

Veritabanı Yönetim Sistemleri (335)

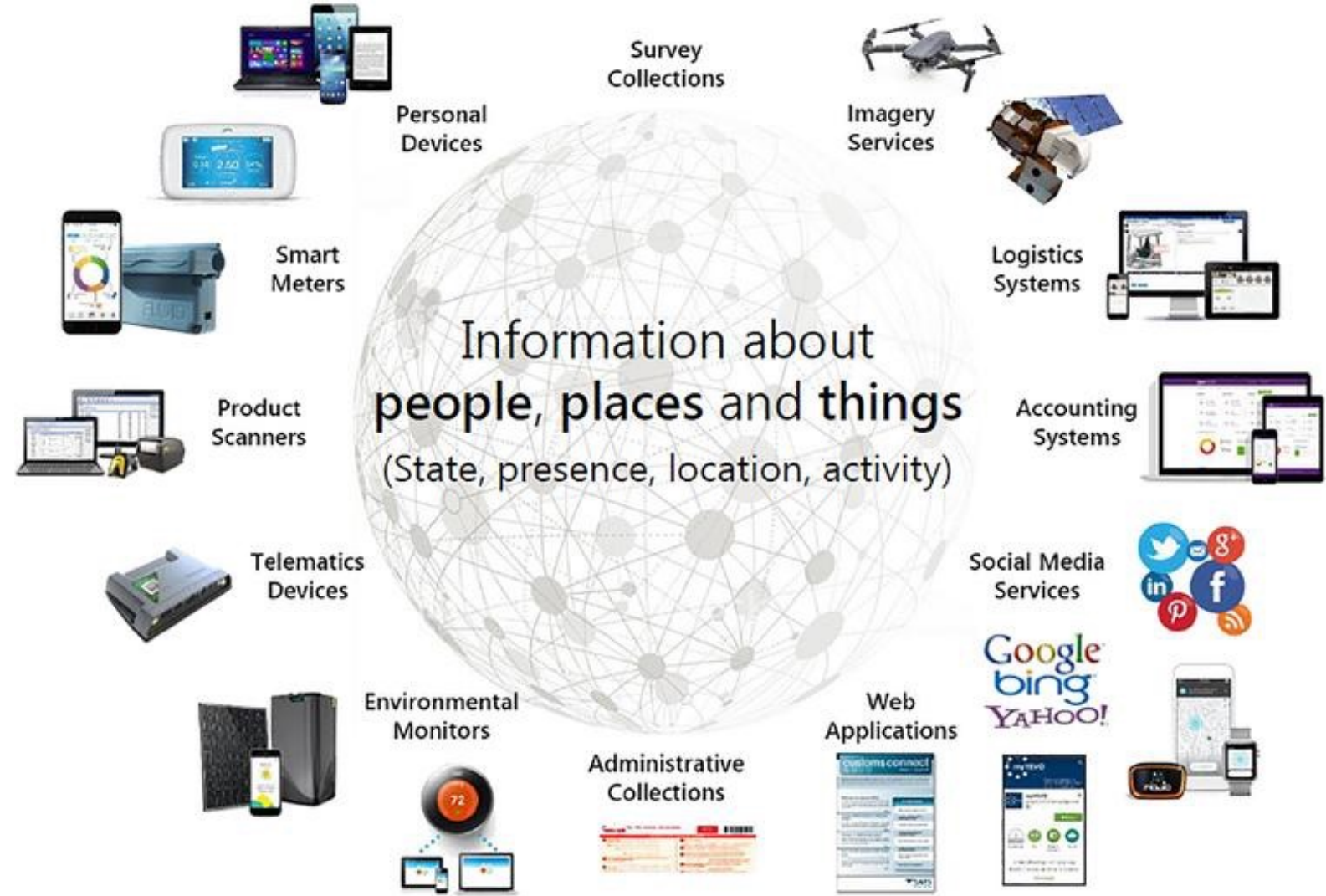
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Arif AYDIN

Veritabanı Yönetim Sistemlerine Giriş

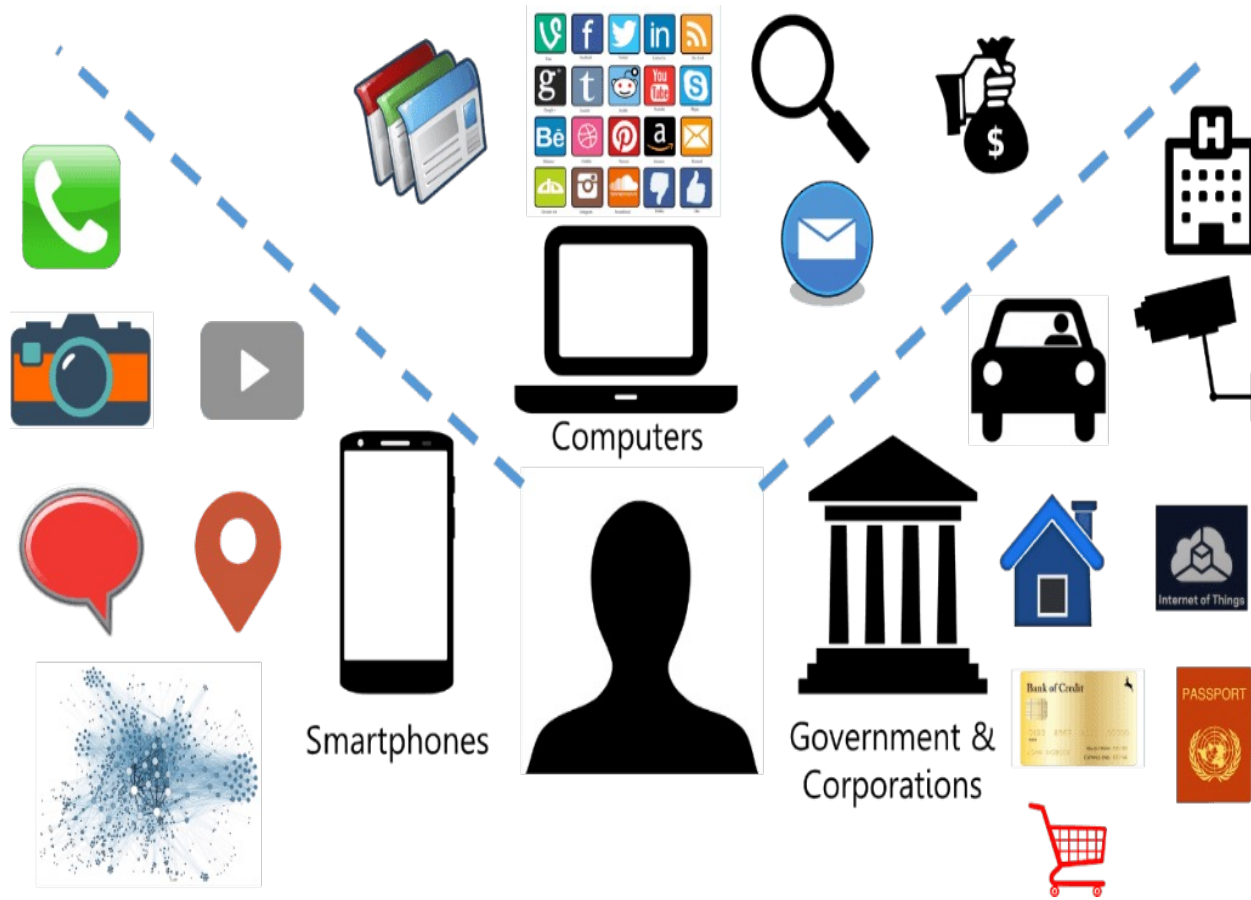
GÜZ -2022

Büyük Veri Çağı (Big Data Era)

