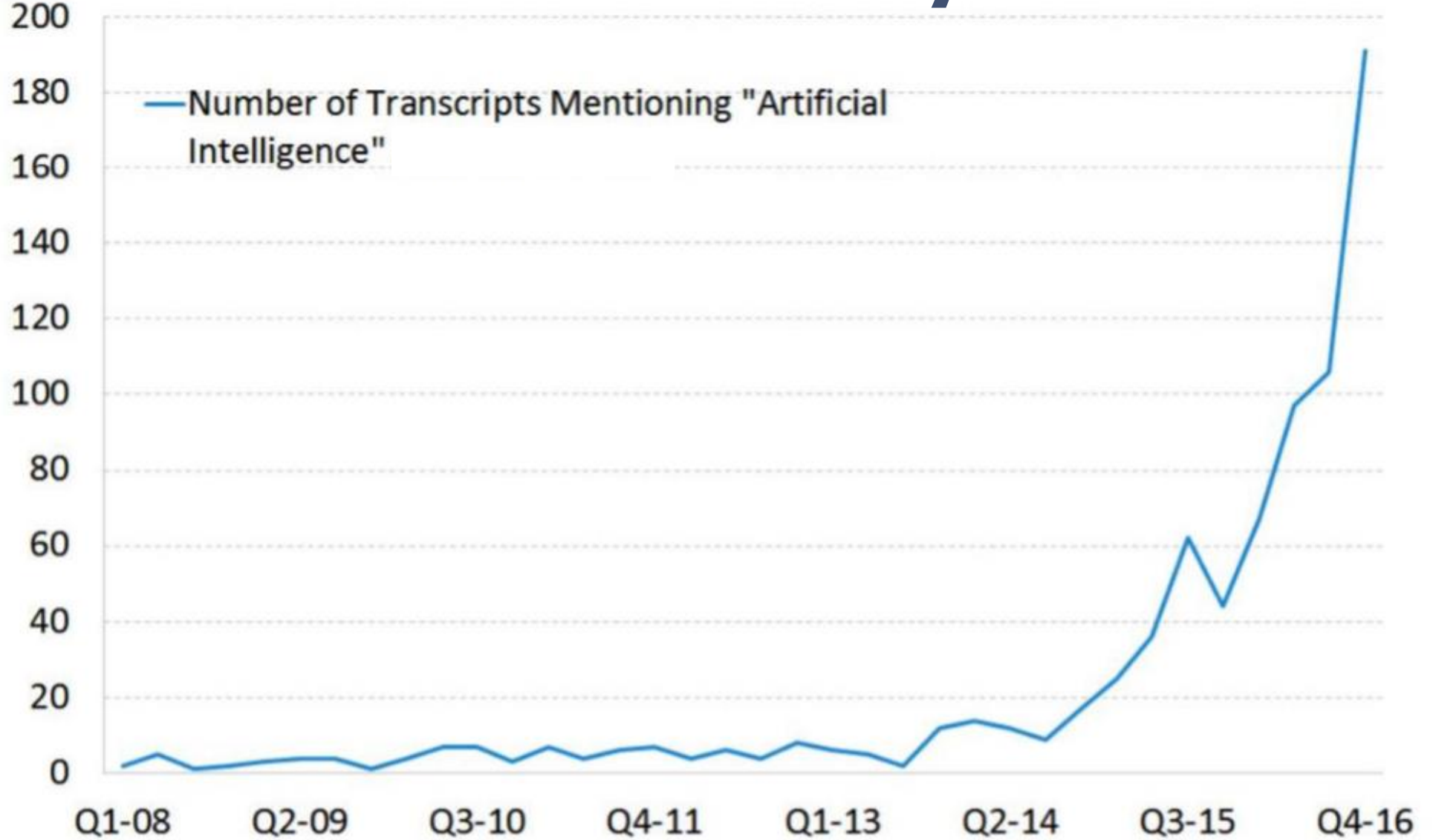




Yapay zeka nedir, neden önemlidir ?

