



DATA

ANALYTICS
an Ortec Finance company



Lex Knape

CEO  **DATA** ANALYTICS
an Ortec Finance company



<https://www.linkedin.com/dataanalytics>



L.knape@ofdataanalytics.com



@ofdataanalytics



ONZE NIEUWSTE UITZENDING

DTL014 – Vertica en de Technologie achter Column Store Databases

▶ 00:00

00:00  

DE VOLGENDE DATALOOG GAAT OVER

Apache Ariflow en de open source community

[Abonneer via iTunes](#)

[Abonneer via Spotify](#)



Founded in 1983



Global presence

sandd.

vodafone



Thebe

DSW

avaloq

Our customers >500



Employees + 300



Partner

0111 0001 1101

1101 1001 1111

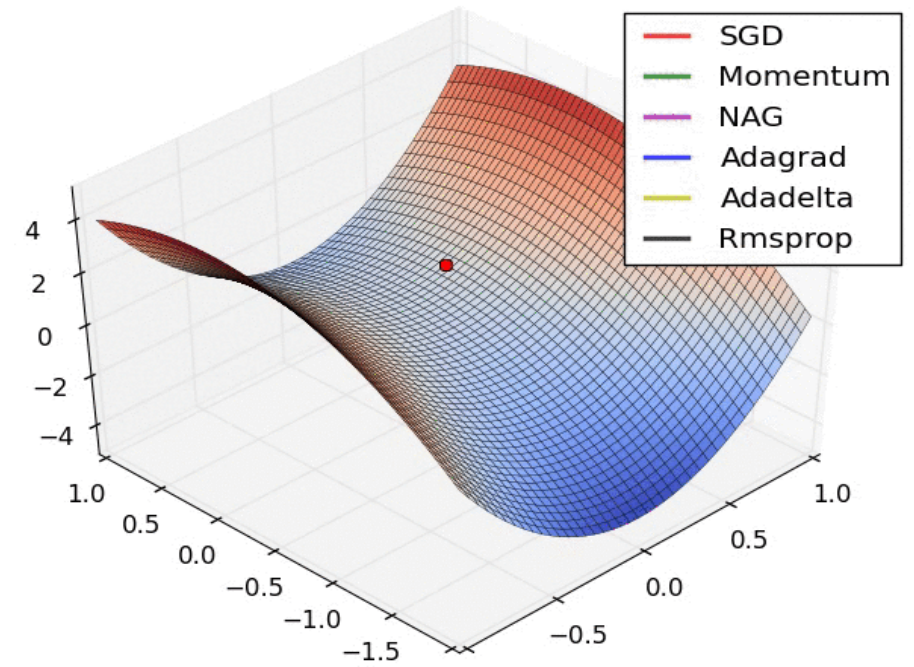
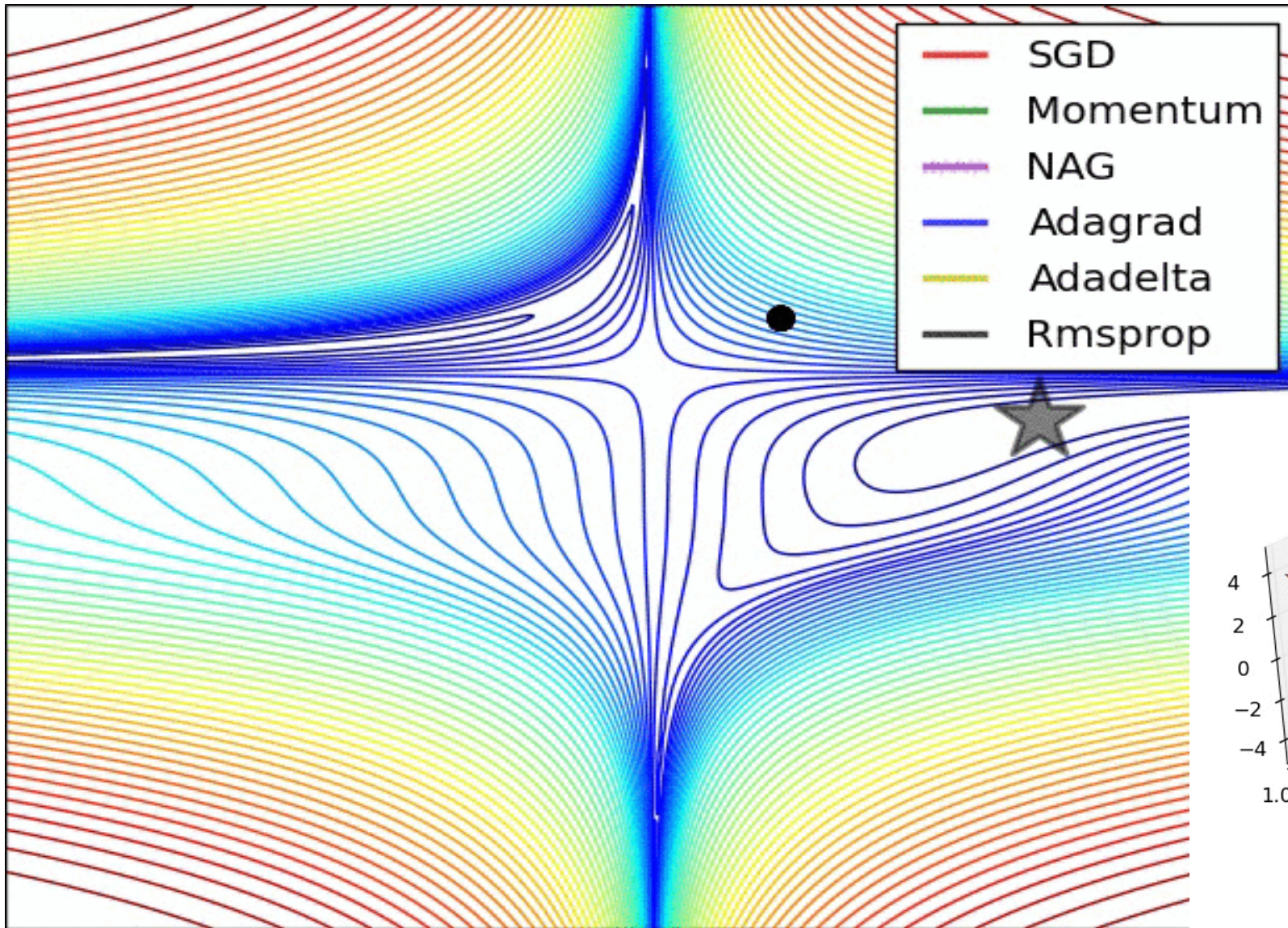
0110 0011 0110