- ☐ Multimedia
- ☐ Mesaj
- ☐ Ses
- ☐ Video
- ☐ Fotoğraf
- ☐ Sinyal
- ☐ Konum
- ☐ Uydu
- ☐ Arama
- ☐ Sosyal ağlar
- ☐ Müşteri bilgileri
- ☐ Satın alma



Büyük Veri Çağı (Big Data Era)


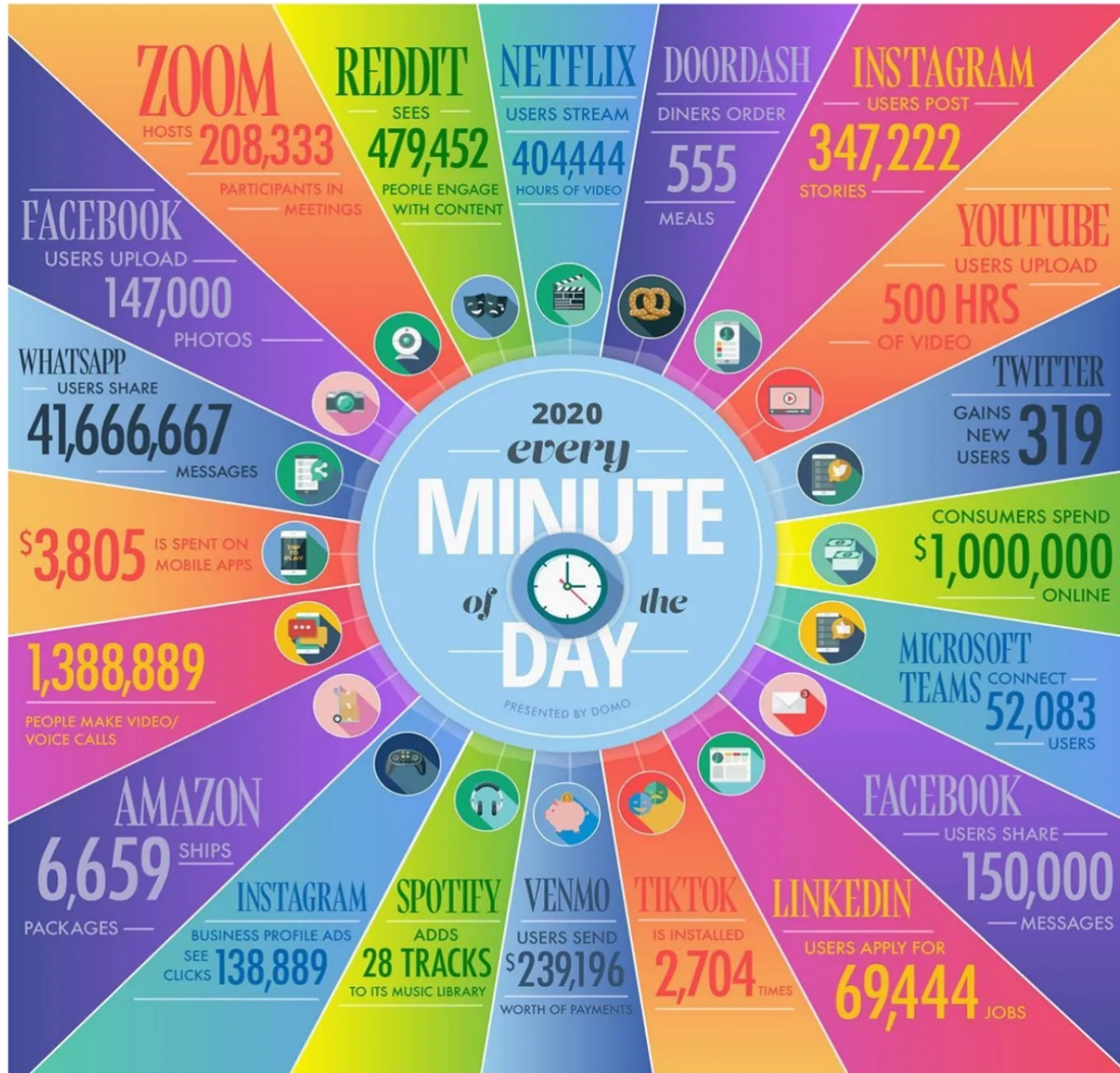


Internal Data Sources

Examples



Büyük Veri Çağı (Big Data Era)