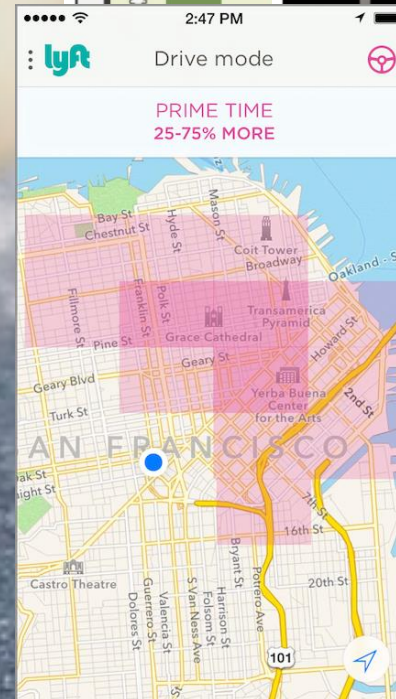
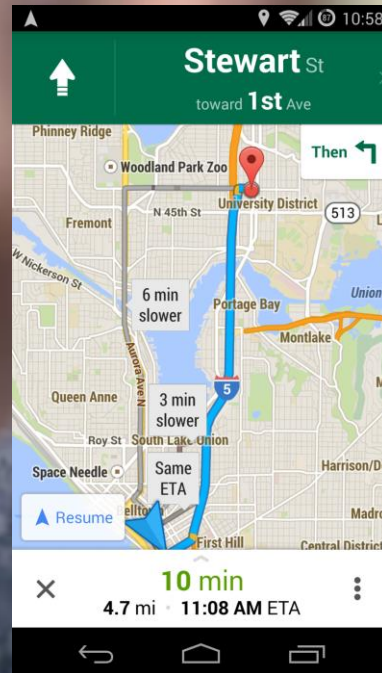
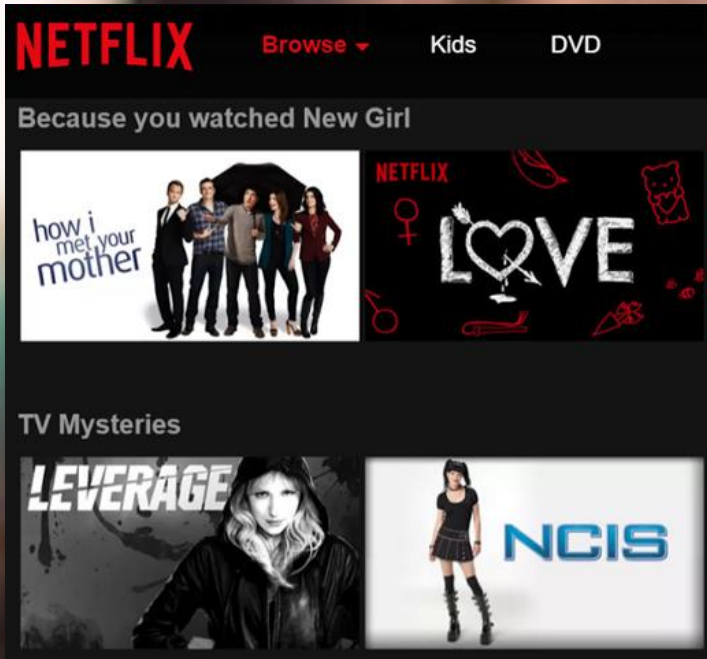
Tolga YANAŞIK – Dijitalis

Ekonomi medyasında için yapay zeka kelimesi geçen şirket haberleri sürekli artıyor!



Source: *Bloomberg*

Yapay Zeka'yı bir şemsiye kavram olarak düşünmek gerekir.



Yapay Zeka (AI) her duyduğunuzda yeni bir anlam kazanmış bir teknolojik moda (buzzword) kelimesidir. Bu durum şirket yöneticilerinin, yapay zekayı kendi ihtiyaçlarına uygun bir perspektife oturmasını zorlaştırmaktadır. Karmaşayı gidermenin iyi yollarından biri endüstrinin düşünce önderlerinin yapay zekayı nasıl tanımladığına bakmaktır.

Yapay Zeka'yı bir şemsiye kavram olarak düşünmek gerekir.



3 önemli bileşeni etkileyen trendler nedir ?

Güçlü algoritmalar



See



Read



Speak/Hear

Deep
Learning

Reinforcement
Learning

Operations
Research

Machine
Learning

GANs

Advanced
Analytics



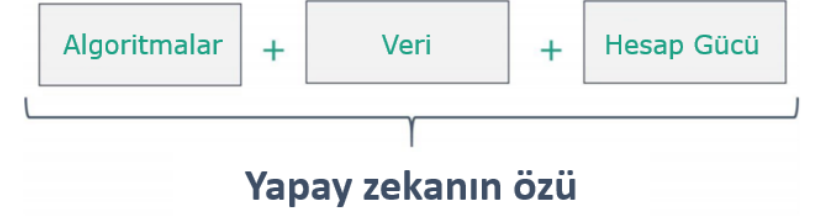
Yapay zekanın özü



*Optimizasyon motorları,
her 18 ayda bir
10 kat hızlanmaktadır.*

3 önemli bileşeni etkileyen trendler nedir ?

