

VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMİ

TEMEL KAVRAMLAR (1)

VERİ, ENFORMASYON

- **Veriler (Data)**, işlenebilir duruma getirilmiş *sayısal* ya da *sayısal* olmayan niceliklerdir.
- Günümüzde internet üzerinden yaptığımız her işlem, her paylaşım bir veri oluşturmakta ve dijital ayak izi bırakmaktadır.



VERİ, ENFORMASYON

- **Enformasyon (bilgi)**, ham verinin anlamını çıkarmak için sonucunda oluşur (Karar vermenin temeli).
- **Veri işleme;**
- Belirli bir düzenlilikleri (*patterns*) ortaya çıkarmak için verileri organize eder.
- Ayrıca istatistiksel modelleme kullanarak **tahminler yapmak** veya **sonuç çıkarmaya çalışır**.



VERİ, ENFORMASYON

Bilgi, anlamı ortaya çıkarmak için bağlam gerektirir.

Ham veriler depolama, işleme ve sunum için biçimlendirilmelidir.

Veri, bilginin temeli olan bilginin temelidir.

Verilerdeki anlamı ortaya çıkarmak için kullanılan bilgilerdir.

Doğru, ilgili, zamanında bilgi, iyi karar vermenin anahtarıdır.

İyi karar verme, örgütsel hayatta kalmanın anahtarıdır

Veriler neden önemlidir?



Şirketlerin, kuruluşların çoğu, **elde ettikleri verilerden** yola çıkarak, **karar almaya süreçlerinde bulunmaktadır.**



Örneğin bir şirket satışlarını arttırmak için, tüketici eğilimlerini **dinamik bir şekilde öngörebilmeye çalışır.**



Bu nedenle **dijital ayak izleri**, sunuculara kaydedilip şirketler tarafından analiz edilmek istenir.



**Veriler neden
önemlidir?**

- *Dijital ayak izleri, art niyetli kişiler tarafından takip edilerek verileriniz ele geçirilmek istenir.*

BLOCKCHAIN



Veriler neden önemli?

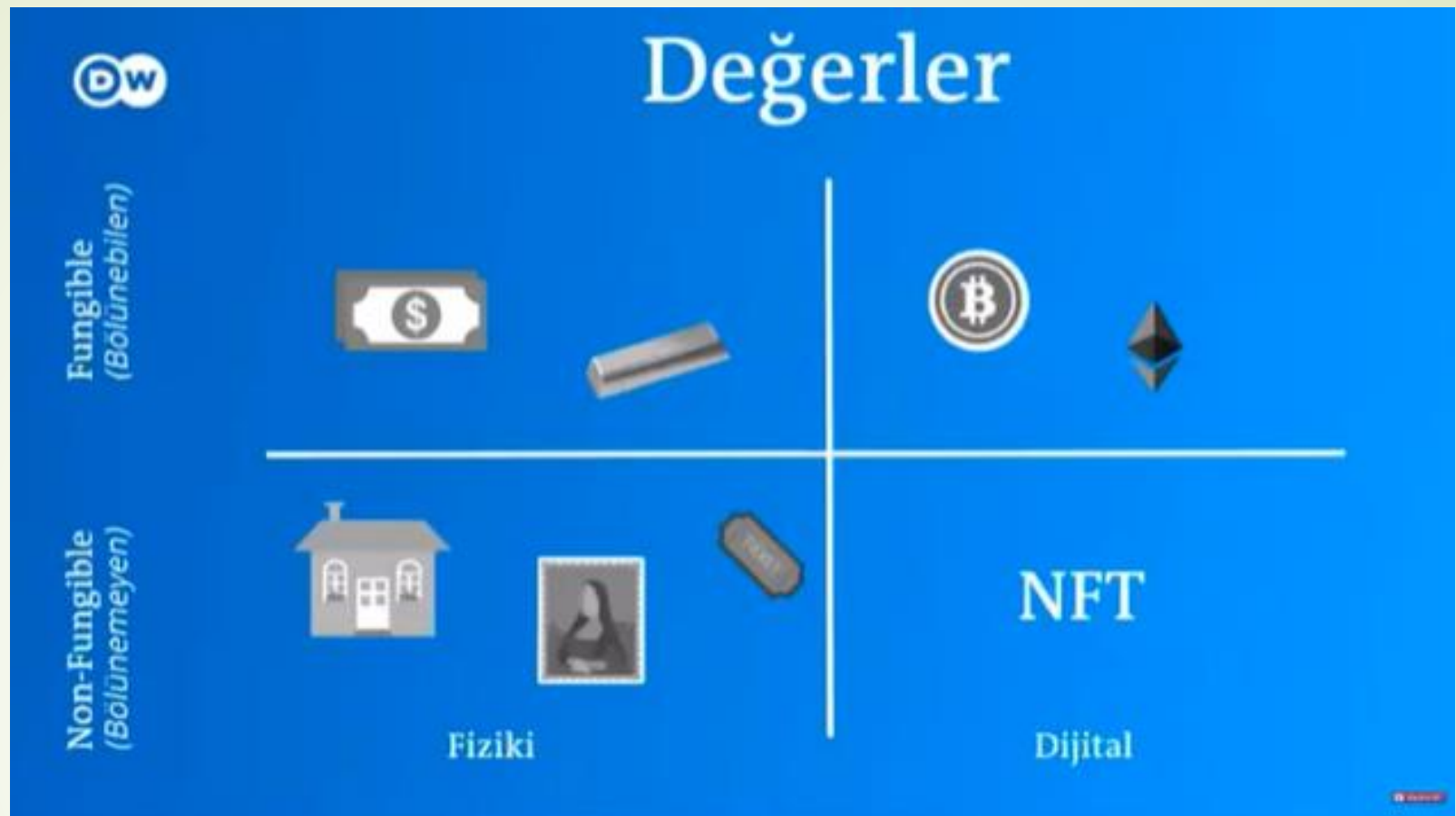
- Günümüzde **veriler**; blok zincir (blockchain) teknolojisinin gelişmesi daha değerli bir hale gelmiştir.
- **Blockzincir**, dağınık mimaride **şeffaflığı** ve **siber güvenliği** sağlanmış bir mimari, bir teknolojik unsurdur.