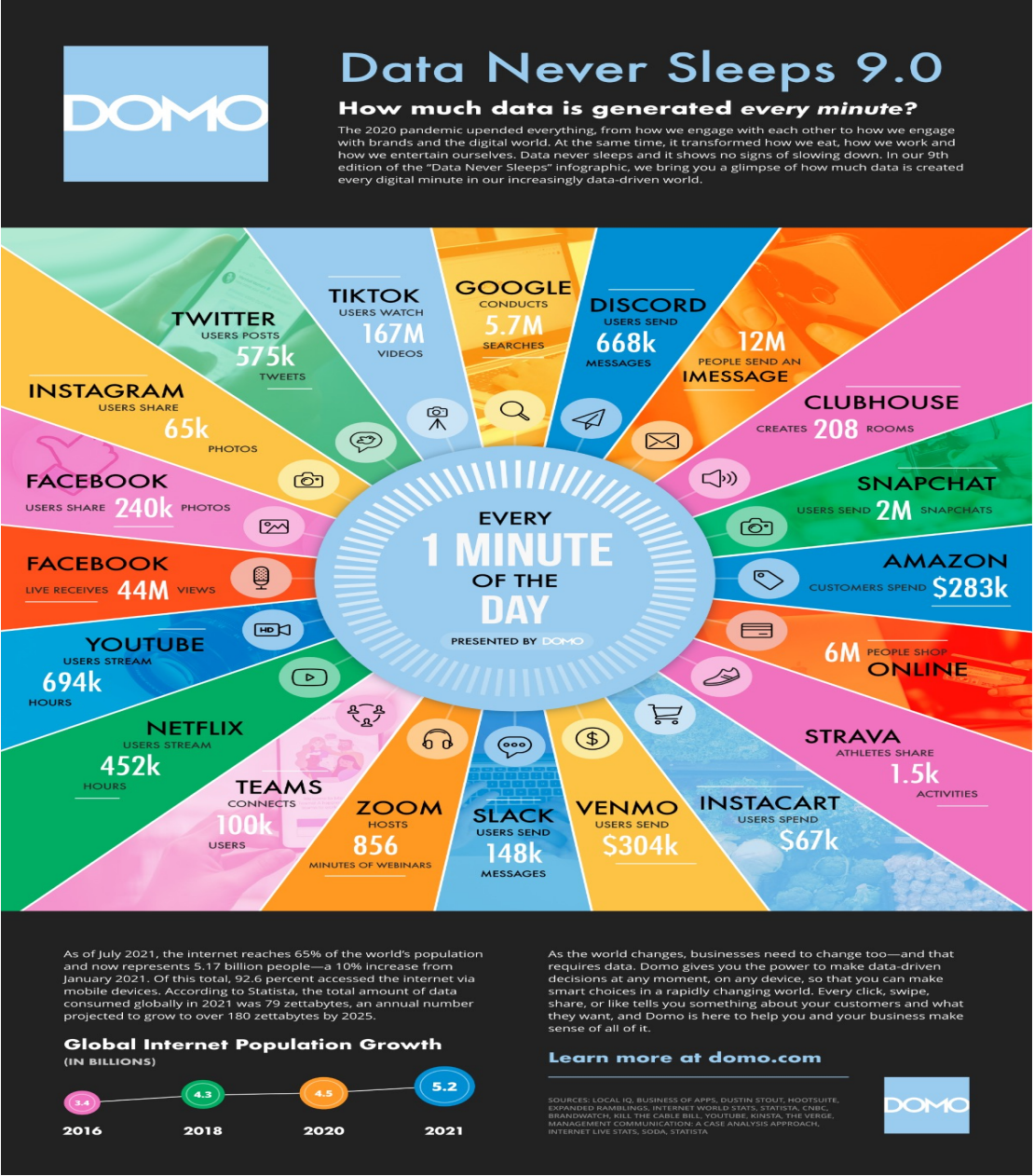
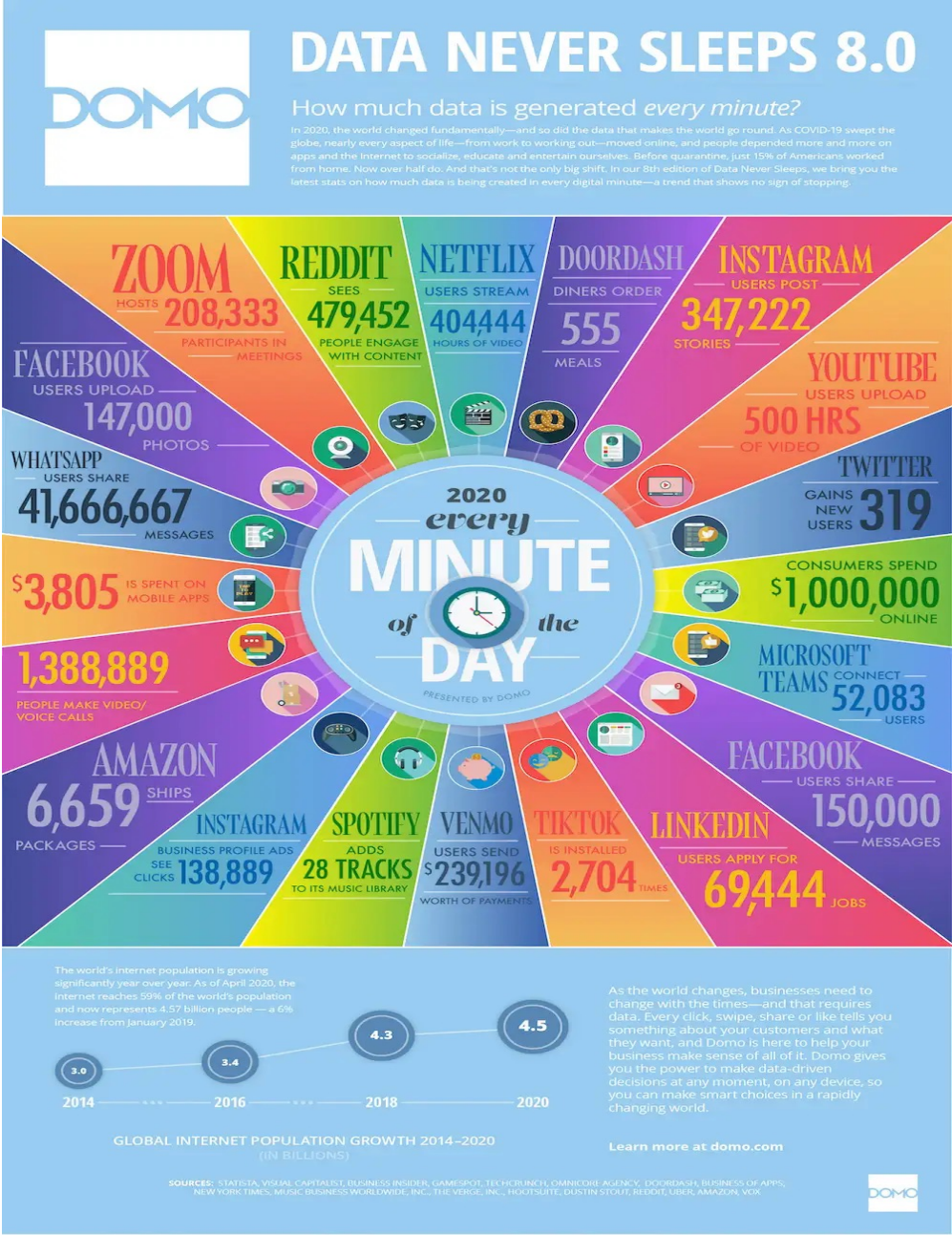
DATA NEVER SLEEPS 8.0

How much data is generated *every minute*?