Our Specialism

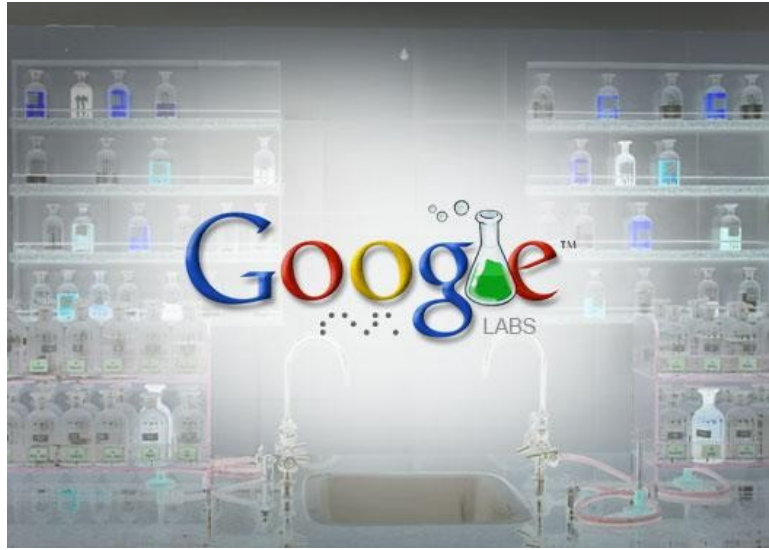


 **DATA** | **ANALYTICS**
an Ortec Finance company









Google

IBM



Microsoft

significance

statistics making sense

BIG DATA

SPECIAL ISSUE

DATA AND THE CITY

WHO ARE YOUR FACEBOOK FRIENDS?