Veri



Volume



Büyüklik

Velocity



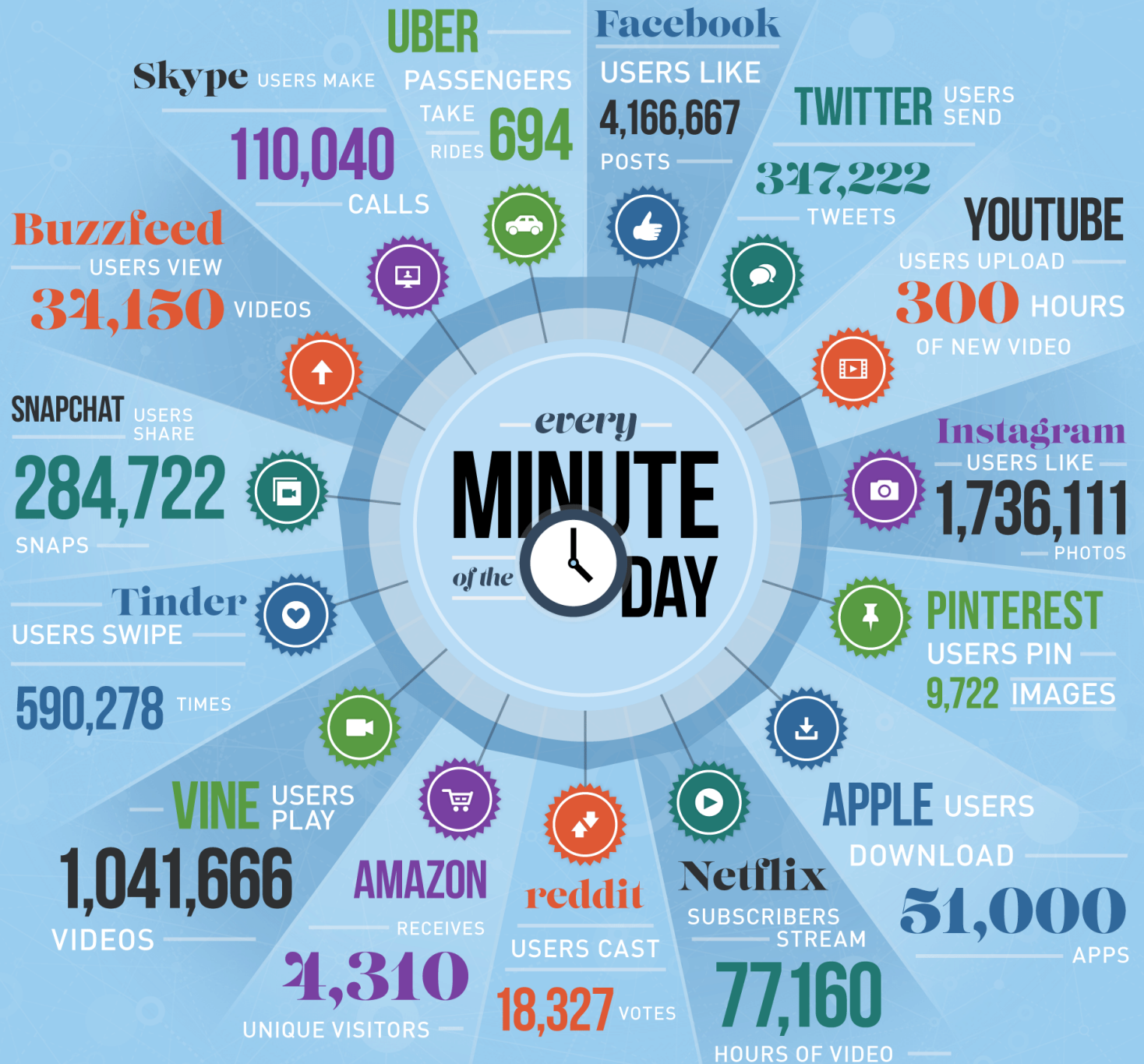
Hız

Veracity



Doğruluk

Büyük veri ne kadar büyük ?



A cartoon illustration of a male teacher with a large head, wearing glasses, a white lab coat, and a dark bow tie. He is holding a white pointer stick in his right hand, pointing towards the bottom right of the image. A speech bubble above his head contains the text "For Starters..".

For Starters..

Quantities of Bytes

	BIT	=	A BINARY DIGIT SET TO EITHER A 1 OR 0
	BYTE	=	8 BITS
KB	KILOBYTE	=	1,000 BYTES
MB	MEGABYTE	=	1,000,000 BYTES
GB	GIGABYTE	=	1,000,000,000 BYTES
TB	TERABYTE	=	1,000,000,000,000 BYTES
PB	PETABYTE	=	1,000,000,000,000,000 BYTES
EB	EXABYTE	=	1,000,000,000,000,000,000 BYTES
ZB	ZETTABYTE	=	1,000,000,000,000,000,000,000 BYTES
YB	YOTTABYTE	=	1,000,000,000,000,000,000,000,000 BYTES

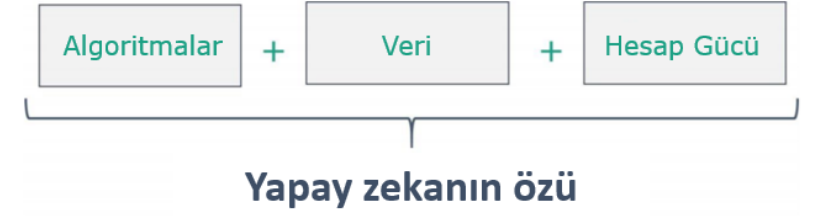
**Ne kadar büyük ise
büyük veri ?**



Birçok şirkette büyük veri yok, ihtiyaç da yok.
Küçük veriden de büyük kazanç sağlanabilir!