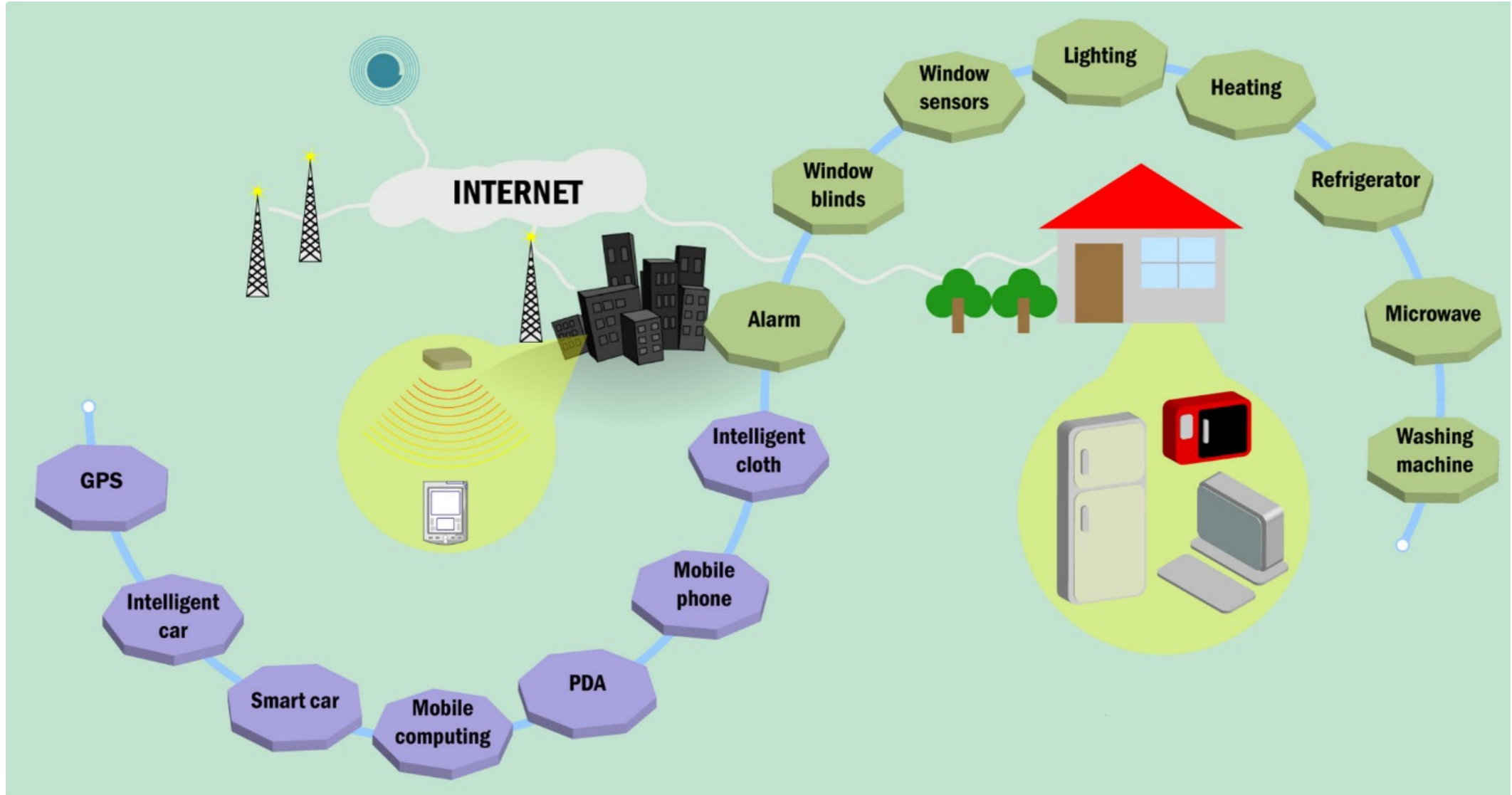
In 2020, the world changed fundamentally—and so did the data that makes the world go round. As COVID-19 swept the globe, nearly every aspect of life—from work to working out—moved online, and people depended more and more on apps and the Internet to socialize, educate and entertain ourselves. Before quarantine, just 15% of Americans worked from home. Now over half do. And that's not the only big shift. In our 8th edition of Data Never Sleeps, we bring you the latest stats on how much data is being created in every digital minute—a trend that shows no sign of stopping.



Büyük Veri Çağı (Big Data Era)



Büyük Veri Çağı (Big Data Era)



Veri Birimleri

1 TeraByte

1,498 CD

Hubble Teleskopu her yıl 10TB yeni data

IBM Watson supercomputer 16 TB RAM

1 PetaBbyte

3.4 yıllık 24/7 Full HD video

1.5 Milyon CD

1 ExaByte

1.5 Milyar CD

Byte (B)	1
Kilobyte (KB)	1,024 B
Megabyte (MB)	1,024 KB
Gigabyte (GB)	1,024 MB
Terabyte (TB)	1,024 GB
Petabyte (PB)	1,024 TB
Exabyte (EB)	1,024 PB
Zettabyte (ZB)	1,024 EB
Yottabyte (YB)	1,024 YB



Veri nedir?

Ham Veri (raw data-raw facts)

çeşitli kaynaklardan elde edilen,
değişik format ve boyutlarda olan,
işlenmemiş metin, rakam ve veri nesnelerinin
oluşturduğu koleksiyondur

raw indicates that the facts
have not yet been processed
to reveal their meaning



Bilgi (Information) nedir?

Information is the result of processing raw data to reveal its meaning

Ham veri kullanılarak
çeşitli veri analizi yöntemleri ile
faydalı çıkarımların yapılması sonucu **bilgi** elde edilir.



‘Good decisions require good information that is derived from raw facts’

Bilgiye Erişim ve Veri Analizi

Survey

Thomson & Jones College of Business Survey - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Business Computer Lab Satisfaction Survey

College of Business This survey is designed to obtain student feedback regarding the services provided by the Business Computer Lab and identify areas in which we need to improve. Please answer each question as accurately as possible.

Using the Lab

What is your academic classification?

☐ Freshman ☐ Sophomore ☐ Junior ☐ Senior ☐ Graduate Student ☐ Other

Do you own a computer?

☐ Yes ☐ No

How often do you use the Business Computer Lab?

☐ Few or more times / week
☐ Three or four times / week
☐ Once or twice / week
☐ Once / month or less

What do you **primarily** use the Business Computer Lab for?

You may check more than one.

☐ Internet (i.e. Web Browsing, Chat) ☐ Presentations (i.e. MS PowerPoint)
☐ Email Access ☐ Academic Programs (i.e. Matlab, Cobol, MS-Visio, etc.)
☐ Word Processing (i.e. MS Word) ☐ Games
☐ Spreadsheets (i.e. MS Excel) ☐ Other: _____

What do you like **HIGHEST** about the Business Computer Lab?

You may check more than one.

