

Yapay zekâ ile ilgili araştırmalar oldukça teknik ve uzmanlık gerektirir. Yapay zekânın temel sorunları, aşağıdakiler gibi belirli özellikler için bilgisayar programlamayı içerir:

- ❖ Bilgi
- ❖ Muhakeme
- ❖ Problem çözme
- ❖ Algı
- ❖ Öğrenme
- ❖ Planlama
- ❖ Nesnelere manipüle ve hareket etme yeteneğı

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

MAKİNE ÖĞRENİMİ (MACHINE LEARNING):

- ✓ Bilgisayarların değişik veri türlerine uygun olarak yaptığı işlemlerden öğrenmesini olanaklı kılan algoritmaların tasarım ve geliştirme süreçlerini kapsar.
- ✓ Böylece fotoğraf eşleştirerek bulmaktan araba sürmeye kadar her türlü değişik, tekrarlanmış şeyi yapmamıza yardımcı olur.
- ✓ İnsanları bir şekilde taklit ederek belirli nesnelere veya olayların sınıflandırılması yöntemine benzer, nesnelere arasındaki benzerlik derecesini gözlemler ve örneğin internette pazarlama otomasyonu şeklinde size öneriler sunar.
- ✓ Pazarlama otomasyon algoritması, geçmişte satın aldığınız ürünleri sitelerdeki dolaşımınız ve baktığınız, ilgi duyduğunuz ürünlerle en çok hangi müşteri grubuna benzediğinize dair bir tahminde bulunur ve o gruba göre olası tercihleri önünüze koyar.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

DERİN ÖĞRENME (DEEP LEARNING):

- ✓ Derin Öğrenme, yapay sinir ağları adı verilen beynin yapısı ve işlevinden esinlenen algoritmalarla ilgilenen bir makine öğrenimi alt alanıdır.
- ✓ Bitki hastalıklarının tespitinden otonom arabalar ve kamyonlara kadar yapay zekâ sistemlerinin % 70'den fazlasının gerçek dünyadaki uygulamasından sorumludur.
- ✓ Bu ve diğer pek çok başarı, potansiyelinin yarısına ulaşmamış, ancak iş hayatında birçok sektörde insan yerine geçeceği öngörülen bir ham bilgiyi büyütüyor.
- ✓ Milyonlarca işçinin yerini alacağı ve birçok sektörü sekteye uğratacağı öngörülse de bu görüşün aksine, yerini aldığından çok daha fazla iş yaratabileceği ayrı bir görüştür.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

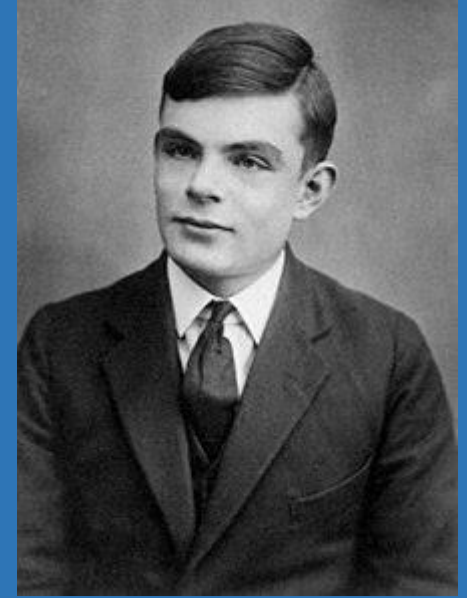
AI / YZ İNSAN ZEKÂSINI TAKLİT ETMEK MİDİR?

- ✓ Bazen ama her zaman ve hatta genellikle değil.
- ✓ Makinelerin gözlemleyerek sorunları nasıl çözebileceğiyle ilgili bir şeyler öğrenebiliriz.
- ✓ İnsan ya da hayvanlar üzerine değil dünyanın zekâ üzerine ortaya çıkardığı problemleri inceler.
- ✓ Araştırmacılar, insanlarda gözlemlenmeyen veya insanların yapabileceğinden çok daha fazla bilgi içeren yöntemleri kullanmakta serbesttirler.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

KISA TARİHÇE:

- ✓ 1900'lü yılların başlarında ünlü matematikçi Alan Turing'in "Makineler düşünebilir mi?" sorusuyla başladı.
- ✓ Daha sonra 1950-1970'li yıllara geldiğimizde Neural Networks adı verilen, beyni taklit etme amacına uygun olarak beynin en küçük birimlerinden sinir hücrelerini yani nöronları baz alarak Yapay Sinir Ağları geliştirildi.
- ✓ 1980-2010'li yıllara geldiğimizde verilerin çoğalması ve işleme gücünün artmasıyla Machine Learning kavramı gelişti ve artık günümüzde Deep Learning kavramını oldukça sık duyar olduk



Alan Mathison Turing
(23 Haziran 1912 – 7 Haziran 1954),
İngiliz matematikçi, bilgisayar
bilimci ve kriptolog.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

GELİŞİM SÜRECİ 1:

- ✓ Yapay zekâ konusundaki ilk çalışmalardan biri Mc. Culloch ve Pitts tarafından yapılmıştır.
- ✓ Bu araştırmacıların önerdiği, yapay sinir hücrelerini kullanan hesaplama modeli, önermeler mantığı, fizyoloji ve Turing'in hesaplama kuramına dayanıyordu.
- ✓ Herhangi bir hesaplanabilir fonksiyonun sinir hücrelerinden oluşan ağlarla hesaplanabileceğini mantıksal **ve** ve **veya** işlemlerinin gerçekleştirilebileceğini gösterdiler.
- ✓ Bu ağ yapılarının uygun şekilde tanımlanmaları hâlinde öğrenme becerisi kazanabileceğini de ileri sürdüler.
- ✓ Hebb, sinir hücreleri arasındaki bağlantıların şiddetlerini değiştirmek için basit bir kural önerince, öğrenebilen yapay sinir ağlarını gerçekleştirmek de olası hale gelmiştir.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

