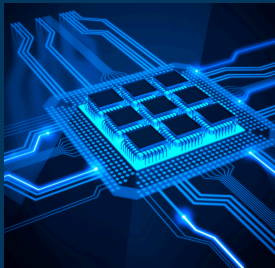


25.05.2025

8

MACHINA DERGİSİ



Bu sayımızda, son yılların en çok konuşulan kavramlarından biri olan Yapay Zekâyı inceliyoruz. Yapay zekâ nedir, nasıl ortaya çıktı, hangi alanlarda kullanılıyor ve neden bu kadar önemli? Bu sorulara sade, eğlenceli ve öğretici bir dille cevap verdik.



Yapay zeka nedir ?

Yapay zekâ, makinelerin insanlar gibi düşünebilmesi, öğrenebilmesi ve karar verebilmesi amacıyla geliştirilen teknolojilere verilen isimdir.

Bir yapay zekâ sistemi, veri toplar, bu verileri işler ve öğrendiklerine göre bir sonuca varmaya çalışır. Günümüzde yapay zekâ, sesli asistanlardan öneri sistemlerine, yüz tanımadan kendi kendine giden araçlara kadar birçok alanda karşımıza çıkar. Temel amacı, insan zekâsına benzer şekilde karmaşık sorunları çözebilen sistemler oluşturmaktır.

Bir düşün: Bir bilgisayar, senin gibi karar verebiliyor. Ne zaman ışığı açacağını biliyor, favori müziğini tanıyor, hatta sen “ Bugün hava nasıl ? ” diye sormadan önce cevap veriyor. Bu sihrin adı: **Yapay Zekâ**.

Nereden Çıktı Bu Yapay Zeka ?

Yapay zekâ fikri, insanlığın makineleri düşünür hâle getirme hayalinden doğdu. Bu hayalin ilk bilimsel temeli, 1950’de Alan Turing’in “Makineler düşünebilir mi?” sorusunu sormasıyla atıldı.

Ardından, 1956 yılında düzenlenen Dartmouth Konferansı'nda “yapay zekâ” terimi resmen ortaya atıldı. O zamanlar hedef şuydu: “İnsan gibi düşünebilen makineler üretmek.” Erken dönem YZ çalışmaları, mantık temelli basit kurallar ve sınırlı hesaplamalarla çalışan sistemlerle sınırlıydı.

Ancak zamanla işlemci gücünün artması, büyük veriye erişim ve özellikle 2010'lardan sonra derin öğrenme algoritmalarının gelişmesiyle yapay zekâ büyük bir sıçrama yaşadı.

Bugün geldiğimiz noktada, Siri gibi sesli asistanlar, ChatGPT gibi dil modelleri ve Tesla'nın otonom sistemleri sayesinde yapay zekâ, artık gündelik hayatın vazgeçilmez bir parçası hâline geldi.



Yapay Zekânın çeşitleri nelerdir ?

Yapay zekâ, sahip olduğu yetenek düzeyine göre üç ana kategoriye ayrılır. En yaygın olanı Dar Yapay Zekâ (Narrow AI) olarak adlandırılır.

Bu sistemler yalnızca tek bir görevi yerine getirebilir; örneğin yüz tanıma, öneri sistemleri veya sesli asistanlar gibi. Sadece eğitildikleri alanla ilgili çalışır, farklı görevlerde kullanılamazlar. Bir üst düzeyde ise Genel Yapay Zekâ (Artificial General Intelligence - AGI) bulunur. AGI, insan zekâsına benzer şekilde birçok farklı alanda düşünebilen, öğrenebilen ve karar verebilen sistemleri ifade eder.

Teorik olarak tanımlanan en üst düzey ise Süper Yapay Zekâ (Artificial Super Intelligence - ASI)'dir. Bu teknoloji, insan zekâsını her alanda aşabilecek düzeyde bir yapay zekâ türüdür ve henüz bilim kurgu seviyesindedir. Ancak varlığı bile etik ve güvenlik tartışmalarını şimdiden başlatmış durumda.

Yapay zeka nerelerde kullanılıyor ?



Yapay zekâ günümüzde hayatımızın birçok alanında aktif olarak kullanılıyor. Sağlıktan otomotive, finans sektöründen eğlenceye kadar pek çok sektörde yapay zekâ destekli sistemler, veri analizi, tahmin, otomasyon ve kişiselleştirilmiş hizmetler sunuyor.

Örneğin, tıbbi görüntü analiziyle hastalık teşhisi, otonom araçların sürüş yetenekleri, çevrimiçi alışverişlerde öneri motorları ve sesli asistanlar, yapay zekânın günlük hayatımızdaki somut uygulamalarından sadece birkaçıdır.