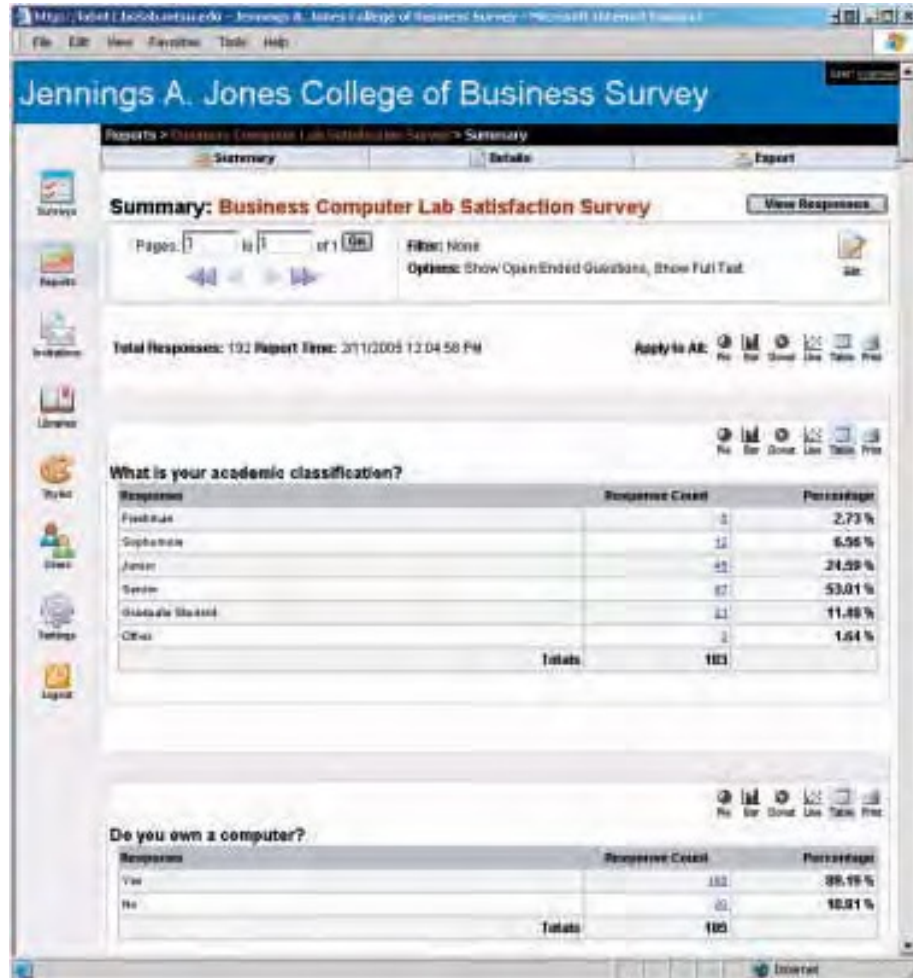
☐ Email ☐ Up-to-date software
☐ 24-Hour schedule ☐ Laser printers
☐ Availability of computers ☐ Scanners

Raw Data

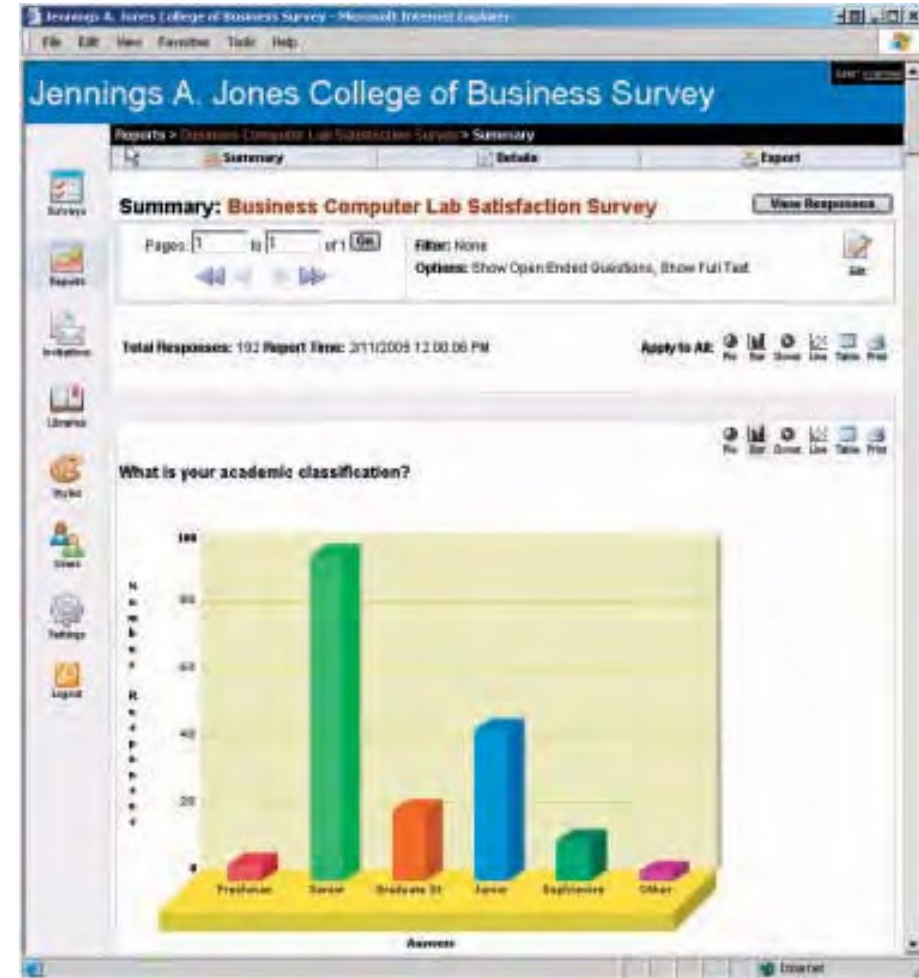
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	AcadClass	OwnComputer	HowOftenUseLab	Primarily1	Primarily2	Primarily3	Primarily4	Primarily5	Primarily6	Primarily7
2	Gra	N	5W	0	1	1	1	1	1	1
3	Sen	Y	5W	1	0	0	0	1	1	1
4	Sen	Y	1W	0	0	0	1	0	0	0
5	Sen	Y	1W	1	0	0	0	1	0	0
6	Sen	Y	3W	0	0	0	0	1	0	0
7	Gra	N	5W	0	0	0	0	1	1	1
8	Sen	Y	1W	1	0	0	0	1	0	0
9	Sen	Y	3W	1	0	1	0	1	1	0
10	Sen	Y	1W	0	0	0	1	0	1	0
11	Sen	Y	5W	0	1	0	0	0	0	0
12	Jun	Y	1W	1	0	0	0	1	0	1
13	Sen	N	5W	1	0	0	1	1	1	1
14	Jun	Y	1W	0	0	0	1	0	0	0
15	Sen	Y	5W	0	0	0	1	0	0	0
16	Jun	Y	1M	0	1	0	0	0	0	1
17	Sen	Y	1W	0	0	1	0	0	0	0
18	Sen	Y	1W	0	0	1	1	0	0	0
19	Gra	N	5W	1	0	0	1	0	1	1
20	Gra	Y	1M	0	1	0	0	0	0	0
21	Gra	Y	5W	0	0	1	1	1	1	1
22	Sen	N	3W	0	0	1	1	1	1	0
23	Jun	Y	1W	1	0	0	0	0	0	0
24	Sen	Y	3W	1	1	0	1	1	1	0
25	Jun	Y	1W	1	0	0	0	1	0	0
26	Jun	Y	1W	1	0	0	0	0	1	1
27	Sen	Y	1M	1	0	0	0	0	1	0
28	Sen	Y	5W	0	0	0	0	1	0	1
29	Gra	Y	1M	0	0	0	1	0	0	1
30	Gra	Y	5W	1	1	0	0	1	1	1
31	Jun	N	5W	1	0	0	1	1	1	1
32	Jun	Y	3W	1	0	0	1	0	0	0
33	Gra	Y	5W	0	1	0	1	0	1	1

