

Makine Öğrenmesi Nedir?

Deneyim yoluyla veri setlerinden otomatik öğrenen ve otonom davranış sergileyen bilgisayar algoritmalarıdır.

Yapay zekanın bir alt dalıdır. Bilgisayar bilimleri ve istatistik bilimini birleştirdiği bir alandır.

İnsanların öğrenme şeklini taklit eder. Bunu da veri ve algoritmalara dayanarak yapar.

Makine öğrenimi uygulamalarında herhangi bir öğrenme modeli esastır. Modeller çeşitli algoritmalar aracılığı ile geliştirilir. Bu noktada ince ayar yapmak devreye girer. Yani modeli inşa etmek yeterli değil aynı zamanda doğru sonuçlar vermesi için optimize edilmelidir.

İlerleyen kısımlarda kısaltma olarak ML-Machine Learning- kullanılacaktır

Peki Genel Kullanım Alanları Nelerdir?

Şimdi Makine Öğrenimi tekniklerinin kullanıldığı gerçek dünya problemlerine birkaç örnek verelim:

1.Konuşma Tanıma: Bilgisayar tabanlı konuşma tanıma/analizi uygulamaları. İnsan konuşmasını doğal dil işleme tekniklerini kullanarak bilgisayar için anlamlı hale getirilmesidir

örnek Siri , Alexa , Arama motorlarının ses ile arama özellikleri gibi

2.Müşteri Hizmetleri Yazılımları: Günümüzde firmalara artık insan kaynaklarında insandan çok yapay zeka uygulamaları ile değiştirmektedir. Sohbet botları , dijital sesli asistanlar artık müşterinin isteklerine daha hızlı cevap verebiliyorlar. Buda firmalar için hem maliyetten hem zamandan tasarruf etmesini sağladığı gibi daha kişiselleştirilmiş bir müşteri hizmetleri deneyimi sunmalarına imkan tanıyor.

3.Bilgisayar Görü: Belki de en heyecan verici kullanım alanlarından birisidir. Dijital görüntülerden anlamlı bilgiler çıkarmadır. ML ile birlikte Deep Learning tekniklerinden faydalanılır. Sosyal medyada fotoğraf etiketleme , sağlık sektöründe radyoloji görüntülerini analiz etme , otonom arabalar , savunma sanayisinde nesne tespiti , nesne takibi , güvenlik sistemlerinde , ulaşımda ve daha birçok alanda sıklıkla kullanılmaktadır.

Öneri motorları , dolandırıcılık tespiti , spam mail tespiti , çeviri programları , sürü zekası gibi kullanım alanları mevcuttur.

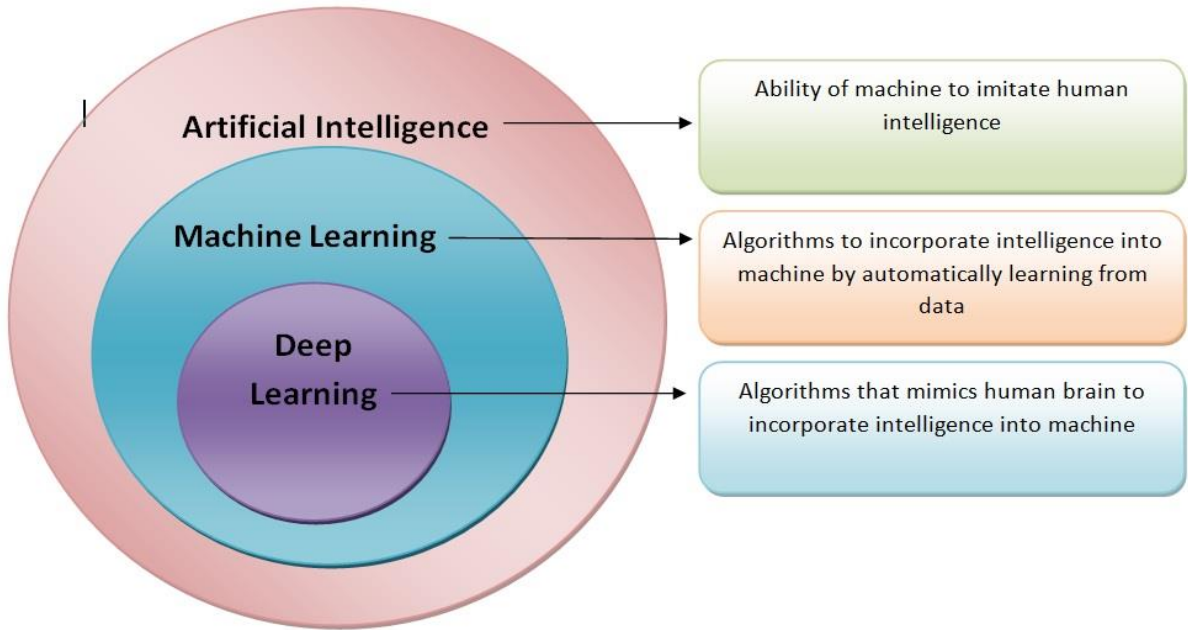
Karıştırılan Kavramlar Yapay Zeka , Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme

Yapay zeka insan zekasını taklit eden sistemler veya makineler anlamında kullanılan kapsamlı bir terimdir. İster makine öğrenmesi kullansın ister kullanmasın herhangi bir karar işlemi gerçekleştiren teknolojinin genel adıdır.

Makine Öğrenmesinde ise algoritmalar tamamen veriden öğrenir. Farklı öğrenme tekniklerine göre bu veriler etiketlenebilir veya etiketleme olmadan algoritmaya verilir. Yani yazılımcı programdan her şeyi kodlamasına gerek kalmadan ML modeli biz insanlar yerine karar verme, tahmin de bulunma, veriyi sınıflandırma gibi işlemleri yapar. Tamamen veriye dayanır bu da dikkat edilmesi gereken husustur. Yapay zekanın alt alanıdır

Derin öğrenme sinir ağları – insan beyninin çalışma prensibine dayanır – kullanarak veriye göre hareket eden, hangi parametrelere ağırlık vereceğini kendisi tespit eden insan beyni gibi işleyen öğrenme modelleridir. Makine öğrenmesinin bir alt alanıdır.

Her makine öğrenmesi algoritması derin öğrenme algoritması değildir



Son olarak şunu da belirtelim;

Makine öğrenmesi karmaşık problemlerin çözümü için harika bir yöntemdir.

Genel olarak görevi sorunları tespit etmek , tahmin etmek , birçok veriyi analiz ederek karar vermek gibi.

Verileri elde etmek , anlamlı hale getirmek , modellere ince ayar yapmak ise işin yabancıların deyimiyle challenging kısmıdır. 😊