3 önemli bileşeni etkileyen trendler nedir ?

hesaplama gücünü kiralayabilmek



Google Cloud



Microsoft Azure

	vCPU	ECU	Memory (GiB)	Instance Storage (GB)	Linux/UNIX Usage
c4.8xlarge	36	132	60 GiB	EBS Only	\$1.591 per Hour
g3.16xlarge	64	188	488 GiB	EBS Only	\$4.56 per Hour

Jeff Bezos
CEO, Amazon



Yapay Zeka Nedir ?

1. Göz önünde bulunan makyajlı & cilalı katman

Kendi kendine giden araçlar, insan tanıma vs.

2. Sahne arkasında, ilgi çekmeyen katman

Talep tahminleme, üretim optimizasyonu vs.



Andrew Ng
Stanford, AI Guru

Yapay Zeka Nedir ?

AI, yeni elektriktir.

Devletler açısından yapay zeka



Deep in the Pentagon, a secret AI program to find hidden nuclear missiles

Phil Stewart

9 MIN READ



WASHINGTON (Reuters) - The U.S. military is increasing spending on a secret AI program to find hidden nuclear missiles. The program is designed to detect and track nuclear launchers in North Korea and

healthier living. Yet a closer look reveals some alarming truths. The development of AI is our modern version of an arms race, and in 2018, China will lay the groundwork to become the world's unchallenged AI hegemon. If data is the new oil, China's massive, 730m online population puts it in control of our largest, and possibly most important natural resource going forward—human data—and it doesn't have the privacy and security restrictions that might hinder progress in other nations.

Bu konu neden sizi ilgilendirmeli?

Kurumsal yapay zekayı gündeminize alın.

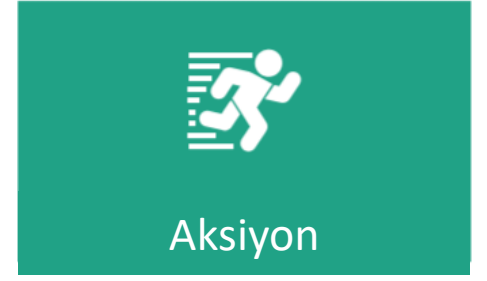
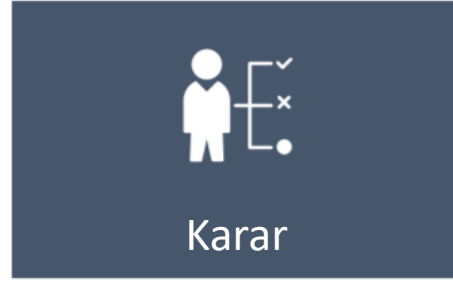
Genel Yapay Zeka

Kurumsal
Yapay Zeka

	Genel AI	Kurumsal AI
Örnek	Kendi kendine giden otomobil	Üretim Planlama ve Çizelgleme
Yatırım	> 100 milyon \$	100K – 250K \$
Zaman	>2 yıl	3-12 ay
Risk	Çok yüksek	Düşük-Orta

Bu konu neden sizi ilgilendirmeli?

Soruyu endüstriyel bir problem üzerinden (üretim planlama) formüle edelim.



Yapay Zeka olmadan

- Güvenilmez
- Pahalı

- Emek yoğun
- Tecrübeye dayalı

Rekabetçi fark yaratsanız dahi sürdürülebilir/ölçeklenebilir olmaz

Yapay Zeka ile

- Akıllı ve güvenilir
- Ekonomik

- Katma değerli aktivite
- İstisnai durumlarda gerekli

Rekabetçi farkınız sürdürülebilir/ölçeklenebilir olur !