Bilgiye Erişim ve Veri Analizi

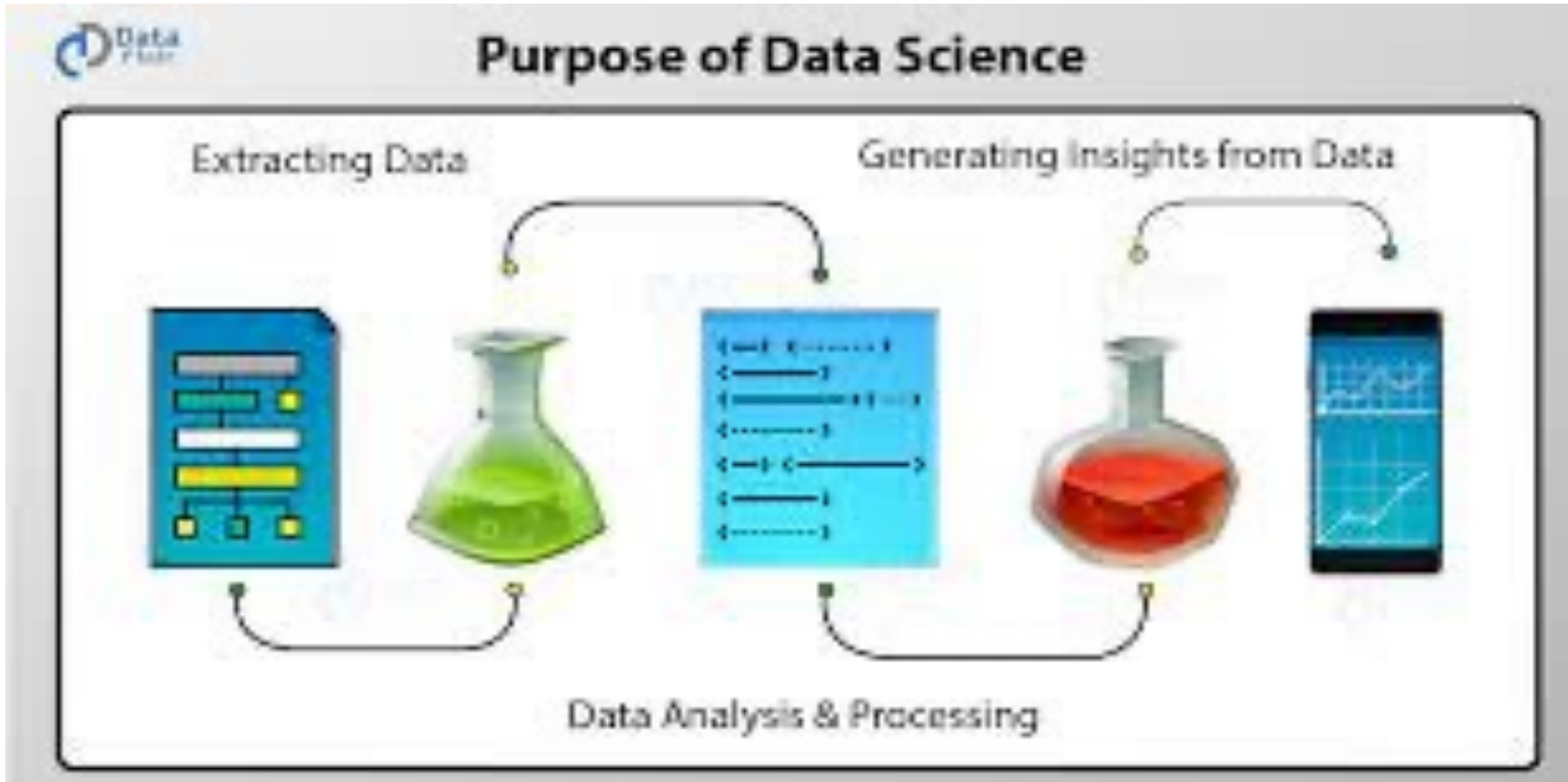
Summary of Information



Information in Graphics format



Bilgiye Erişim ve Veri Analizi

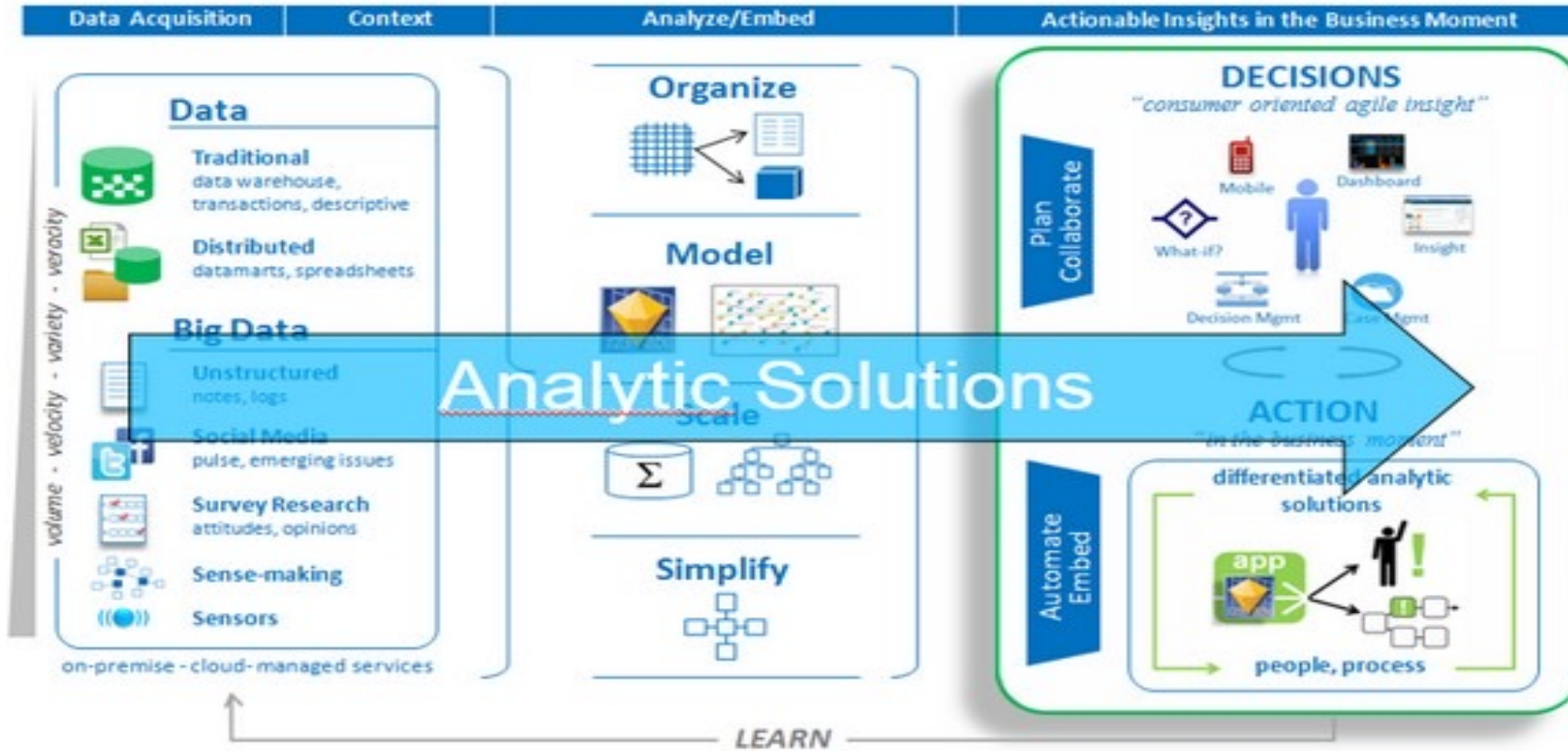


<https://data-flair.training/blogs/purpose-of-data-science/>

Bilgiye Erişim Teknolojileri



<https://dmcommunity.org/2015/07/30/the-purpose-of-analytics/>



The purpose of analytics

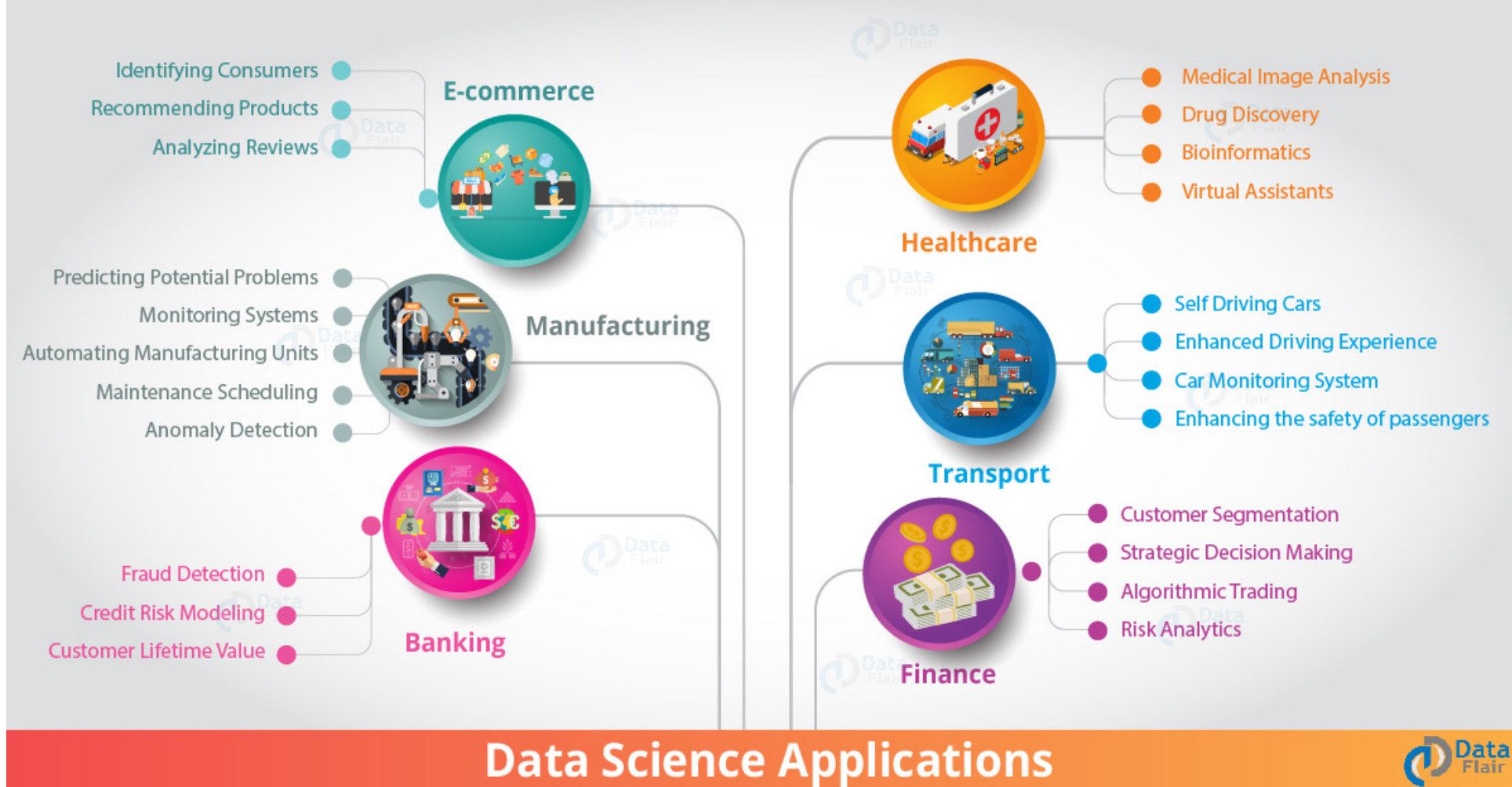
