Yapay Zeka Dönüşümünde Blockchain Potansiyeli



Burak Kurtarıcı

Sep 13, 2018 · 4 min read

Yapay Zekanın (A.I.) geliştirilmesi üzerine yapılan araştırmalar yıllardır devam etmektedir. Bununla birlikte geliştiricilerin yakın zamanda, insanların yeteneklerine çok benzeyen akıllı sistemler üretebildiklerine şahit olduk.

Teknolojide bu atılımın ana nedeni, "Büyük Veri" alanındaki ilerlemelerdir. Büyük veri'deki son gelişmeler bize, bilgisayarlar tarafından çok hızlı bir şekilde işlenebilecek çok büyük miktardaki bilgileri düzenleme olanağı sağlamıştır.

Yapay zekayı geliştirme ve dönüştürme potansiyeline sahip olan bir başka teknoloji de Blockchain'dir. Blockchain üzerinde geliştirilmiş olan uygulamaların bazıları kağıt üzerinde tutulan muhasebe kayıtlarından farksız olsa da, bir çok blockchain uygulaması neredeyse yapay zeka kadar akıllıdır.

Blockchain destekçileri, bu teknolojinin çok sayıda farklı sektörde fayda sağlayabileceğine inanmaktadır zaten halihazırda finans ve borsa piyasalarındaki kullanışlılığını kanıtlamış durumdadır.

İpotek kredisi, kredi kullandırımı, ödeme ve ticaret alanlarında blockchain uygulamasından yararlanılabilir. Akıllı sözleşmeler, menfaat sahiplerinin sözleşme ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirmeleri durumunda icra edilecek otomatik ihtimallere izin verir.

Wal-Mart gibi büyük perakende şirketleri, blockchain'i süreçlerine uygulamak için IBM ile birlikte çalışıyorlar. Envanter kontrolünü iyileştirmeyi ve israfı azaltmayı amaçlıyorlar. Blockchain tabanlı bir tedarik zinciri uygulaması, perakendecilerin ürün gruplarını takip etmelerine ve mağazalarında düzenli bir tedarik zinciri oluşturmalarına yardımcı olabilir.

Sağlık sektöründe ise hastaların, tamamen güvenli bir blockchain ağından kolayca erişilebilen tıbbi geçmiş kayıtlarını oluşturup takip edilmesine olanak sağladığı için yararlı olacaktır.

Araştırmacılar ayrıca yapay zekayı geliştirmek için blockchain'i kullanmanın yollarını arıyorlar. Blockchain geliştiricileri, dağıtılmış defter sisteminin, yapay zekadaki yeni nesil gelişmeleri test etmek için neden mükemmel bir platform olduğunu iyi bir şekilde göstermektedir.

source: 101blockchains.com

Blockchain'i, yapay zekanın test edilmesi ve geliştirilmesi için ne denli faydalı bir teknoloji olduğunu aşağıdaki konu başlıklarıyla özetlemek istiyorum;

Merkezi Olmayan Kontrol ve Veri Paylaşımı

Blockchain, karmaşık algoritmaları çözmek için merkezi olmayan bir ağda çalışır. Ağdaki en iyi çözümü bulan node, ilk önce blok defterine girdiyi ekler.

Yapay zeka da benzer bir model üzerinde çalışır. Bir yapay zeka sistemi, ilk kararın sonucu olarak ortaya çıkan olası çözümleri ve alternatif olasılıkları sınar. Tüm olası alternatiflerin değerlendirilmesi sonucu en iyi çözümü seçer ve sonraki kararlarında bu yolu uygular.

Blockchain'i son derece iyi yapan şey ise tüm olası hipotezleri test eden tek bir merkezi sistem yerine, dünyanın her tarafına yayılmış yüzlerce düğümden oluşan ve süreci daha hızlı hale getiren bir yapay zeka sistemi yaratabilecek olmasıdır.

Ek Güvenlik

Tek bir merkezi işlemci üzerinde çalıştırılan bir A.I. sistemi, herhangi bir kötü niyetli hacker'ın bu sisteme sızmasıyla ele geçirilmiş olacaktır. Blockchain platformunda ise girişler, kabul edildikten ve deftere nakledilmeden önce ağdaki düğümlerin çoğunluğu tarafından doğrulanmalıdır. Ağda çalışan düğüm sayısı ne kadar yüksek olursa sisteme sızmak da o kadar zorlaşır.

