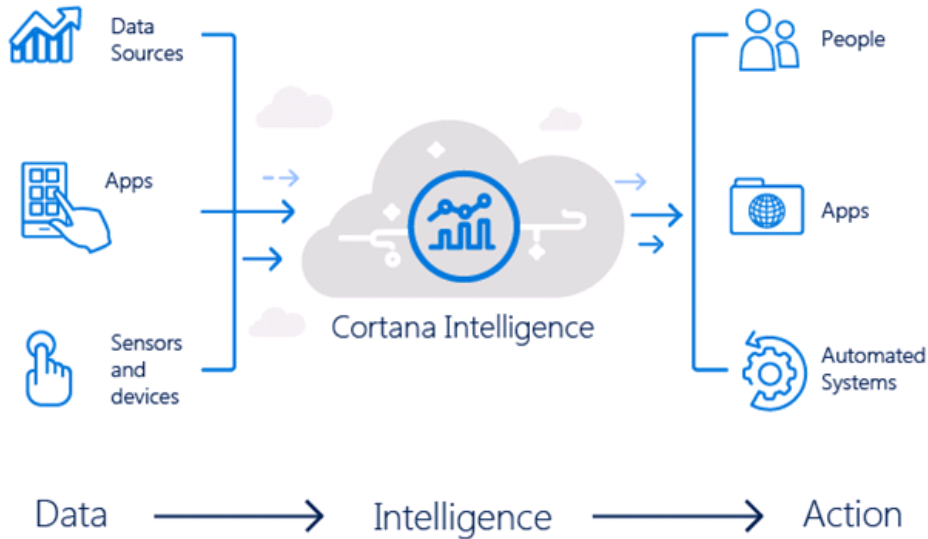


Veri Biliminin Internet of Things Üzerindeki Etkisi

Internet of Things, birbirine bağlı bir dünya kavramından yola çıkarak inovatif birçok ürün ortaya koydu. Fakat IoT cihazları, veriler olmadan işlev ve yeteneklerini tam olarak yerine getirmekten yoksunlar. Bu yüzden IoT, kendi başına da oldukça geliştirilebilir bir alan olmasına rağmen, Veri Bilimi kavramı ile birleştiğinde bizi sayısız olasılıklarla tanıştırıyor.

Internet of Things (Verilerin İnterneti) ve Veri Bilimi, birbirinden bağımsız olarak gelişse de zaman içinde birbirleriyle ilişkili hale gelmiştir. İki alan arasındaki ilişki bu iki teknolojinin birbirinden çok da uzak olmadığını göstererek, IoT ve Big Data (Büyük Veri) kombinasyonu ile çıta oldukça yükselmiştir. Big Data ve IoT bir araya gelerek güç kullanımını ve sürekliliği optimize etmek gibi nedenler için veri toplar, hayatı kolaylaştıran çözümler üretmek için öğrenir ve öğrendiklerini eyleme geçirilebildikleri araçların oluşturulmasını sağlarlar. Bu araçlar üretim yerlerinde, elektrik şebekelerinde, binalarda, sağlık tesislerinde, taşımacılık sektöründe ve ev gibi ortamlarda bulunabilir.



Bu iki alanın birleşerek birbirlerini nasıl destekleyebildiklerini, bir örnek üzerinden inceleyebiliriz:

IoT teknolojisinin temeli, insana gerek duymadan bir sistemden başka bir sisteme veri aktarılabilmesini ifade eder. Örneğin, bir bireyin evinde bulunan çeşitli sensörler günün farklı saatlerinde çevresel faktörler, ev içindeki eşyaların durumu ve bireyin hareketleri gibi çeşitli bilgileri kaydederek, bağlantılı bulundukları bilgisayarlara ve/veya internet üzerinden bulut sistemlerine bu bilgileri aktarırlar. Sensörlerle yaratılan bu sistem, bize başlı başına işe yarar ve hayat kolaylaştırır, hatta bazı durumlarda hayat kurtaran bir teknoloji sunsa da, verilerin gönderildiği bilgisayarın bu verilerin analitiği sayesinde oluşturduğu yorumlamalar bu projenin daha ileri taşınmasını sağlayabilir.

Endüstri 4.0 döneminde bir işletmenin başarılı olmasının temel koşulu, daha fazla veriye sahip olması ve sahip olduğu verileri en iyi şekilde işleyerek amaçları doğrultusunda kullanabilmesidir. Yukarıdaki örneğe benzer şekilde, IoT ve Veri Bilimi alanlarından beslenen yapay zeka teknolojileri verilerin toplanmasını ve çeşitli amaçlar doğrultusunda işlenerek işletmelerde de kullanılmasını sağlamaktadır. İşletmeler bu sayede enerji giderlerinin düşürülmesi, bakım, envanter yönetimi ve genel

operasyonel verimliliğin arttırılması gibi akıllı yönlendirmelerden yararlanabilirler ve uzaktan yönetim gibi teknolojileri kullanabilirler.

Dünya çapındaki birbirine bağlı cihaz sayısı ve transfer olan/işlenen veri miktarı gün geçtikçe artış gösteriyor. 2025 yılında IoT'nin ekonomik etkisinin yılda 11,9 trilyon dolara ulaşacağını öngörülüyor. Çıkış noktası Japonya olan ve "süper akıllı" topluma işaret eden Toplum 5.0 kavramı ile gelecek; IoT, ML, AI üzerine şekilleniyor ve Veri Bilimine olan ihtiyacın altını bir kez daha çiziyor.

Bu yazıyı Medium üzerinden okumak için:

- <https://medium.com/@ipekguler/veri-biliminin-internet-of-things-%C3%BCzerindeki-etkisi-e5a11a3a03b2>

Referanslar:

- <https://www.exastax.com.tr/nesnelerin-interneti/nesnelerin-interneti-icin-gercek-zamanli-akan-veri-isleme/>
- <https://www.ankaref.com/blog/buyuk-veri-big-data-ve-nesnelerin-interneti-10>
- <https://maptriks.com/tr/veri/veri-analitigi-ve-endustri-4-0-devrimine-katkilari/>
- <https://www.teblegirisim.com/girisim-detay/Enerji-IoT-Platformu/10>
- <https://www.new.com.tr/blog/super-akilli-toplum-toplum-5-0/>