GELİŞİM SÜRECİ 2:

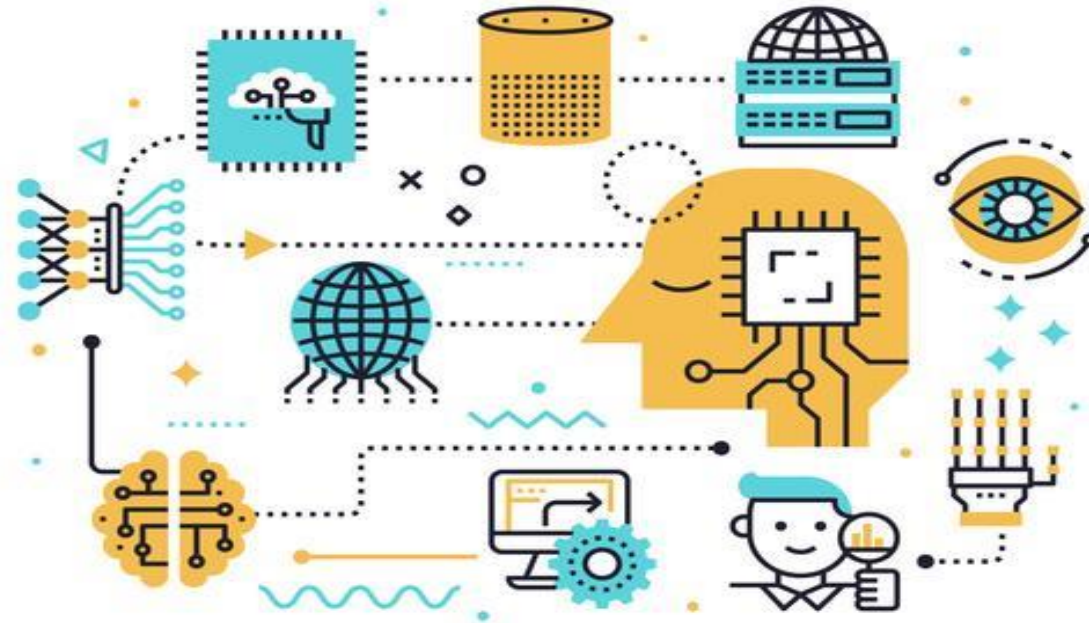
- ✓ İlk yapay sinir ağı temelli bilgisayar SNARC, MIT'de Minsky ve Edmond tarafından 1951'de yapıldı.
- ✓ Çalışmalarını Princeton Üniversitesi'nde sürdüren Mc Carthy, Minsky, Shannon ve Rochester'le birlikte 1956 yılında Dartmouth'da iki aylık bir açık çalışma düzenledi.
- ✓ Bu toplantıda birçok çalışmanın temelleri atılmakla birlikte, toplantının en önemli özelliği Mc Carthy tarafından önerilen yapay zekâ adının konmasıdır.
- ✓ İlk kuram ispatlayan programlardan *Logic Theorist* (Mantık kuramcısı) burada Newell ve Simon tarafından tanıtılmıştır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

GELİŞİM SÜRECİ 3:

- ✓ Newell ve Simon, *insan gibi düşünme* yaklaşımına göre üretilmiş ilk program olan Genel Sorun Çözücü (*General Problem Solver*)'ı geliştirmişlerdir.
- ✓ Simon, daha sonra fiziksel simge varsayımını ortaya atmış ve bu kuram, insandan bağımsız zeki sistemler yapma çalışmalarıyla uğraşanların hareket noktasını oluşturmuştur.
- ✓ Simon 'ın bu tanımlaması bilim adamlarının yapay zekâya yaklaşımlarında iki farklı akımın ortaya çıktığını belirginleştirmesi açısından önemlidir: Sembolik Yapay Zekâ ve Siberetik Yapay Zekâ.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

GELİŞİM SÜRECİ – SEMBOLİK YAPAY ZEKA:

- ✓ Simon 'un sembolik yapay zeka yaklaşımından sonraki yıllarda mantık temelli çalışmalar egemen olmuş ve programların başarılarını göstermek için bir takım yapay sorunlar ve dünyalar kullanılmıştır.
- ✓ Daha sonraları bu sorunlar gerçek yaşamı hiçbir şekilde temsil etmeyen oyuncak dünyalar olmakla suçlanmış ve yapay zekânın yalnızca bu alanlarda başarılı olabileceği ve gerçek yaşamdaki sorunların çözümüne ölçeklenemeyeceği ileri sürülmüştür.
- ✓ Geliştirilen programların gerçek sorunlarla karşılaştığında çok kötü ve başarısız olma nedeninin ardındaki temel neden, bu programların yalnızca söz dizimi süreçleri benzeştirilerek anlam çıkarma, bağlantı kurma ve fikir yürütme gibi süreçler konusunda etkin olmamasıydı.
- ✓ Dönemin en ünlü programcılarında Weizenbaum tarafından geliştirilen Eliza, karşısındaki ile sohbet edebiliyor gibi görünmesine karşın, sadece karşısındaki insanın cümleleri üzerinde bazı işlemler yapıyordu ki ilk makine çevirisi çalışmaları sırasında benzer yöntemle gülünç çeviriler ortaya çıkınca çalışmalara destek sonlandırılmıştır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

GELİŞİM SÜRECİ – SİBERNETİK YAPAY ZEKA:

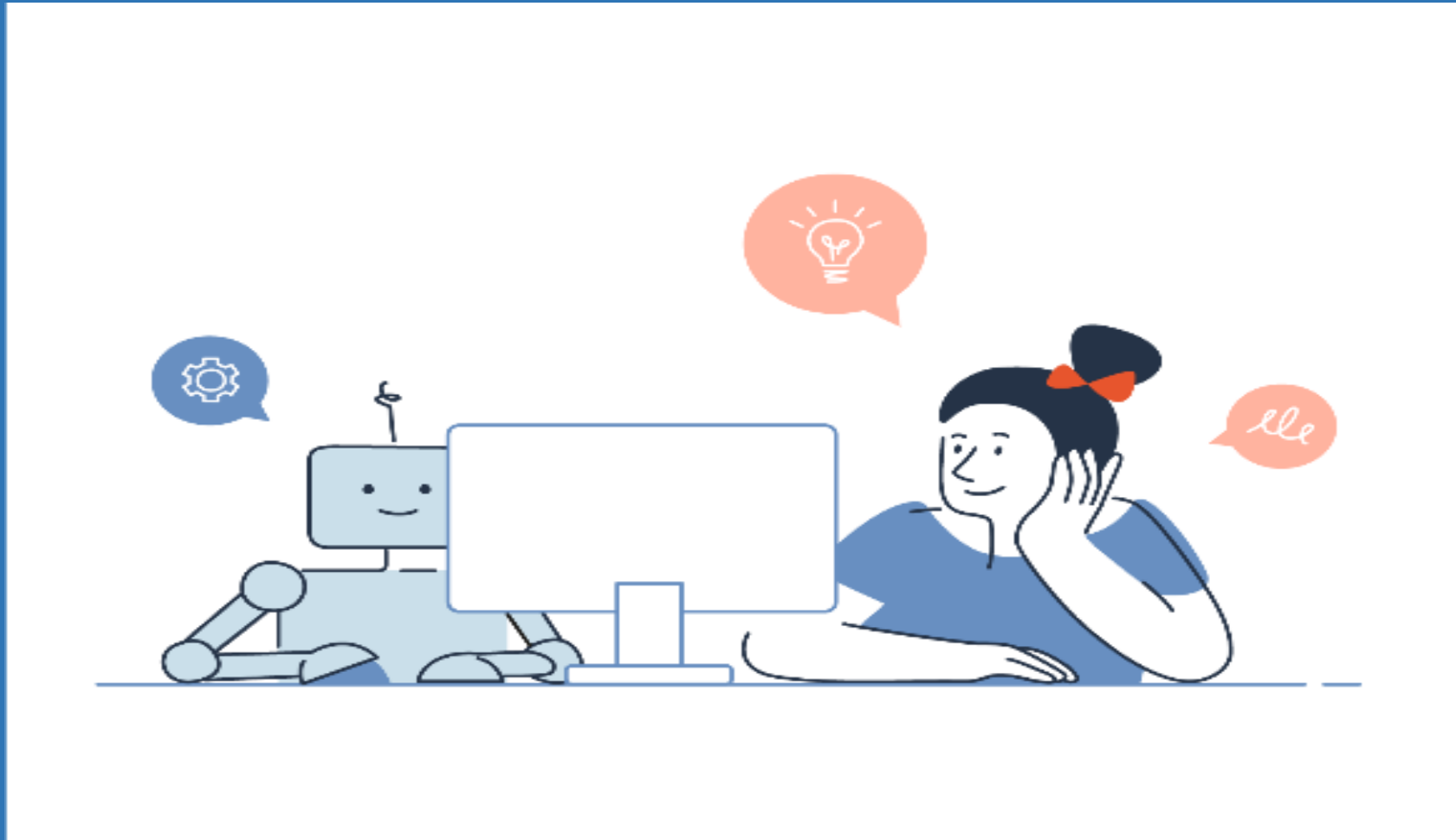
- ✓ Yapay sinir ağları çalışmalarının dahil olduğu sibernetik cephede de durum aynıydı ve zeki davranışı benzeştirmek için bu çalışmalarda kullanılan temel yapılardaki bazı önemli yetersizliklerin ortaya konmasıyla birçok araştırmacı çalışmalarını durdurdu.
- ✓ Buna en temel örnek, Yapay Sinir Ağları konusundaki çalışmaların Minsky ve Papert'in 1969'da yayınlanan *Perceptions* adlı kitaplarında tek katmanlı algılayıcıların bazı basit problemleri çözemeyeceğini gösterip aynı kısırlığın çok katmanlı algılayıcılarda da beklenilmesi gerektiğini söylemeleri ile bıçakla kesilmiş gibi durmasıdır.
- ✓ Sibernetik akımın uğradığı başarısızlığın temel sebebi de benzer şekilde Yapay Sinir Ağının tek katmanlı görevi başarması fakat bu görevle ilgili vargıların veya sonuçların bir yargıya dönüşerek diğer kavramlar ile bir ilişki kurulamamasından kaynaklanmakta ve bu aynı zamanda söz dizimi süreçlerin de benzemediği gerçeğini doğurmuştur.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

GELİŞİM SÜRECİ – UZMAN SİSTEMLER:

- ✓ Süreçte ortaya çıkan bazı başarısızlıklar, her sorunu çözecek genel amaçlı sistemler yerine belirli uzmanlık alanlarında bilgiyle donatılmış programların kullanma fikrinin gelişmesine sebep oldu ve bu durum yapay zekâ alanında yeniden bir canlanmaya yol açtı.
- ✓ Kısa sürede Uzman Sistemler adı ile geliştirilen metodoloji bir konuda belli ön koşullar aynı anda var olduğunda konunun bir uzmanın ne karar alacağını belirleyen kuralların tümünü içeren bir programı, gelen problemlere uygulamak temelliydi.
- ✓ Bunun bir avantajı her kararın hangi kurallar uygulanarak verildiğinin kolayca bilinerek birçok kuralcı bürokratik kararlarda örgütler için kolayca uygulamalar geliştirme olanağı sağlayabilmesiydi.
- ✓ Bu doğal olarak bir otomobilin tamiri için önerilerde bulunan uzman sistem programının otomobilin ne işe yaradığından haberi olmaması anlamına gelse de uzman sistemlerin başarıları beraberinde ilk ticari uygulamaları da getirdi.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

NASIL ÇALIŞIR:

- ✓ Yapay Zekada temel olarak bir başlangıç bir de bitiş noktanız vardır ve siz bu başlangıç noktasından bitişe götüreceğiniz yani bir nevi bir problemi çözüme ulaştıracak algoritmalar yazarsınız.
- ✓ Tabii bu algoritmayı geliştirebilmeniz için mutlak büyükçe bir veriye ihtiyacınız var.
- ✓ İnsanlar ve diğer canlılar nasıl beslenerek geliyorsa yapay zeka da benzer şekilde veriyle beslenerek büyüyüp gelişebilir.
- ✓ Veriyle beslendiği sürece başlangıçtan sonuca nasıl en iyi şekilde gideceğini anlayabilir.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

YAPAY ZEKA KULLANIM YERLERİ:

Sohbetler Canlı Bağlantılar

- ✓ AI'nın yaygın bir örneği sohbetlerdir, özellikle "canlı sohbet". Şirketlerin web sitelerinde temel müşteri hizmeti şikayetlerini ele alan sürümler.