Accurate, relevant, and timely information is the key to good decision making that is crucial to organizational survival

Bilgiye Erişim Teknolojileri



Data management is a discipline that focuses on the proper generation, storage, and retrieval of data

Veri İşleme Uygulamaları



Veritabanı (Database) nedir?

Belirlenen özel amaçlar doğrultusunda

birbirleriyle ilişkili verilerin

belirli kurallar çerçevesinde

bir araya getirilmesiyle oluşturulan

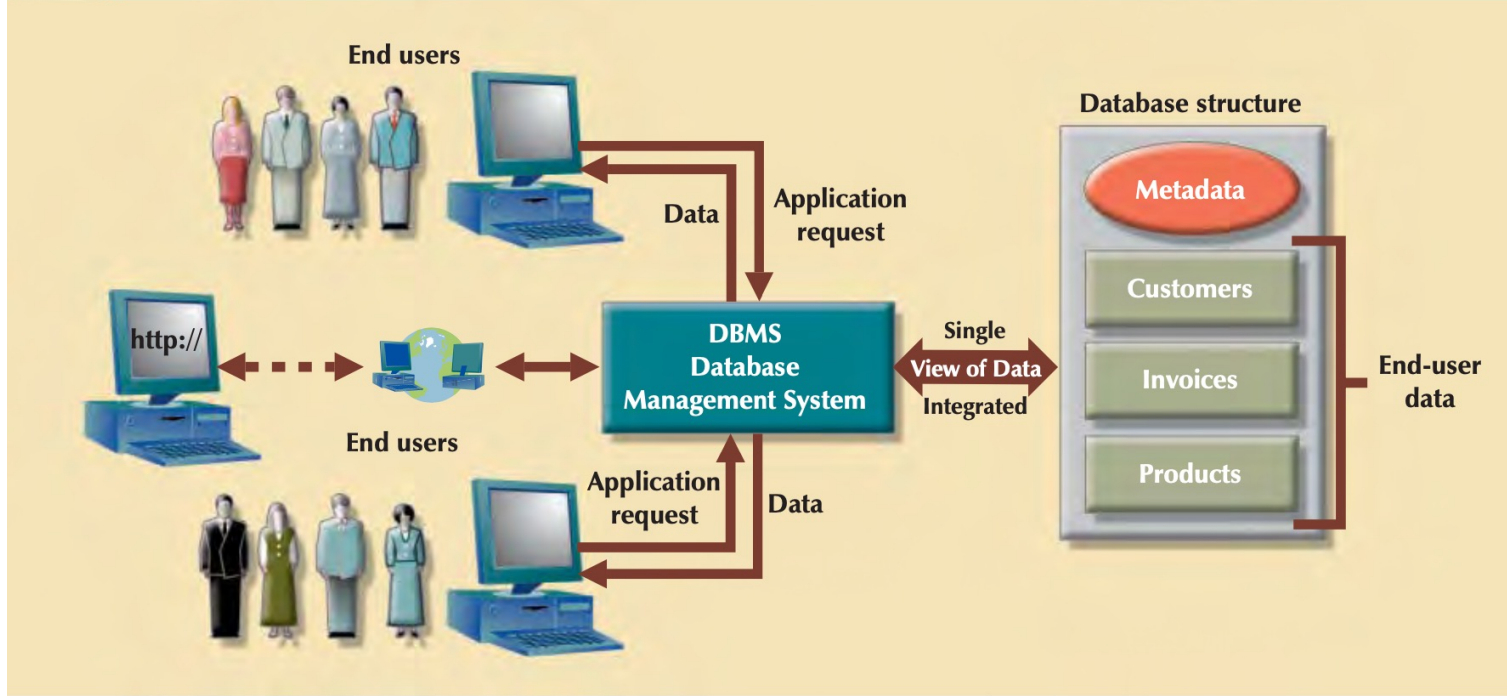
kolleksiyona veritabanı (database) denir.