MEET THE DATA FAMILY

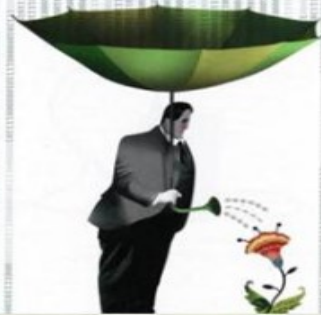
THEIR EVERY MOVE RECORDED.

The Economist

Obama the warrior
Misgoverning Argentina
The economic shift from West to East
Genetically modified crops blossom
The right to eat cats and dogs

The data deluge

AND HOW TO HANDLE IT: A 14-PAGE SPECIAL REPORT



nature

THE INTERNATIONAL WEEKLY JOURNAL OF SCIENCE

THE BITTER BIT
Viral infections for viruses
TROPICAL CYCLONES
The strong get stronger
BLACK HOLE PHYSICS
A new window on the Galactic Centre

BIG DATA

NATUREJOBS
Minnesota musings

SMARTER THAN THE AVERAGE GUIDE

HBR Guide to

BONUS ARTICLE
Data Scientist: The hottest job of the 21st Century

Data Analytics Basics for Managers

POPULAR SCIENCE

THE FUTURE NOW

THE CONTROL CENTERS

Using Data to Feed the World, Solve Cold Cases, Battle Malware, Predict Our Fate

OFFICER ALGORITHM
Can a Crime Be Prevented Before It Begins?

NEW WAYS OF SEEING
A Gallery of Extraordinary Infographics

SPECIAL ISSUE

DATA IS

HOW INFORMATION IS DRIVING THE FUTURE

PLUS
Juan Enriquez Reprograms Life
James Gleick Deciphers the Bit
AND
Lawrence Weschler Questions the Cloud

Harvard Business Review

DECEMBER 2012
All the Big Ideas
The True Measures of Success
Michael D. Watkins
An International Blueprint to Rules for Managing Global Innovation
Randy Wilson and Peter A. Sen
All Leadership
What Ever Happened to Accountability?
Thomas H. White

GETTING CONTROL OF BIG DATA

How vast data streams are changing the way we live

GOVERNMENT'S BUSINESS MAGAZINE
MARCH/APRIL 2013
Does Government Ever Really Change?
Five Ways Women Get Ahead

BIG DATA

HOW IT'S MAKING AGENCIES SMARTER

Forbes INSIGHTS

BETTING ON BIG DATA

HOW THE RIGHT CULTURE, STRATEGY AND ARCHITECTURE CAN HELP YOU LEAPFROG THE COMPETITION

```
script src="/js/aloha.js?v=2
101010101010101010
101010101010101010
101010101010101010
function catchlog($data)
{
  $.ajax({
    url: "/api/catchlog.php",
    data: {
      "data": $data
    },
    success: function() {
      console.log($data);
    }
  });
}
```

Report
McKinsey Global
Institute
May 2011

Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity

By [James Manyika](#), [Michael Chui](#), [Brad Brown](#), [Jacques Bughin](#), [Richard Dobbs](#), [Charles Roxburgh](#), and [Angela Hung Byers](#)

McKinsey
&Company

Insights from data: The next frontier for
innovation, competition and productivity.

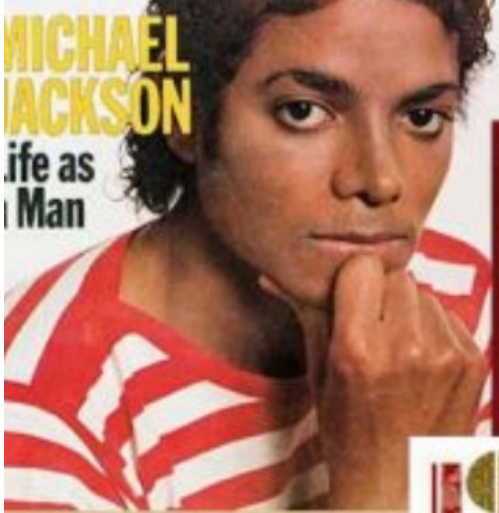


MIND-SET FOR CHANGE

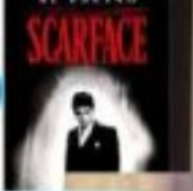
HOW DO YOU THINK ABOUT TRANSFORMATION?