Online Alışveriş

- ✓ AI web siteleri benzersiz alışveriş için uygun ürünleri tavsiye eder ve sanki insanlar bir kişi ile etkileşim kuruyormuş gibi konuşma dili ya da sadece görüntüleri kullanarak ürün arar.

E Ticaret

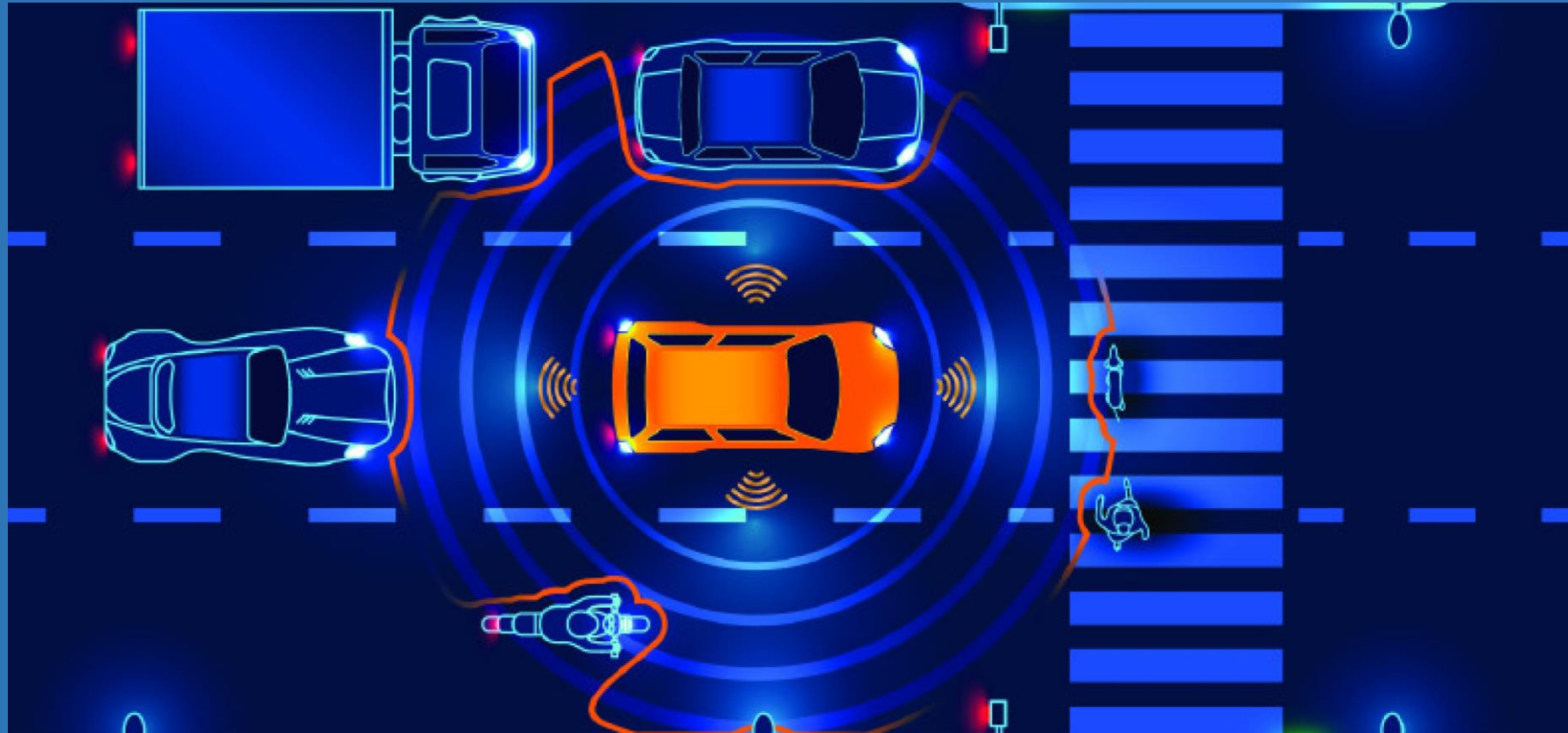
- ✓ Bir e-ticaret sitesinde sonraki alışverişiniz için öneriler alırsınız, Amazon'un Alexa ve Apple'ın Siri gibi sanal asistanlarına ne söylediğinizi anlamak, fotoğraftakinin kim veya ne olduğunu tanımak, spam mailleri tespit etmek veya kredi kartı sahtekarlığını tespit etmek için kullanılır.
- ✓ Yapay zeka (AI) günümüzde spor müsabakaları, moda tasarımları, sanat çalışmaları, sağlık, otomotiv, finans ve ekonomi alanları, bilgisayar oyunları, çöpçatanlık uygulamaları, sosyal medya platformları ve daha bir çok alanda sık kullanılmaktadır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

TAŞIMA VE ULAŞIM:

- ✓ Gelecek 20-30 yıllık öngörülere göre bugün bilinen taşıtlar yerine otonom sürürlü araçların kişisel yerine paylaşımlı olarak kullanılacağı planlanmaktadır ve bu özellikler kitlesel olarak benimsenip yaygın kullanıldığında yollar tüm sürücü, yolcu ve yaya için daha güvenli olabilir.
- ✓ Bu savı savunan bilim insanları şehirlerdeki araçların %80 oranında azalacağını öngörüyor ve alt yapı planlarının buna göre gelişeceğini düşünüyorlar.
- ✓ Ankara'da kullanılmaya başlanan ödemeli elektrikli bisiklet (scooter) işletme prensibi ile benzeşen araç kullanımı yaygınlaşacaktır.
- ✓ Kamyon ile nakliyede birçok firma otonom modellerini kullanıma sunmaya başlamıştır.
- ✓ Havayolları için yer hizmetleri, havaalanı emniyeti, hava trafik yönetimi yanında esas pilotsuz uçaklar hedefte ve kritik soru, pilotsuz uçağa insanlar ne zaman alışabilir?