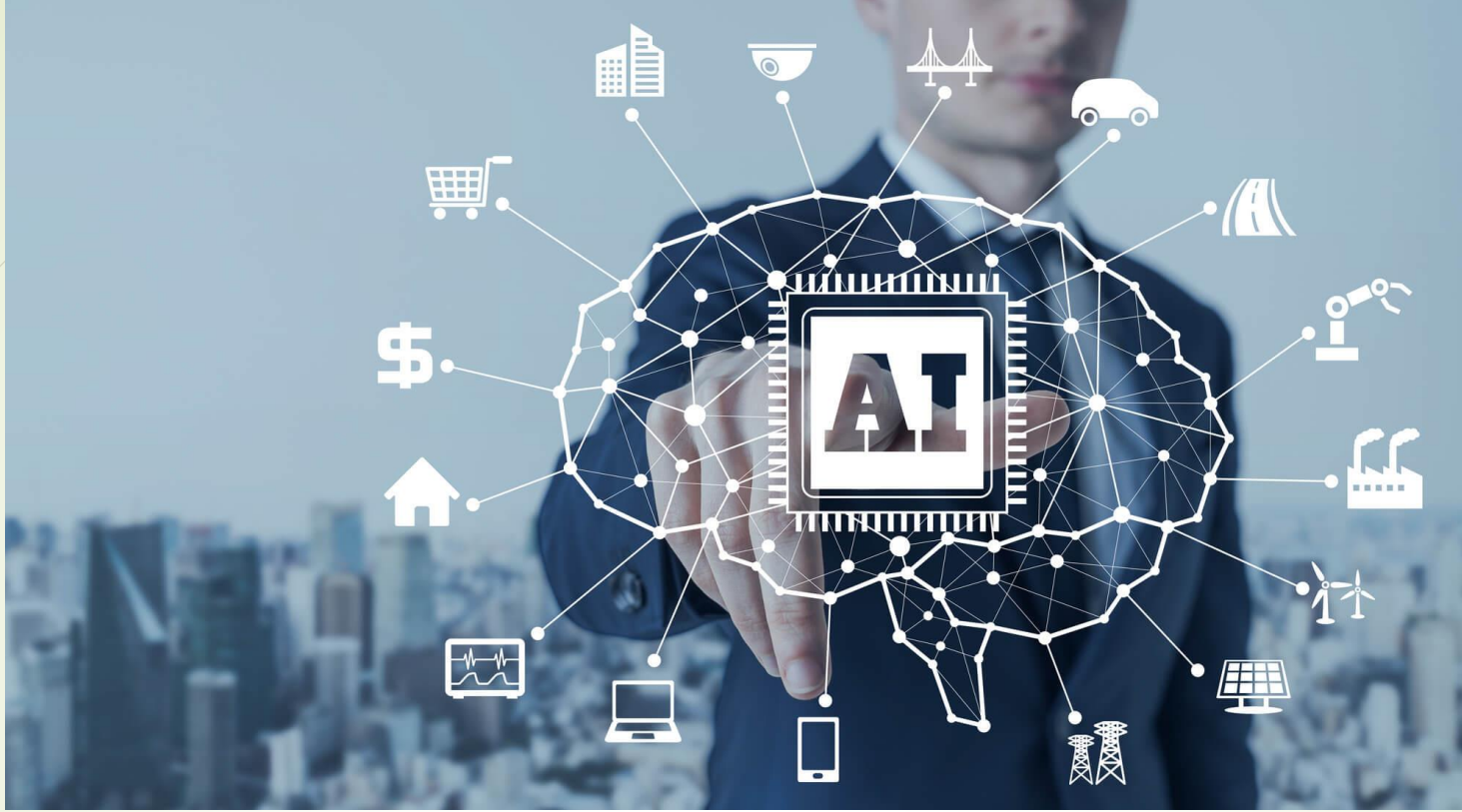
Veriler neden önemlidir?