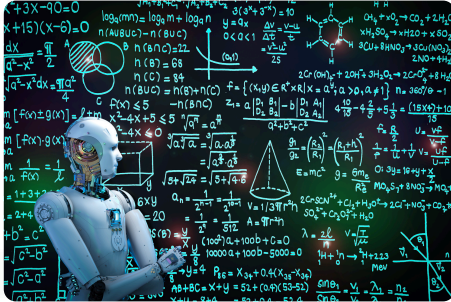
Sonuç olarak, yapay zekâ şu anda hayatımızın pek çok alanında aktif bir şekilde kullanılmakta ve sunduğu çözümlerle hem bireysel yaşamı hem de endüstriyel süreçleri dönüştürmektedir. Gelişimini sürdüren bu teknoloji, gelecekte çok daha geniş bir etki alanına sahip olmaya adaydır.

Nasıl Öğreniyor Bu Sistemler ?

Yapay zekâ sistemleri, temel olarak büyük veri yığınlarından örüntüler ve ilişkiler keşfederek öğrenir. Bu süreçte makine öğrenmesi teknikleri kullanılır; sistemler, verilen veriler üzerinden istatistiksel modeller oluşturur ve yeni durumlarla karşılaştığında bu modelleri kullanarak tahminler yapar.

Öğrenme genellikle iki şekilde gerçekleşir: denetimli öğrenme, yani doğru cevapların verildiği örneklerden öğrenme ve denetimsiz öğrenme, yani verilerdeki gizli yapıları kendi kendine keşfetme. Böylece yapay zekâ, deneyim kazandıkça performansını artırır ve karmaşık problemleri çözmede daha başarılı olur.

Peki ya Makina öğrenmesi nedir ?



Makine öğrenmesi (machine learning), yapay zekânın bir alt dalıdır ve sistemlerin açıkça programlanmadan, verilerden öğrenerek karar vermesini sağlar. Geleneksel yazılım sistemlerinde her adım programcı tarafından belirlenirken, makine öğrenmesinde sistem, örnek verilerden kendi kurallarını çıkarır.

Örneğin, binlerce e-posta örneğiyle eğitilen bir sistem, hangi mesajların spam olduğunu kendi başına ayırt etmeyi öğrenebilir. Bu öğrenme süreci; doğrusal regresyon, karar ağaçları, destek vektör makineleri ve sinir ağları gibi çeşitli algoritmalarla gerçekleştirilir.

Sonuç olarak makine öğrenmesi, yapay zekâyâ “veriden öğrenme” kabiliyetini kazandıran en kritik yapı taşıdır.

Kısacası, makine öğrenmesi yapay zekânın öğrenme mekanizmasıdır. Günümüzde birçok akıllı sistemin arkasında bu teknolojinin gücü yatmaktadır.

Ve bu sistem yapay zekâ ile birleştğinde, makinelerin çevresini anlayan, deneyimlerinden öğrenen ve insan benzeri kararlar alabilen karmaşık yapılar oluşturması mümkün hâle gelir.

Makine Öğrenmesi Yapay Zekâ Alanında nasıl Kullanılır ?

Makine öğrenmesi, yapay zekâ alanında en çok kullanılan yaklaşımlardan biridir ve birçok Yapay Zeka uygulamasının temelini oluşturur. Görüntü tanıma, doğal dil işleme, sesli asistanlar, öneri sistemleri ve otonom araçlar gibi uygulamalarda makine öğrenmesi algoritmaları aktif olarak kullanılır.

Örneğin, bir yapay zekâ sisteminin bir fotoğraftaki nesneleri tanıyabilmesi için binlerce örnek görüntüyle eğitilmesi gerekir bu süreç tamamen makine öğrenmesiyle yürütülür.

Aynı şekilde, ChatGPT gibi dil modelleri de büyük metin veri kümeleri üzerinde eğitilerek dil kalıplarını öğrenir. Kısacası, yapay zekânın “öğrenebilme” ve “uyum sağlama” yetenekleri büyük ölçüde makine öğrenmesi sayesinde mümkün olmaktadır.



Sonuç olarak, makine öğrenmesi yapay zekânın pratikte işlerlik kazanmasını sağlayan temel teknolojidir. Bugün hayatımızda yer eden birçok Yapay Zeka sistemin arkasında, veriden öğrenen bu güçlü yapı bulunmaktadır.

Gelecekte Ne Olacak ?