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

ÖDEMELER VE FİNANS:

- ✓ Bankalar müşteri kimliklerini güvence altına almak, sahtekarlık önleme ve tespitinde, dolandırıcılığı caydırmak amacıyla, dijital etkileşimleri derinleştirmek için ön uçta AI kullanmaya başlıyor.
- ✓ Bu kullanım durumlarının çoğu oldukça erken aşamada iken, dijital kimliği güvenceye almak, bankalar arasındaki güçlü desteği ve maliyet tasarrufları nedeniyle bankacılıkta AI'nın olgun bir kullanım örneği olarak öne çıkıyor.
- ✓ AI mevcut süreçleri otomatik hale getirme konusunda ilerleme kaydediyor, ancak sistemden kaynaklı sorunları önlemek ve güvenilir bir şekilde kullanılması için hala gelişmesi gerekiyor.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

HUKUK:

- ✓ Davaların hazırlanması ve sonuçlandırılması çok daha hızlı ve kişisel, tarafgir yan tutmaktan uzak olarak gerçekleşebilir.
- ✓ Kayıt altına alınmış tüm dosyaları ve içindeki vakaları detaylı olarak ele alıp karar verebilir.
- ✓ Büyük veri başka ülke hukuk sistemlerini de kullanılarak hata oranı azaltılmış, bağımsız ve yansız karar veren evrensel bir hukuk sistemi kurgusu yapılabilir.
- ✓ Kişisel ve politik kayırmacılık ortadan kaldırılacağı için yasalarda belirlenen oranda suçun cezası işleyene verilerek genel bir adalet ortamı oluşturulabilir.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

TIP:

- ✓ Tutulmuş tüm hasta kayıtlarını hızlı teşhis ve tedavi önerisi olarak kullanılabilen değerli bir sağaltım bilgi merkezi oluşturularak dünya çapında hastalıkları ortadan kaldırılabılır.
- ✓ Uzaktan teşhis uygulamaları ile hastaneye gereksiz gidişler önlenebilir, böylece binaların fiziki boyutlarında ve içeride sarf edilen enerji ve su gibi kaynakların çok daha az tüketilmesi olasıdır.
- ✓ Ameliyat gereksinimi oluşursa uzaktan operasyon olanakları ve daha sonra ele alacağımız nanoteknolojik sağaltım usulleri kullanılacaktır.
- ✓ Bugün şeker hastaları basit bir insülin pompa kontrolü ile 15 günlük dozu hassas olarak uygulayabiliyorlar.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

TARIM:

- ✓ Susuz tarım başta olmak üzere toprak kalitesinin ölçülmesi, desteklenmesi ve en yüksek verimi elde edecek ortam sağlamak olasıdır.
- ✓ Ürünlerin gelişme durumları, hasat zamanının doğru tespit edilmesi, otonom traktörler ile toprak işlenmesi, sulanması, aşırı hava şartlarına önlem almak gibi uygulamalar kolaylaşmıştır.
- ✓ Geliştirilen sistemde, görüntü elde etmek için web kameraları, görüntü işleme için dizüstü bilgisayar, sistemin işleyişini kontrol etmek için mikro denetleyici ve solenoid valf destekli püskürtme memeleri, haşere yönetimi içinde tarım kimyasallarından kaynaklanan çevre kirliliğini kontrol etmek kapsamlı bir şekilde kullanılabilir.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

YİYECEK İÇECEK – MUTFAK:

- ✓ Teması önleyici pek çok farklı icatlar arasında temassız kumanda, uzaktan sipariş, hayalet mutfaklar, bireysel teslim sistemleri sayılabilir.
- ✓ Salgın öncesi kullanımda olan robot pişirme ve masaya hizmet özellikleri salgın sırasındaki çalışmalar ile birleştirilerek daha etkili sistem kurguları ortaya çıkartmak olasıdır.
- ✓ Kişisel beslenme kapsamında yemek olanaklarının enerji ve besin değeri hesapları ile birleştirilerek sağlıklı yeme ve içme alışkanlıkları kazandırılması söz konusu olacaktır.
- ✓ Mutfaklarda atık denetimleri ve ürün haline getirilmiş gıdanın farklı tüketim usulleri kullanılarak sosyal projeler geliştirilecektir.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

SOSYAL GÜDÜLEME:

- ✓ Otonom algoritma kullanan sosyal medya, size ve hedef kitleye yönelik kim olduğunuz, hoşlandıklarınız, takip ettikleriniz, düşünceleriniz verilerini kullanarak bazı konularda etkili ikna edici rol oynayabilir.
- ✓ Bu modelleme önce size masumane bir yiyecek, giysi veya müzik alternatifleri sunarak aranızda bağ kurarak davranışlarınız ve seçimlerinizde sizi yönlendirebilir.
- ✓ Bugün bilinen bazı dev organizasyonların ABD de seçim sonuçlarını yönlendirmek, İngiltere’de Brexit kararına müdahale, AB içinde lobi faaliyetleri yürüttüğüdür.
- ✓ Kapsam olarak bakıldığında her ne kadar deneme aşamasında olsa da bu girişlerden elde edilen veriler oldukça önemlidir ve tekrar başa dönersek yapay zekâyı besleyecek devasa gıda kaynaklarıdır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