Blockchain tabanlı A.I. platformu, hacklenmeyi imkansız kılmaz ancak böyle bir sistemi manipüle etmek çok daha zordur.

Büyük Güven

Blockchain, kapalı bir A.I.'dan çok daha fazla şeffaflık sağlar. Bir blockchain defterinde tutulan kayıtlar, sisteme erişimi olan yetkili kişiler tarafından her zaman gözden geçirilebilir ve denetlenebilir. Aynı zamanda, erişim izni verilmeyen kullanıcılar, veritabanı şifreli olduğundan hiçbir veriyi görüntüleyemez.

Sağlık sektöründe blockchain uygulaması konusunu ele alalım. Tıbbi komplikasyonları olan kişiler, tıbbi kayıtlarının yetkisiz kişiler tarafından erişilmemesini isteyebilir. Tıbbi geçmişi düz kelimeler yerine şifrelenmiş bir biçimde tutmak, kayıtlarının herhangi bir kişi tarafından ulaşılmasını imkansız kılar.

Blockchain Yapay Zekayı Nasıl Dönüştürecek?

Yapay zekadaki teknolojik gelişmeler, çok sayıda kaynaktan gelen verilerin kullanılabilirliğine güvenmektedir. Google, Facebook ve telekomünikasyon şirketleri gibi kuruluşların, birçok yapay zeka algoritmasını test etmek için yararlı olabilecek büyük veri kaynaklarına erişimi vardır. Ancak sorun şu ki, bu verilere piyasada ulaşılamamaktadır.

Bu sorun blockchain'in P2P bağlantısıyla çözülebilir. Blockchain defteri açık dağıtılmış bir kayıt defteridir. Veritabanı, ağdaki tüm düğümler için kullanılabilir hale gelir. Blockchain, birkaç büyük şirketin verilerinin kontrolünü serbest bırakarak en iyi şekilde kullanılması için iyi bir fırsat olabilir.

Modern A.I. & Veri

Bir yapının inşası malzemelere; çimentoya ve çeliğe bağlı olduğu gibi, yapay zekanın inşası da verilere bağlıdır. Bunun nedeni, yapay zekanın alternatif çözümleri test etmek için sürekli olarak veriye ihtiyaç duymasıdır.

Bir yapay zeka sistemi belli hipotezleri sürekli olarak test eder. Yanlış cevapları reddeder ve doğru olan çözüme dayanarak, nesneleri anlamlandırma yeteneğini geliştirir. Bunu, Makine Öğrenimi olarak adlandırıyoruz.

Makineler ile insanların milyonlarca yıl boyunca geliştirdiği sezgiler aynı değildir. Yapay zekanın, bizim bir günümüze benzer bir zeka düzeyine ulaşması için, milyonlarca işlemin verilerini birkaç yıl içinde test etmesi gerekir.

Verilerin Kullanımı Üzerinde Kontrol

Son yıllarda ortaya çıkan kişisel verilerin kullanımı ile ilgili kısıtlayıcı kanunlar, maalesef yapay zekanın gelişiminde belki de en önemli sınırlayıcı faktörlerdir.

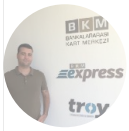
Facebook ya da Google'ı düşünün. Bir kullanıcı facebook hesabına giriş yaptığında, kendi platformlarında yüklenen herhangi bir içeriğin haklarına sahip değildir. Platformdaki içerik web sitesine aittir.

Blockchain'i farklı kılan şey ise blockchain'deki verilerin operatöre ait olmadığı sadece bireysel cüzdan sahibine ait olmasıdır. Bu, her kullanıcıya, ağ operatörleri için izin gerektirmeden kendi verilerini platformda paylaşma olanağı sağlar.

Yapay zeka geliştirmelerinin geleceği, sisteme bağlı kullanıcılar ve operatörler arasında serbest bilgi akışına izin veren bir ağ üzerinde olacaktır. Blockchain teknolojisinin merkezden uzak doğası ve güvenilirliği, bunun yapay zeka alanında en büyük fayda sağlayacak platform olabileceği anlamına geliyor.

Yapay Zeka | Blockchain | Artificial Intelligence | Makine Öğrenmesi | Büyük Veri

14 claps



WRITTEN BY

Burak Kurtarıcı

Bilgisayar Yüksek Mühendisi @ Bankalararası Kart Merkezi

Follow

Medium

AboutHelpLegal