- Blockzincir mimarisinin içerisine ne konulursa ona göre teknolojik değişik kavramlar karşımıza çıkmaktadır.
- Örneğin içerisine sanal para konulduğunda kripto paralar karşımıza çıkmaktadır.

Veriler neden önemlidir?



- Blockzincir mimarisi, veriye evrildiğinde karşımıza NFT teknolojisi çıkmaktadır.
- NFT kimi zaman bir resim, bir ses kimi zaman bir tweet olabilir.
- Özet olarak dijital ve tek olmasını istediğimiz her şey NFT olabilir.
- Dolayısıyla günümüzde veriler çok daha fazla önemlidir.



Veriler neden önemlidir?

- Günümüzde **veriye ulaşım ve veri elde etmedeki kolaylık** **Yapay zeka** teknolojisinin ilerlemesini sağlamıştır.



Büyük Veri (Big Data)

- Günümüzde Pandemi dönemi ile birlikte teknolojik dönüşüm (dijital dönüşüm) oldukça hızlanmıştır.
- Dolayısıyla işlenebilecek veri miktarı çok daha fazla artmıştır.
- **Büyük veri:** yeni veri kaynaklarından gelen *daha büyük, daha karmaşık* veri kümeleridir.



Büyük Veri (Big Data)

Büyük veri, zamanda üç V olarak da bilinir.

1. Volume (Hacim)
2. Velocity (Hız)
3. Variety (Çeşitlilik)



1. Volume (Hacim)

Yüksek hacimli düşük yoğunluklu, yapılandırılmamış verileri işlemeniz gerekir.

Bir Twitter, LinkedIn gibi sosyal medya uygulamalarından gelen içerikler

Bir web sayfasındaki veya bir mobil uygulamadaki tıklama akışları

Bir sensör özellikli ekipmanlardaki bilinmeyen değerli veriler olabilir.



2. Velocity (Hız)

Verilerin alındığı ve (belki de) işlem yapıldığı hız oranıdır.

Normalde, en yüksek veri akışları hızı, diske yazılmak yerine doğrudan belleğe aktarılır.

İnternet özellikli bazı akıllı ürünler gerçek zamanlı veya neredeyse gerçek zamanlı olarak çalışır.



3. Variety (Çeşitlilik)



Mevcut olan birçok veri türünü ifade eder.

Geleneksel veri türleri bir ilişkisel veritabanında yapılandırılır ve yerleştirilir.

Büyük verinin yükselişiyle, **veriler yeni yapılandırılmamış veri türleri (metin, ses ve video gibi) biçiminde gelir.**

Yapılandırılmamış ve yarı yapılandırılmış veri türleri, anlam türetmek ve meta verileri desteklemek için ek ön işleme süreci gerektirir.



**Her veriyi
işleyebilir miyiz?**

- Özel hayatın gizliliğini ihlal edecek veriler işlenemez.
- Özel veriler işlenip kişinin rızası olmadan paylaşılamaz.
- Ülkemizde 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ("KVKK"), düzenlenmiştir.

“DIKW” Hiyerarşı (+)



“DIKW” Hiyerarşi (+)



(1) Veri (Data): İçinde yorum yok.
Objektiftir.

Veriler hamdır ve bilgisayar yazılımı ile işlenebilir ve modellenenebilir.



(2) Bilgi (Information): Veriler bir bağlamda *anlamalı hale getirilebilir.* Veriler *düzenlenir.* Kelimeler *cümleler, sayılar ve semboller denklemleri* oluşturur. Veriler bilgiye dönüştürülerek ***kim, ne, nerede gibi sorulara cevap verilebilir.***

“DIKW” Hiyerarşı (+)



(3) Anlama (Knowledge): Farklı kaynaklardan sentezlenen bilgilerin **teorileri, aksiyomları** ve **yapıları** yerleştirilmelidir. Deneyim, değerlerden ve tahminlerden etkilenir. **Subjektiftir.**



(4) Bilgelik (Wisdom): Sorunun çözümüne bilgi uygulama konusunda ortak ve **bireysel deneyim; bilginin ne zaman, nerede ve nasıl uygulanacağını bilmek.** Doğru, yanlış, etik veya etik olmayan kavramları içerir. **Neden sorusunun cevabını içerir.**



Kaynaklar

- Türkiye Bilişim Derneği Dergisi Ocak sayısı 2022