ÖZEL HAYAT VE MAHREMİYET:

- ✓ Günümüz bireylerin özel ve iş hayatlarının çevrimiçi izlenebildiği, verilerin depo edildiği sistemlerle donanmıştır ve artık bunun dışına çıkmak hemen hemen olanaksızdır.
- ✓ Çin örneğindeki gibi milyonlarca kameralar ile her bireyin her hareketi izlenip kayıt altına alınmakta ve yönetimin isteğine, aldığı kararlara göre baskı aracı olarak kullanılmaktadır.
- ✓ Tüm ülkelerin aynı sisteme bağlandığı ve bütün verilerin tek bir kişi veya bir grup tarafından hasat edildiği bir dünyanın rahatsızlık verip vermeyeceği bu bilgileri kavramaya başlayan kişilere ait olacaktır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

SİLAH:

- ✓ Son 30 yılda büyük değişim gösteren savaş teknolojisi bugün bir odadan cihazla bağlanıp on binlerce kilometre ötedeki hedefi ortadan kaldıracak seviyeye ulaşmıştır.
- ✓ Bugün silahları kontrol eden insan gelecekte yerini yapay zekâ ve kararlarına bıraktığı zaman otonom vurucu güçler oluşacaktır.
- ✓ Böyle bir teknolojiye sahip olan ve insan hayatına değer vermeyen bireyler ya da hükümetler büyük riskler oluşturacaktır.
- ✓ Benzer sistemler aktif hale dönüştüğünde öldürücü kararlardan geri dönmek ya da engellemek oldukça zor belki de imkânsız olacaktır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

POLİTİKA:

- ✓ Seçimler ve oy kullanma yönlendirmesi hakkında pek çok komplo teorisi var.
- ✓ Teknik olarak bakıldığında insanların aklının çelinmesi ve istenilen ürüne, ki burada politikacı veya parti, alışkanlık sağlanarak tercih yaptırılması olağan bir işlem.
- ✓ Kim Robert Leroy Mercer adını biliyor veya hatırlıyor?
- ✓ İngiltere’de Brexit oylaması ve 2016 ABD seçimlerini yönlendiren şimdi kapatılmış olan Cambridge Analytica şirketi finansörü, serbest yatırım fonu (hedge fund) yöneticisi, kökten dinci eğilimli milyarder, Trump destekçisi.
- ✓ Genel anlamda lobicilik ve politika oldukça verimli bir alanı içermektedir.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

EKSİKLİKLER:

- ✓ Yasal, etik, ahlaki boyutları Őu anda eksik olan yapay zekâ ve onunla birlikte çalışan sistemlerin tam olarak tanımlanmıŐ olsa da güvenlik ve mahremiyet kapılarının açık olduğuna dikkat çekmek yerinde olacaktır.
- ✓ Yıkıcı ve kargaŐa yaratıcı bir teknolojik çıktı olan yapay zekâ uygulamaları sadece iş hayatında insanın yerine robot alacak Şekilde panik havası yaratılmaktadır ancak bu sahte korku ardında çok daha büyük tahrip edici güç saklanmaktadır.
- ✓ Tüm sistem 100-150 yıl sonra bugün insan becerilerinin ortadan kalkıp unutulacağı bir dengesizlik yaratmaya aday olacak ve o dönemdeki insanlar bugünkü yaŐanan tedirginlikleri asla anlamayacaktır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

AI'IN GELECEĞİ 1:

- ✓ Bazı araştırmacılar ve teknoloji endüstrisindeki bazı araştırmacılar AI'nın geleceğinin nereye yönlendirildiği konusunda daha iddialı fikirlere sahipler.
- ✓ Amsterdam Üniversitesi Enformatik Enstitüsü'nde doçentlik yapan Shimon Whiteson, AI'nın sonunda insan ve makinenin nihai evliliğinde hepimizi cyborglara dönüştürebileceğini düşünüyor.
- ✓ Yapay Zekanın Geliştirilmesi Derneği Başkanı Thomas Dietterich, örneğin yaşlı ve engelli bireylerin yürümesine izin vererek AI'nın bizi süper insanlara çevirmesine yardımcı olacağına inanıyor.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

AI'IN GELECEĞİ 2:

- ✓ California Berkeley Üniversitesi'nden bir bilgisayar bilimcisi olan Stuart Russell, AI'nın iklim değişikliği gibi büyük sorunları çözebileceğini söylüyor.
- ✓ Bristol Üniversitesi'nden bir robotist olan Sabine Hauert, AI'nın insanlığın yeni gezegenleri keşfetmesine yardımcı olacağına inanıyor.
- ✓ Ancak, AI'nın perakende ve diğer uygulamalarla sınırlı kalacağı ya da düşündüğümüz gibi yaşam dokusunu gerçekten değiştiren dönüştürücü bir teknoloji olup olmadığını ileride göreceğiz yada yeni nesiller görecek.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

AI'IN GELECEĞİ 3:

- ✓ Gelecekte yapay zekâ araştırmalarındaki tüm alanların birleŖeceđini öngörmek zor değildir.
- ✓ Sibernetik bir yaklaşımla modellenmiş bir Yapay Beyin, sembolik bir yaklaşımla insan aklına benzetilmiş bilişsel süreçler ve Yapay Bilinç sistemi, insan akli kadar esnek ve duyguları olan bir İrade (*Karar alma yetisi*), Uzman Sistemler kadar yetkin bir bilgi birikimi ve rasyonel yaklaşımın dengeli bir karışımı sayesinde Yapay Zekâ, gelecekte insan zekâsına bir alternatif oluşturabilir.
- ✓ Bilginin hesaplanması matematiksel gelişme ile mümkün olabilir.
- ✓ Çok yüksek döngü gerektiren NP (nondeterministic polynomial time – çokterimli zamanda çözülebilen) problemlerin çözümü, satranç oyununda en iyi hamleyi hesaplamak veya görüntü çözümlene işlemlerinde bilgiyi saymak yerine hesaplamak yoluyla sonuca ulaşılabilir.
- ✓ Yeni matematik kuantum parçacık davranışlarını açıklayacağı gibi kuantum bilgisayarın yapılmasına olanak verir .