Yokluk Mentalitesi

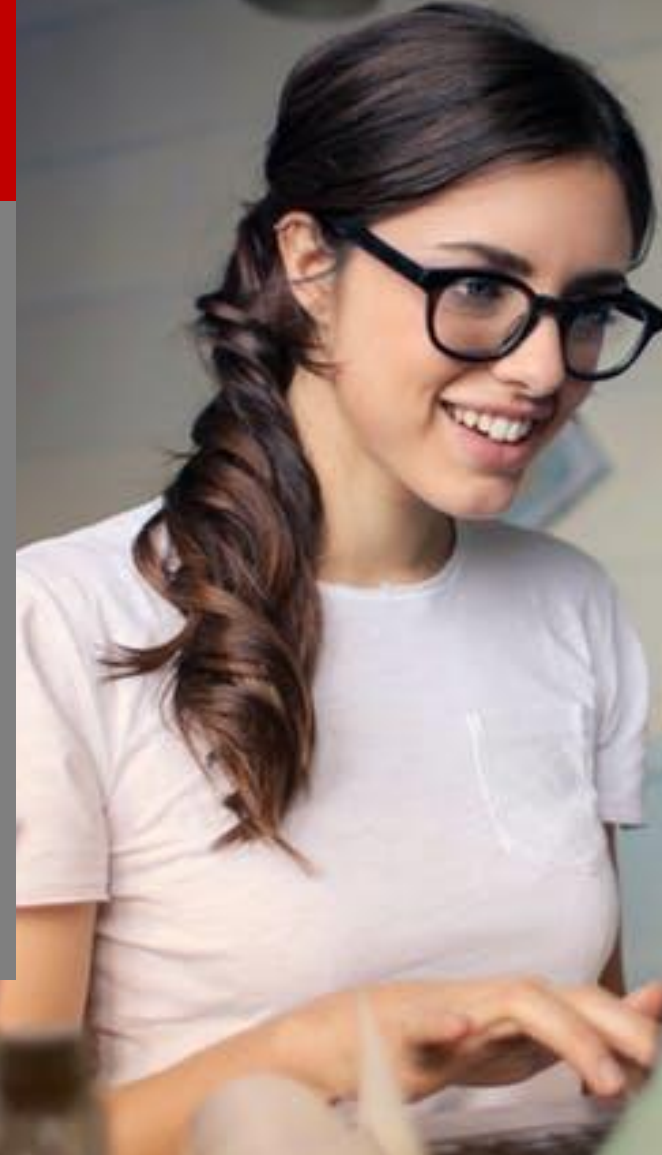
- Bu sistem işimi elimden alır.
- Ben zaten en iyisini yapıyorum.
- Benden daha iyi yapamaz.
- Daha önce benzer şeyler denedik.
- Önce başkası yapsın da sonuçları görelim.

Varlık Mentalitesi

Ayşe ile tanışın !
Kendisi bir yapay zeka uzmanı veya programcı değil.

Ama;

- İşin gereklerini biliyor,
- AI algoritmalarının ne yapıp ne yapamayacağını biliyor,
- Çabanın fayda/maliyet'ini düşünür,
- Projeyi yürütebilir.



1000 \$ 'lık bilgisayar

Bütün gün e-mail yazabilirsin.

Veya

5 günde çapraz satış yapacak bir tavsiye sistemi kurup 1 milyon \$'lık ciro yapabilirsin.



Şirketler gayrimenkul
yatırımı yaparak
maksimum %10 ROI
(>10 yıl) elde ederken,

Akıllıca yapılmış bir yapay
zeka yatırımının **ROI'si**
maksimum 1 yıldır.





Büyük şirketler, görev-kritik KOBİ'ler

Şirket içi kabiliyet gerekli (geç bile kaldınız)



KOBİ'ler

Dış hizmet alabilirsiniz.

CDO/CIO – Chief Data/Information Officer pozisyonu gerekli

IT müdürü değil !

ERP projesi değil !

(Batı ERP işini 30 sene önce, balkan ülkeleri 10 sene önce bitirdi.)

Aksi halde **çok yüksek maliyetli & çok riskli** bir yaklaşım olur.



**Büyük şirketler,
görev-kritik KOBİ'ler**



dijitalis
dijital iş süreçleri

Operasyonel Süreçlerin İyileştirilmesi

Üretim Planlama

Stok Planlama

Filo Planlama

Fabrika Tasarımı

Depo Tasarımı

IT Yönetimi ve Yatırım Yönetimi



KOBİ'ler

Upwork Find Freelancers

WHY UPWORK LOG IN SIGN UP Post a Job

Theodicia S. Data Diva Tedi
\$25.00 / hr \$20k+ earned Philippines
YOU CAN HIRE ME TO: - Streamline and Simplify your Spreadsheets - Redesign, Remodel and Revamp your Reports to make them Relevant, Reliable and Reusable ...
Microsoft Excel Microsoft PowerPoint English Internet Research 6 more
Test: 1 Portfolios: 6

Nabeel M. Data Analytics/ ML/Business Intelligence/AI/NLP expert
\$30.00 / hr \$50k+ earned 96% Job Success India
I have 10+ years experience in Data Analytics/Business Consulting /Artificial Intelligence /Machine Learning /Natural Language processing /Data Visualisation/An ...
R Python Data Analytics Data Modeling 6 more
Tests: 4

Muthukrishnan C. API Developer for Automation
\$25.00 / hr \$20k+ earned 98% Job Success India
API developer with 5+ years experience specializes in automation, API integrations, data extraction, data analysis, API development and report generation. I am ...
PHP Twitter API API Development CodeIgniter 6 more
Tests: 2 Portfolios: 7