A database resembles a very well-organized electronic filing cabinet that allows to manage the cabinet's contents.



FIGURE
1.2

The DBMS manages the interaction between the end user and the database



Veritabanı yönetim sistemleri kullanıcılarına kaydedilen verinin bütünleşik bir görüntüsünü sunar, karmaşık kullanıcı isteklerini alır ve bu isteklerin cevaplanması için veritabanı işlemlerine dönüştürür. VTYS'leri veritabanının karmaşıklığını kullanıcılarından ve uygulama programlarından gizler .

Veritabanı nasıl tasarlanmalıdır?

Başarılı ve kabul gören veritabanları uzun yıllar kullanılacağından veritabanları

değişim (changeability) ve gelişim (evolvability)

isteklerine cevap verebilecek biçimde tasarlanmalıdır



Bankacılık sistemi

- Müşterilerin hesaplarını kullanarak gerçekleştirdiği işlemler
- Havale, EFT, Satın alma, yatırım, fatura ödemeleri
- Banka ve Kredi kartı işlemleri, aylık işlem raporları



Veritabanı Kullanım Alanları

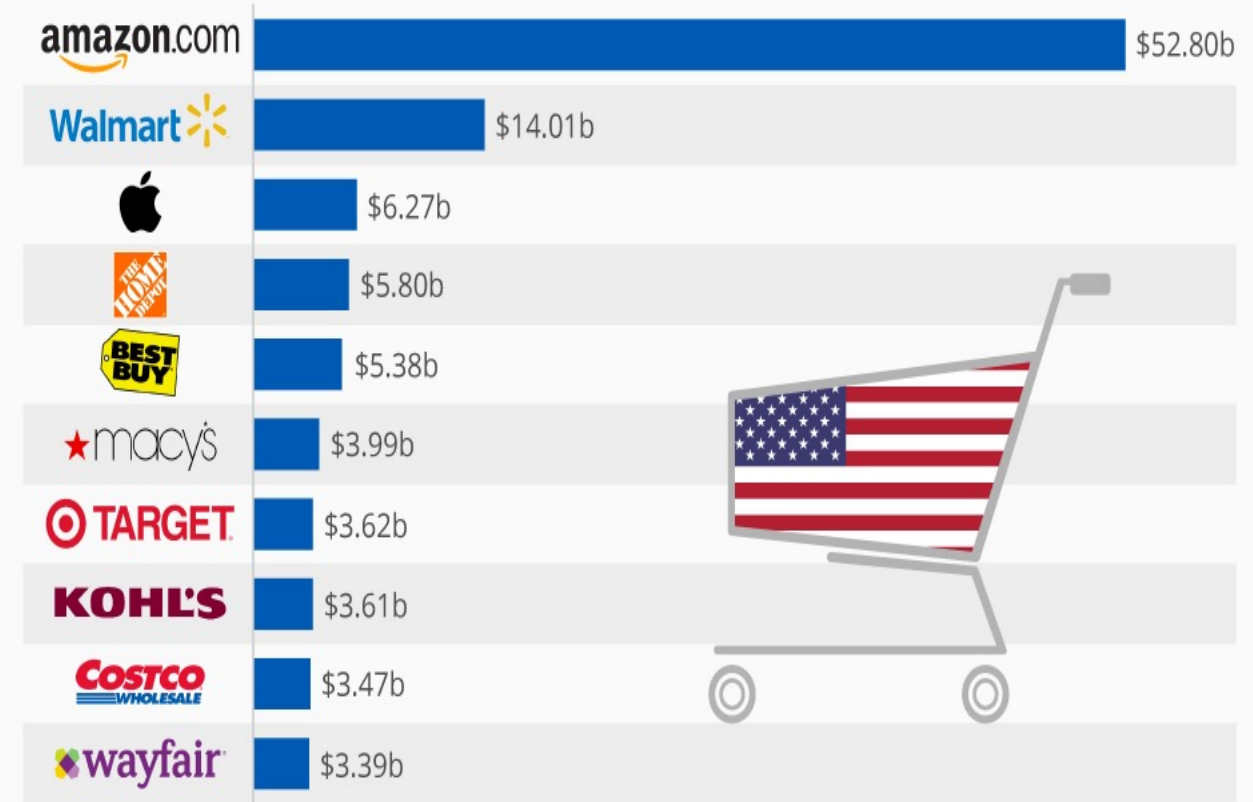
E-ticaret (milyarlarca işlem)

- Amazon (Ürün, müşteri ve satış bilgileri)
- Netflix: Kullanıcılar, filmler, kullanıcı ücretlendirme
- Hepsiburada
- Letgo



Top 10 Online Stores in the United States

Estimated eCommerce sales in the United States in 2017*



© StatistaCharts

* first party net sales after deduction of returns and discounts

Source: Statista | ecommerceDB.com

ecommerceDB
a Statista Company

statista

Sosyal Media (milyarlarca kayıt)

- Youtube: Videolar, kullanıcılar
- Google: Aramalar, hesaplar, google drive
- Twitter: Kullanıcılar, hesaplar, Tweet'ler
- Facebook
- LinkedIn



Hava yolu şirketleri

- Rezervasyonlar, uçuş bilgileri, yolcu bilgileri, personel,

Üretim sektörü

- Çalışanların, üretim, ihracat, stok, ithalat bilgileri ,

Resmi ve özel kurumlar

- Üniversiteler: öğrenci bilgileri ve notları, akademik ve idari personel bilgileri
- E-devlet: milyonlarca kişinin bilgileri

Akademik yayın sistemleri

- IEEE, ACM, ELSEVIER, Springer

Diğer organizasyonlar

- NASA
- NEIC (National Earthquake Information Center)
- WHO (World Health Organization)
- AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı)

Dinlediğiniz için
Teşekkürler...

İyi çalışmalar...