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

AI'IN GELECEĞİ 4:

- ✓ Yapay Zekânın Gücü olarak, bilişim uzmanları, bir insanın hepsi aynı anda paralel olarak çalışan 100 milyar nöron bağlantısının toplam hesap gücünün alt sınırı olan saniyede 10 Katrilyon ($1.000.000.000.000.000 = 10^{15}$) hesap düzeyine 2025'te erişeceğini düşünüyorlar.
- ✓ Beynin bellek kapasitesine gelince, 100 trilyon bağlantının her birine 10.000 bit bilgi depolama gereksinimi tanınırsa, toplam kapasite 10^{18} düzeyine çıkıyor.
- ✓ 2020'ye gelindiğinde insan beyninin işlevselliğine erişmiş bir bilgisayarın fiyatının 1000 dolar olacağı tahmin ediliyor.
- ✓ 2030'da 1000 dolarlık bir bilgisayarın bellek kapasitesi 1000 insanın belleğine eşit olacak.
- ✓ 2050'de ise yine 1000 dolara, dünyadaki tüm insanların beyin gücünden daha fazlasını satın alabileceğiz.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

FARKLI UYGULAMA ALANLARI İÇİN BAZI ÖRNEKLER:

- ✓ Önerici sistemler: Kullanıcıların geçmiş davranışlarına dayanarak yeni içerik önerilmesi. Örneğin, sosyal medya sitelerinde arkadaş, mağazalarda farklı ürünler, gazetede haber önerileri.
- ✓ Makine çevirisi: Bir dilde ifade edilen cümleyi farklı bir dile çevirmek. Örneğin, Google Translate, Microsoft Translator ve Yandex Çeviri gibi çevrimiçi araçlar.
- ✓ Sinyal işleme: Ses ve görüntü gibi sinyallerin işlenerek bilgi çıkarımı. Örneğin, yüz ve ses tanıma.
- ✓ Prosedürel (fonksiyon hesaplayan) içerik üretimi: Rassal yöntemler kullanarak yapay içerik üretme. Örneğin, üretimsel müzik ve video oyunlarında prosedürel dünyalar.
- ✓ Regresyon analizi: Geçmiş verilere dayanılarak bir değişkenin gelecekteki değerinin tahmin edilmesi. Örneğin, ekonomik öngörüler, üretim miktarı öngörüler.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

UYARI - YAPAY ZEKA VE MASUMİYET:

- ✓ Dev yapay zeka kuruluşları güçlerini artırmak, daha fazla kazanmak ve belki de bazı etkili yöntemler kullanarak insanlara fayda (!) sağlamak konusunda öncülük yapabiliyorlar.
- ✓ Teknoloji ve uygulama alanlarında önderlik eden Google 2016 yılında ilginç bir patent alıyor.
- ✓ Patent konusu “Ev içinde takip ve raporlama uygulaması”.
- ✓ Sizce evdeki kişilerin iletişim bilgilerini toplayacak düzenekleri geliştirerek ne yapmak istiyor olabilirler?
- ✓ Yetkililere bu konu sorulduğunda, firmanın pek çok patent başvurusunda bulunduğu ve aldığı ve bunların uygulamasının yapılmadığı yanıtı alınmıştır.

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA



US 20160261932A1

(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2016/0261932 A1**
Fadell et al. (43) **Pub. Date: Sep. 8, 2016**

(54) **MONITORING AND REPORTING HOUSEHOLD ACTIVITIES IN THE SMART HOME ACCORDING TO A HOUSEHOLD POLICY**

(71) Applicant: **GOOGLE INC.**, Mountain View, CA (US)

(72) Inventors: **Anthony M. Fadell**, San Francisco, CA (US); **Yoky Matsuoka**, Palo Alto, CA (US); **David Sloo**, Menlo Park, CA (US); **Maxime Veron**, Los Altos, CA (US)