California's Handgun Vote - Ray Manzoni's Death in the Ring

Rolling Stone



Eurovision Germany 1983



ICCA 1983
The Future Isn't What It Used To Be



1983

TBC SATURDAY MORNING. WE



PARQUE 18	HOJE	METRO 1	IPIRANGA 2
GEMINI 2	TOP CINE	IBIRAPUEVA 2	MORUMBI 2
SPLENDID	SERRADOR 2	INDAIA	

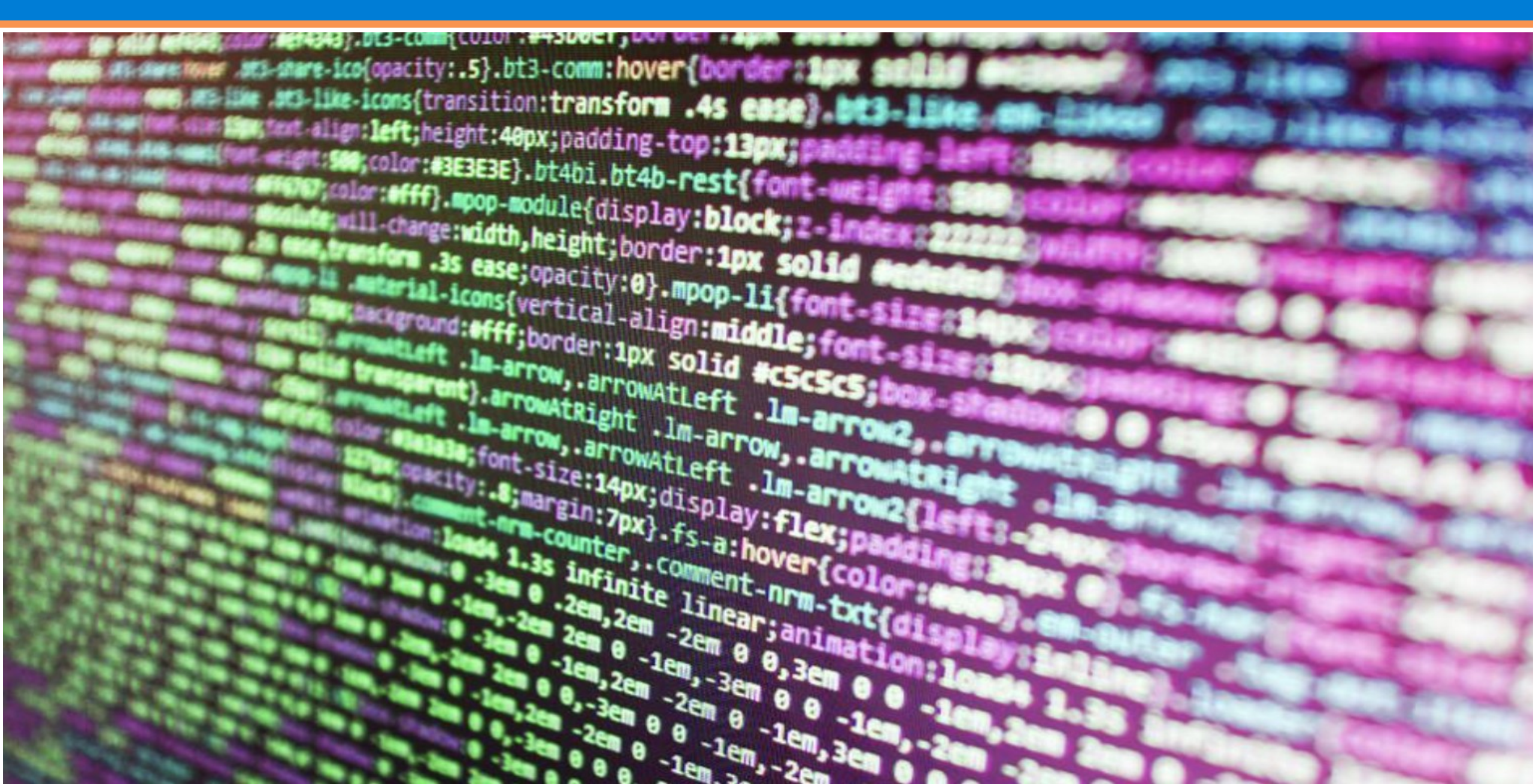


$$\frac{\partial}{\partial a} \ln f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{(\xi_1 - a)}{\sigma^2} f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} \exp\left(-\frac{(\xi_1 - a)^2}{2\sigma^2}\right)$$

$$\int_{\mathbb{R}_n} T(x) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx = M\left(T(\xi) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(\xi, \theta)\right)$$

$$\int T(x) \cdot \left(\frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(x, \theta)\right) \cdot f(x, \theta) dx = \int_{\mathbb{R}_n} T(x) \cdot \left(\frac{\frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta)}{f(x, \theta)}\right) \cdot f(x, \theta) dx$$