Yapay zekânın geleceği hem heyecan verici hem de belirsizliklerle dolu. Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte yapay zekâ, hayatımızın daha fazla alanına nüfuz edecek; sağlıkta hastalıkların erken teşhisi, eğitimde kişiye özel öğrenme sistemleri ve şehir yönetiminde akıllı çözümler gibi yenilikler kapıda.

Ancak beraberinde etik sorular ve toplumsal etkiler de geliyor: Yapay zekâ iş gücünü nasıl değiştirecek? Karar verme süreçlerinde insan kontrolü ne olacak ?

Bu nedenle gelecekte yapay zekânın gelişimi, teknolojiyle birlikte etik ve sosyal sorumlulukların da gözetildiği çok disiplinli bir alan olmaya devam edecek.

Peki Yapay Zekâ İnsan Zekâsını Geçebilecek mi ?



Yapay zekâ ile insan zekâsı arasında temel farklar vardır, ancak bu farklar giderek kapanmaktadır.

İnsan zekâsı; sezgi, duygu, bilinç ve karmaşık sosyal etkileşimler gibi çok katmanlı özellikleri içerir. İnsanlar soyut düşünebilir, empati kurabilir, yaratıcı çözümler geliştirebilir ve bilinçli kararlar alabilir.

Öte yandan yapay zekâ, şu an için yalnızca verilerden öğrendiği kalıplar ve algoritmalar çerçevesinde işlem yapar. Duygusal veya bilinçli deneyimlerden yoksundur. Ancak YZ, belirli görevlerde insan zekâsını aşacak kadar hızlı ve doğru çalışabilir; örneğin devasa veri setlerini analiz etmek veya satrançta en iyi hamleyi hesaplamak gibi.

İnsan zekâsının esnekliği ve bilinç seviyesi, Yapay Zeka'nın şu an ulaşamadığı bir düzeydir. Gelecekte, yapay zekâ sistemlerinin bu sınırları aşarak insan zekâsının karmaşık yapısını daha iyi taklit edip edemeyeceği, hem teknoloji hem de felsefe alanında en çok tartışılan sorulardan biridir.

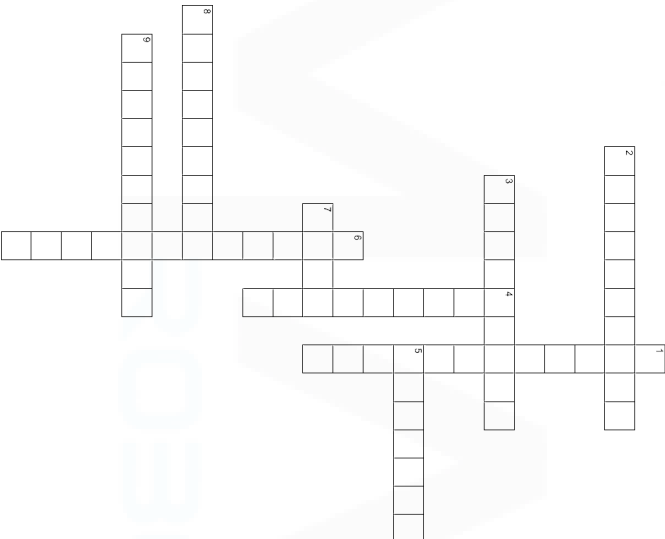
Yapay zekâ her geçen gün daha hızlı ilerliyor ve karmaşık problemleri çözme konusunda kendini sürekli geliştiriyor. Gelecekte, insan zekâsının sınırlarını aşan yapay zekâ sistemlerinin ortaya çıkması hiç de uzak bir ihtimal değil.

Bu gelişmeler hem heyecan verici fırsatlar sunarken hem de önemli etik ve toplumsal soruları beraberinde getiriyor. Yapay zekânın bize neler getireceğini hep birlikte göreceğiz.

Yalay:

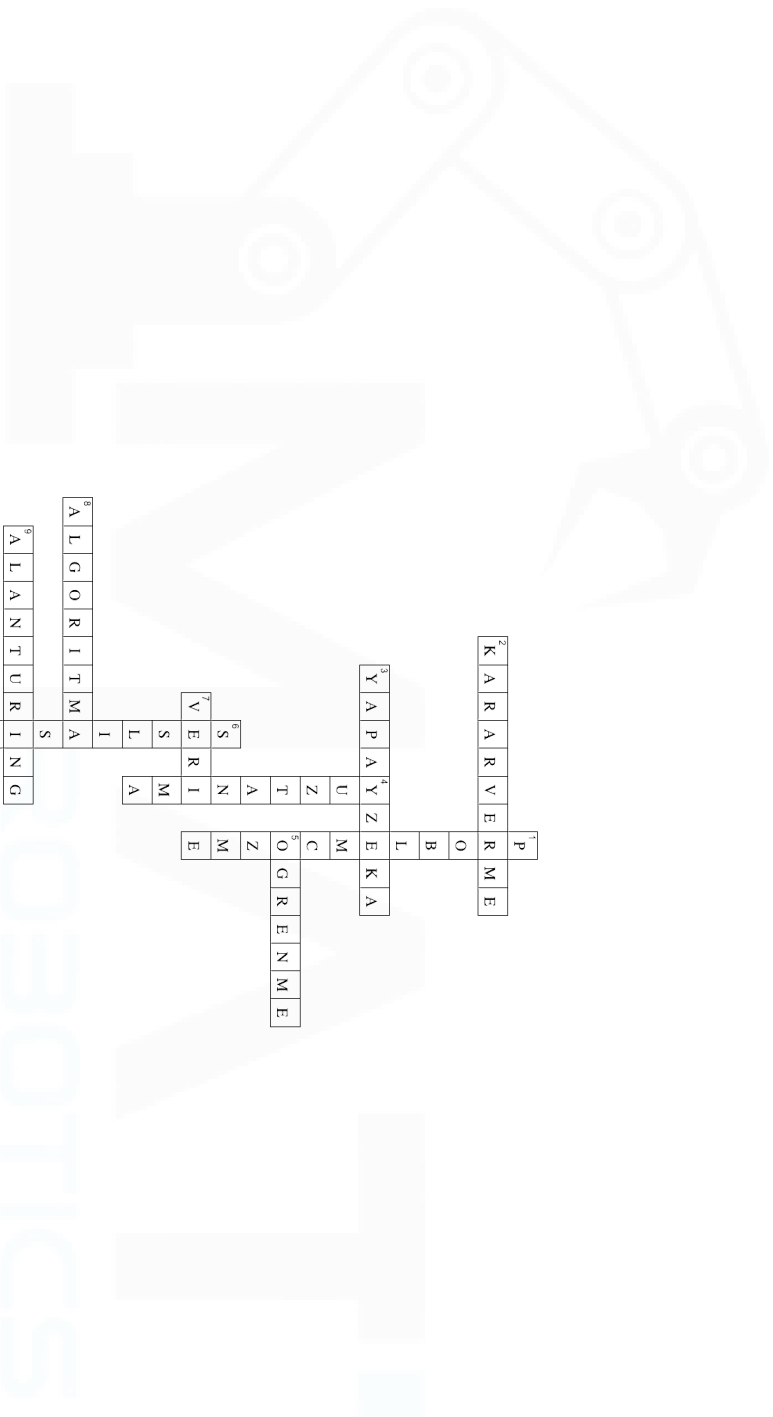
2. Bilgisayara seçenekler arasında seçim yapmasına _____ denir.
3. Makinenin insan gibi düşünebilmesine _____ denir.
5. Yapay zekâ sisteminin verilerden bilgi çıkarmasına _____ denir.

7. Yapay zekâ sistemlerinin işlediği bilgiye _____ denir.
8. Veriyi işleyip karara dönüştüren matematiksel yapıya _____ denir.
9. "Makinelere düşünebilir mi?" sorusunu ilk soran bilim insanına _____ denir.



Dikay:

1. Zekice çözüm gerektiren durumları yanıt üretebilmek becerisine _____ denir.
4. Bir kişinin yüzünü tanıyan teknolojilere _____ denir.
6. Konuları sosyal ağlayan ve cevaplayan uygulamaya _____ denir.



Yatay:

2. Bilgiye tam erişebiliriz aslında seçimi yapmamıza **karar verme** demir.
3. Makineyi tam insan gibi düşünebiliriz yine **yapay zeka** demir.
4. Makineyi tam insan gibi düşünebiliriz yine **yapay zeka** demir.
5. Yapay zeka sistemini verdiğimiz bilgi çıkarmasına **öğrenme** demir.
6. Veriyi işleyip karama donutünden matematiği yapmaya **algoritma** demir.
7. Veriyi işleyip karama donutünden matematiği yapmaya **algoritma** demir.
8. Veriyi işleyip karama donutünden matematiği yapmaya **algoritma** demir.
9. "Makineyi düşünebilir mi?" sorusuna ilk soyan bilim insanına **Alan Turing** demir.

Dikey:

1. Zekice çözüm gerektiren durumlara yani tiretilbine becerisine **problem çözme** denir.
4. Bir kişinin yüzünü tanıyan teknolojilere **yüz tanıma** denir.
6. Komutları sesle anlayan ve cevaplayan uygulamaya **sesli asistan** denir.