(21) Appl. No.: **14/639,677**

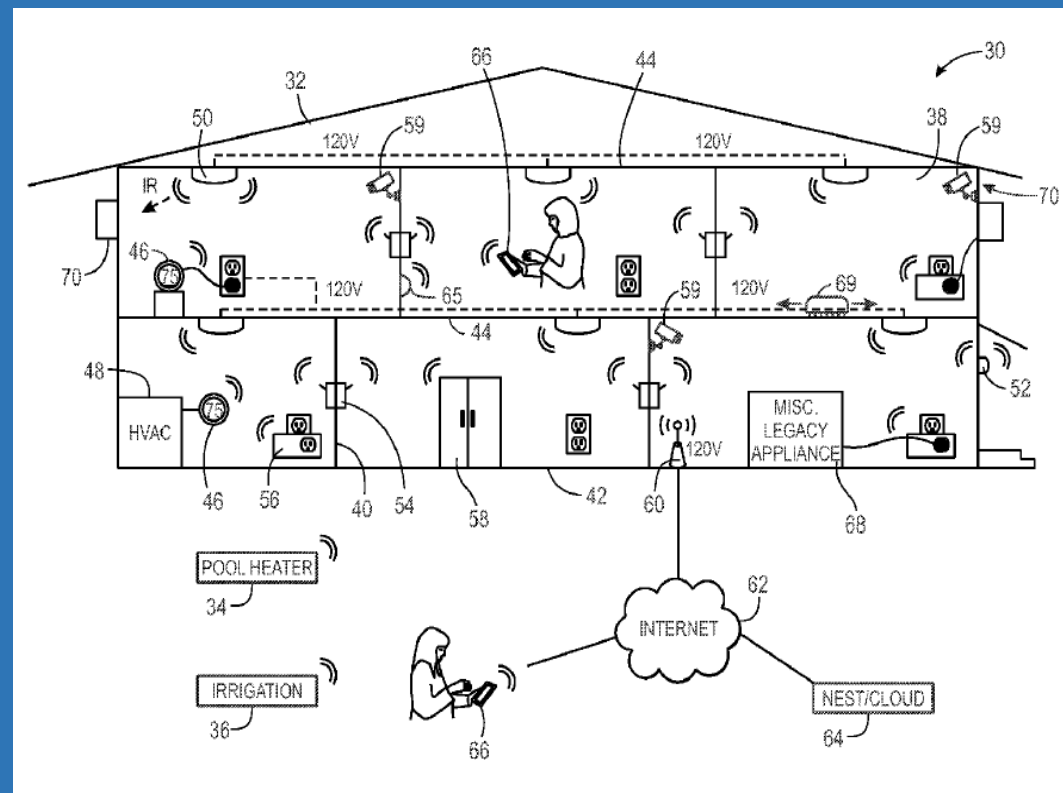
(22) Filed: **Mar. 5, 2015**

Publication Classification

(51) **Int. Cl.**
H04Q 9/00 (2006.01)
 (52) **U.S. Cl.**
 CPC **H04Q 9/00** (2013.01); **H04Q 2209/10** (2013.01)

(57) **ABSTRACT**

Embodiments provided herein relate to monitoring and reporting household activities. In one embodiment, a method includes: monitoring, via a smart device, one or more activities associated with: a household; analyzing, via the smart device, a processor, or both, at least one characteristic of the one or more activities to discern information about the household; and reporting, via the device, the discerned information.



AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

- ✓ Yapay Zeka, üstel zorluğa sahip problemlerin, problemin etki alanı hakkındaki bilgiden yararlanarak çok terimli zamanda çözülmesinin yöntemlerinin araştırılmasıdır.

Elaine Rich

- ✓ "Makine düşünme yöntemi başladıktan sonra, zayıf güçlerimizin önüne geçmek uzun sürmeyecek gibi görünüyor. Akıllarını keskinleştirmek için birbiriyle sohbet edebilecekler. Bu nedenle bir aşamada makinelerin kontrolü ele almasını beklemeliyiz."

Alan Turing, Matematikçi

- ✓ "Tam yapay zekanın gelişimi, insan ırkının sonu anlamına gelebilir... Kendi kendine başlayacak ve sürekli artan bir oranda kendini yeniden tasarlayacak. Yavaş biyolojik evrim ile sınırlı olan insanlar rekabet edemez ve onların yerini alır."

Stephen Hawking

- ✓ "Yapay zekâ, 2029 civarında insan seviyelerine ulaşacak. Bunu 2045 yılına kadar takip edin ve zekâyı bir milyar kat artıracacağız."

Ray Kurzweil, Amerikalı mucit ve fütürist

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

- ✓ Yapay zekânın gelecek çağı savaş çağı olmayacak; derin merhamet, şiddetsizlik ve sevgi dönemi olacaktır."
Amit Ray, Yapay Zekâ Bilimcisi, Yazar
- ✓ "Yapay zekânın insanlığı yok etmek için kötü olması gerekmez. Eğer yapay zekânın bir amacı varsa ve insanlık yoluna çıkarsa elbette düşünmeden bile insanlığı yok eder, gücenmek yok."
Elon Musk, Girişimci
- ✓ Yapay zekâ düzenleme çağrısı: "Asıl soru, ne zaman yapay zekâ haklar tasarısı hazırlayacağız? Bu neyden oluşacak? Buna kim karar verecek?"
Gray Scott, Fütürist
- ✓ "Robotlar insanların yerini almayacak, işlerini daha insancıl hâle getirecekler. Zor, aşağılayıcı, talepkâr, tehlikeli, sıkıcı - bunlar robotların alacağı işler."
Sabine Hauert, Robot uzmanı

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

- ✓ Eğer doğru yaparsak, benzersiz insan kabiliyetlerimize dokunan ve insanlığımızı eski haline getiren bir çalışma biçimi geliştirebiliriz. Nihai paradoks, bu teknolojinin insanlığımızı geri kazanmak için ihtiyaç duyduğumuz güçlü bir katalizör olabileceğidir.”

John Hagel, Yazar

- ✓ “Yapay zekânın yalnızlara sohbet ve rahatlık sağladığını gördük; yapay zekânın ırk ayrımcılığıyla uğraştığını da gördük. Ancak yapay zekânın kısa vadede bireylere vereceği en büyük zarar işten çıkarmalar olacak çünkü yapay zekâ ile otomatikleştirebileceğimiz iş miktarı eskisinden çok daha büyük. Liderler olarak, her bireyin başarılı olma fırsatına sahip olduğu bir dünya inşa ettiğimizden emin olmak hepimizin görevidir.”

Andrew Ng, Profesör

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

ÇENGELLİ SORULAR!

- ✓ 11 Eylül saldırısı halen bir dizi soru işaretleri taşıyor ve gizemini sürdürüyor ancak elde ettiğimiz yapay zekâ kapsamındaki bilgilerle bu olayın irdelemesi yapılırsa acaba büyük olmayan bir çapta güç denemesi mi yapıldı?
- ✓ Salgın ile ortaya çıkan belirsizlikler ve kafa karışıklığı devam ederken akıllı bir çip/yonga olarak ele alınabilecek RNA acaba yapay zeka, nesnelere interneti ve nanoteknolojik becerilerin kullanılmasına yol ve zemin hazırlayan bir küresel girişim mi?
- ✓ Son 20 yılda tüm dünya ölçeğinde siyasi ve politik kurgular çerçevesinde adı demokratik olan, olmayan tüm ülkeler seçimler ile meşgul ediliyor, muazzam kaynaklar seçilen yöneticiler için kullanılıyorsa ve seçilenler aynı tornadan çıkmış gibi aynı tondan konuşuyorlarsa acaba yapay zekâ bunun neresinde?
- ✓ Sizce?

AI – ARTIFICIAL INTELLIGENCE / YAPAY ZEKA

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