Udemy Categories Search for Courses Udemyl for

Machine Learning Courses

Related Categories: Development, Business, Data & Analytics, Programming Languages

Courses to get you started

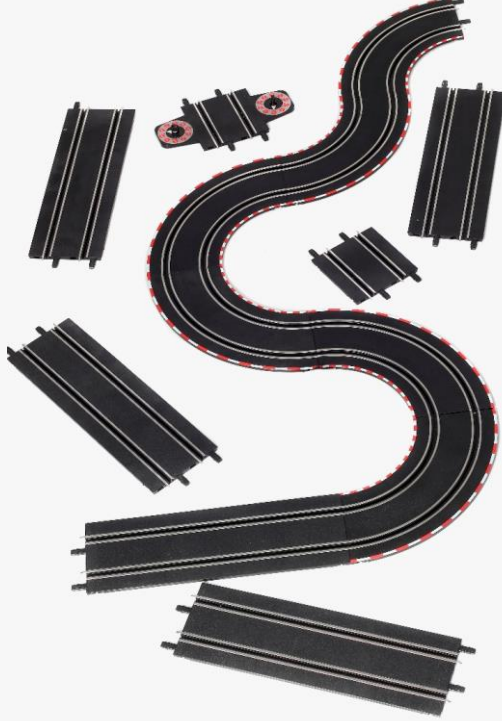
Top New Beginner Favorites

BEST SELLER  Machine Learning A-ZTM: Hands-On Python & R In... Kirill Eremenko, Hadelin de Pont... ★★★★★ 4.5 (64,946) \$499.99 \$32.99	 Python for Data Science and Machine Learning... Jose Portilla, Pierian Data Intern... ★★★★★ 4.5 (33,478) \$399.99 \$32.99	BEST SELLER  Machine Learning, Data Science and Deep... Sundog Education by Frank Kan... ★★★★★ 4.6 (11,782) \$329.99 \$27.99	 Data Science and Machine Learning Bootcamp with R Jose Portilla ★★★★★ 4.5 (6,213) \$399.99 \$32.99
---	---	---	--



Biz ne yapıyoruz?

Nasıl bir fabrika / üretim sistemi kurmalı ?



veri temizleme,
tespiti zor üretim
kurallarının
anlaşılması, kendi
kendini kuran
simülasyon modeli



Simülasyon
Modelleme



Hız yapmaya
elverişli, en
performanslı pistin
tasarlanması



Üretimi en iyi nasıl yönetmeli,
planlamalı ?



Veri temizleme,
gruplama ve
segmentasyonu,
talep tahminleme,
hangi ürün
özellikleri daha çok
üretim problemi
çıkartır, hurda/fire
tahmini, kestirimci
bakım



Optimizasyon
Modelleme



Hangi araba
(sipariş) hangi
kulvarda (tezgah)
hangi hızla
(vardiya) gitmeli?

Bu konu neden sizi ilgilendirmeli?

Kendi deneyimimize göre müşterilerimiz ne elde etti ?



Operasyonel Süreçlerin İyileştirilmesi

Üretim Planlama

Stok Planlama

Filo Planlama

Fabrika Tasarımı

Depo Tasarımı

IT Yönetimi ve Yatırım Yönetimi

- ✓ Zamanında teslimat performansında %40 artış,
- ✓ Fazla mesailerde %70 azalma,
- ✓ Üretim içi stoklarda %30 azalma,
- ✓ Hammadde stoklarında %10 azalma
- ✓ Üretim verimliliğinde %25 artış,
- ✓ Satışlarda %1-3 artış,
- ✓ Kar marjında %10-15 artış.

Jeff Bezos
CEO, Amazon



Amazon'un AI Şartı

*Tüm departmanlar veri ve fonksiyonlarını
yapay zeka öğrenmesi için serbestçe
paylaşmak zorundadır.*

Ne zaman bu şart kondu? 2002!

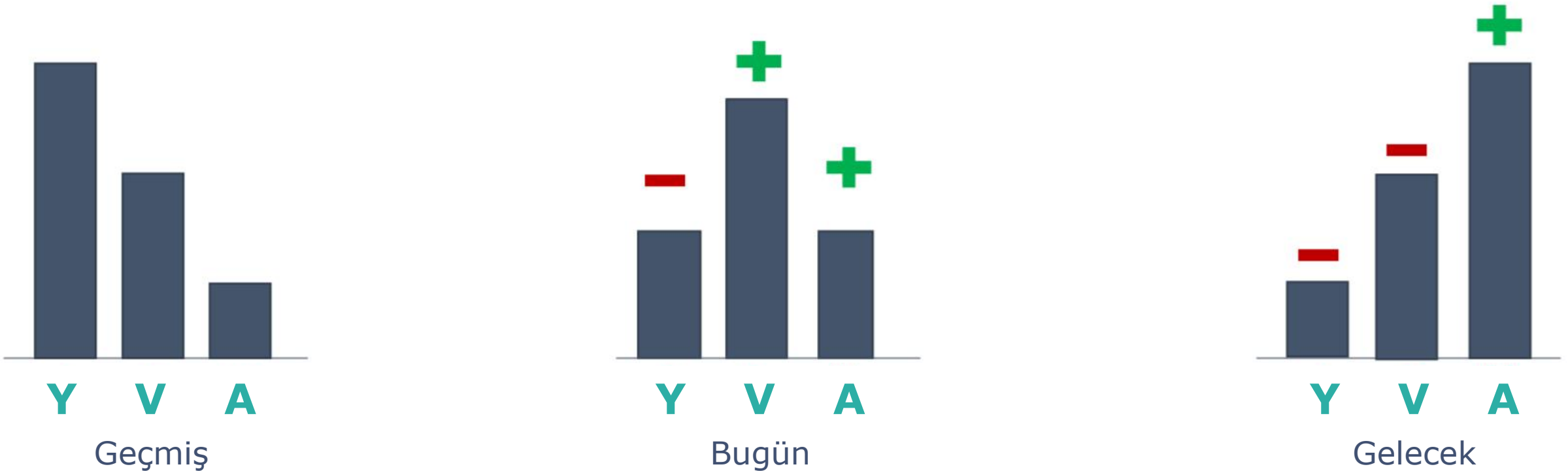
**Aşağıdaki devrim niteliğindeki ürün
piyasaya çıkmadan 5 yıl önce**



Yapay Zeka ile Aydınlanmış Şirketler

Kararların çoğunu model bazlı olarak alıyorlar

1. Ne düşünüyoruz ? *Yargı güdümlü*
2. Veri bize ne söylüyor ? *Veri güdümlü*
3. Model bize ne yapmamızı söylüyor ? *Algoritma güdümlü*



Yapay Zeka ile Aydınlanmış Şirketler

Doğru zamanda ve sonuna kadar gitmeye kararlılar



Neil Ashe • 2nd

Entrepreneur - CEO - Investor

San Francisco Bay Area

Kariyerimizin sonuna kadar uğraşacağız ve harcayabildiğimiz kadar para harcayacağız. Bu bir proje değil. Bu şirketimizin geleceğiyle ilgili.



President & CEO, Global eCommerce & Technology

Walmart

Jan 2012 – Jan 2017 • 5 yrs 1 mo

San Francisco Bay Area



Dijitalis Software and Consulting
Tolga Yanaşık

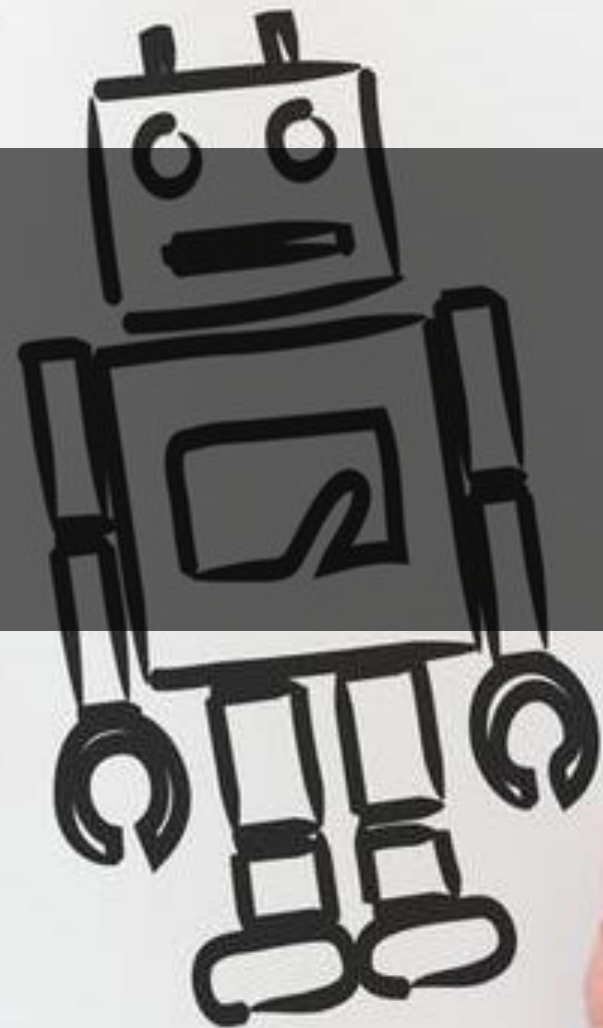


Dijitalis Software and Consulting

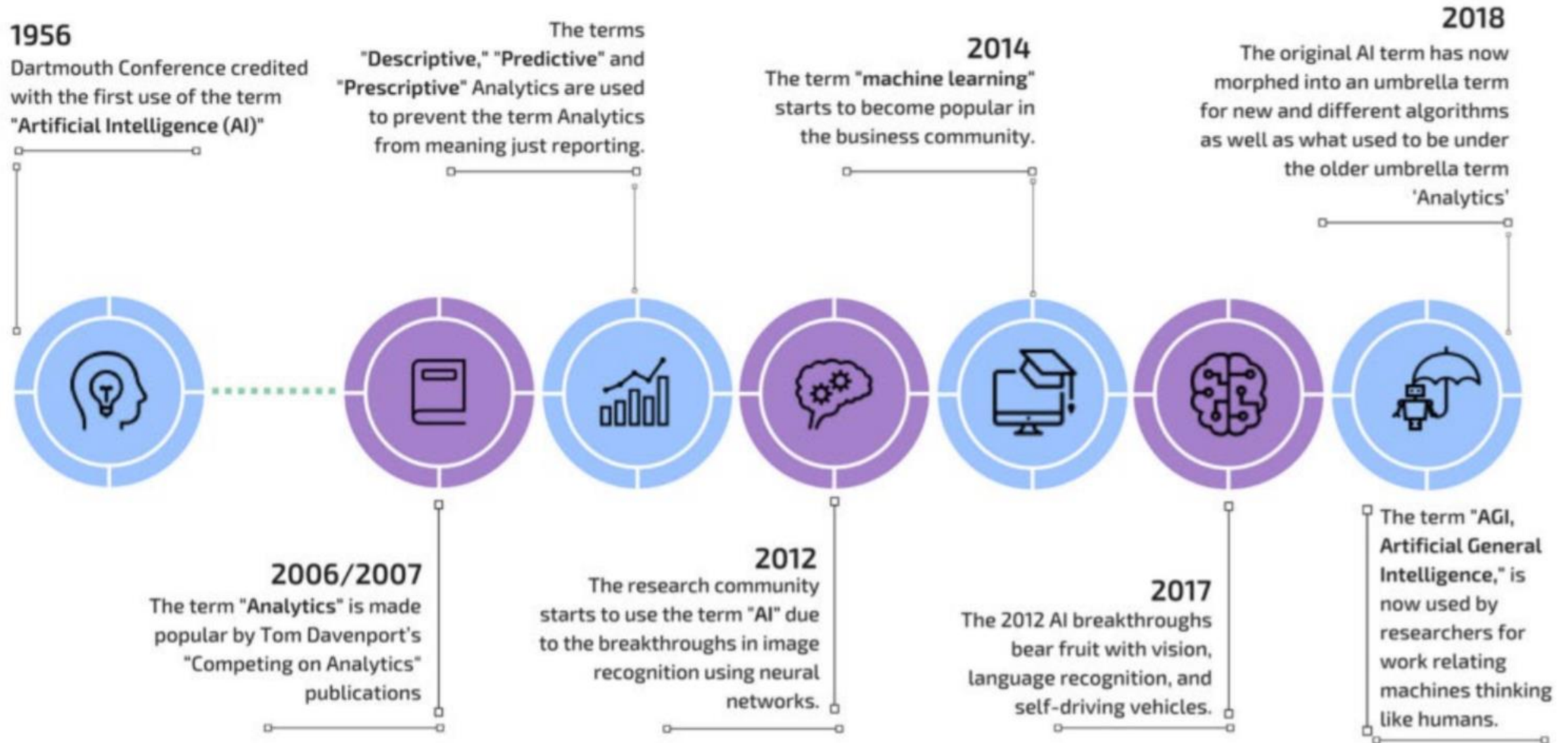
Contact us!

Teşekkür Ederiz !

dijitalis
dijital iş süreçleri



Buraya nasıl geldik ve neden Yapay Zeka (AI) konuşuyoruz?



Buraya nasıl geldik ve neden Yapay Zeka (AI) konuşuyoruz?

2006/7

Harvard
Business
Review

ANALYTICS

Competing on Analytics

by Thomas H. Davenport

FROM THE JANUARY 2006 ISSUE



We all know the power of the killer app. Over the years, groundbreaking systems from companies such as American Airlines (electronic reservations), Otis Elevator (predictive maintenance), and American Hospital Supply (online ordering) have dramatically boosted their creators' revenues and reputations. These heralded—and coveted—applications amassed and applied data in ways that upended customer expectations and optimized operations to unprecedented degrees. They transformed technology from a supporting tool into a strategic weapon.

Companies questing for killer apps generally focus all their firepower on the one area that promises to create the greatest competitive advantage. But a new breed of company is upping the stakes. Organizations such as Amazon,

Copyrighted Material

Thomas H. Davenport • Jeanne G. Harris

Competing on Analytics

The New Science
of Winning

Foreword by Gary Loveman,
CEO of Harrah's Entertainment, Inc.



Harvard Business School Press

Kitaplardan filmlere...

Book
2003

Movie
2011