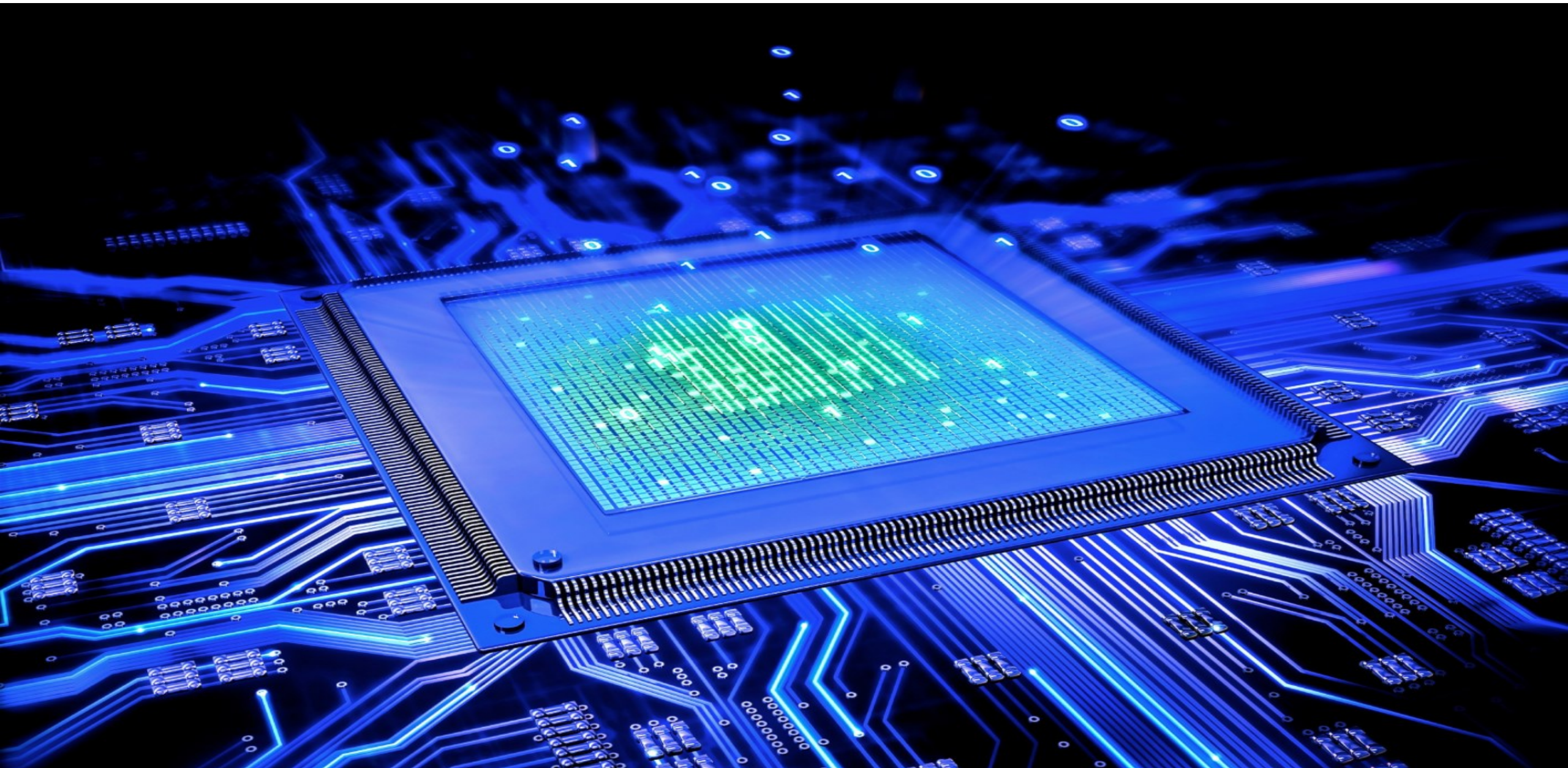
Google Dataset Search Beta

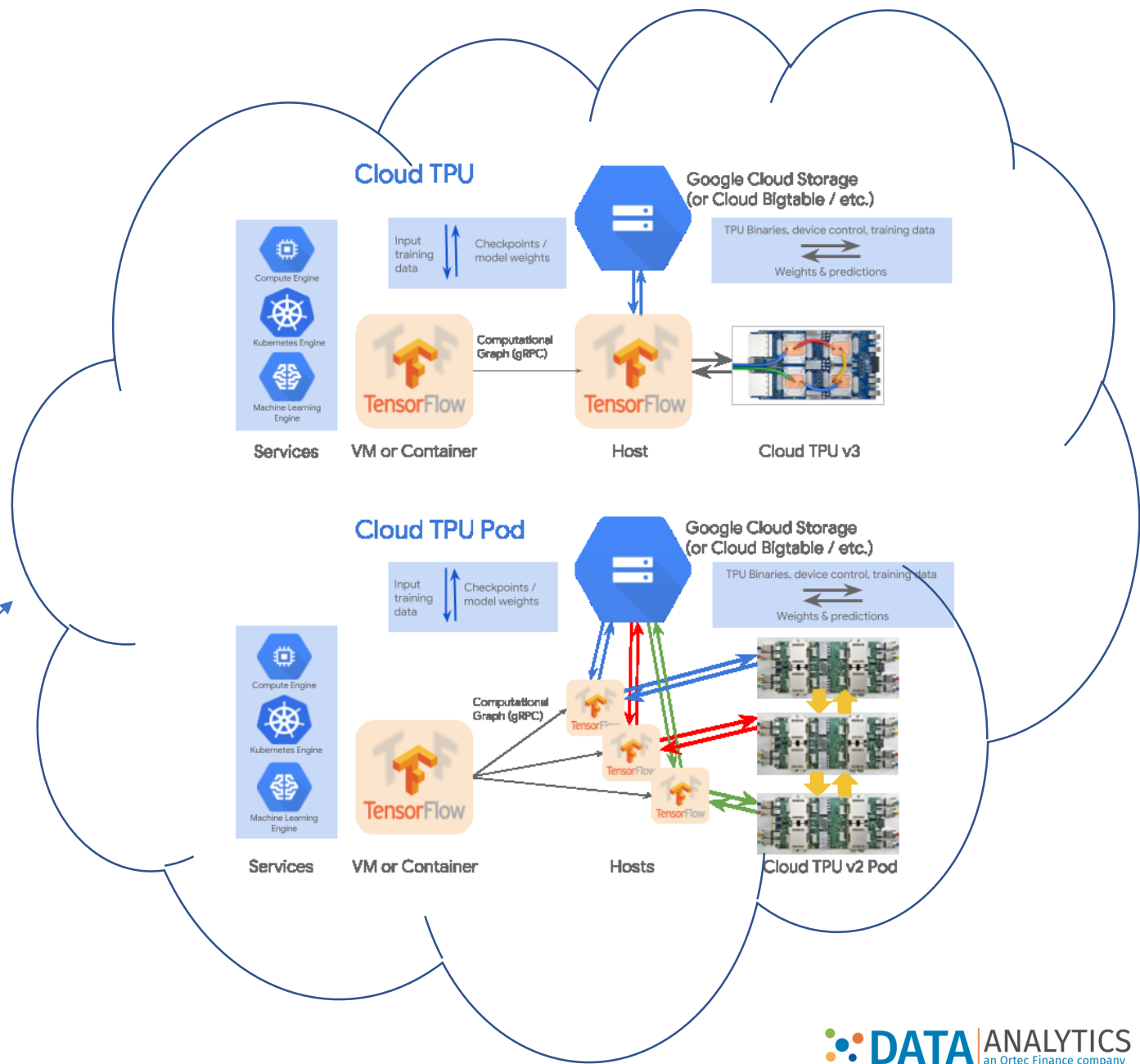
Search for Data Sets













2G[📶]
- 1991 -

📧
SMS

🕒
0.1
MB/Second

3G[📶]
- 1998 -

📧 🌐
SMS Internet

🕒
0.1 - 8
MB/Second





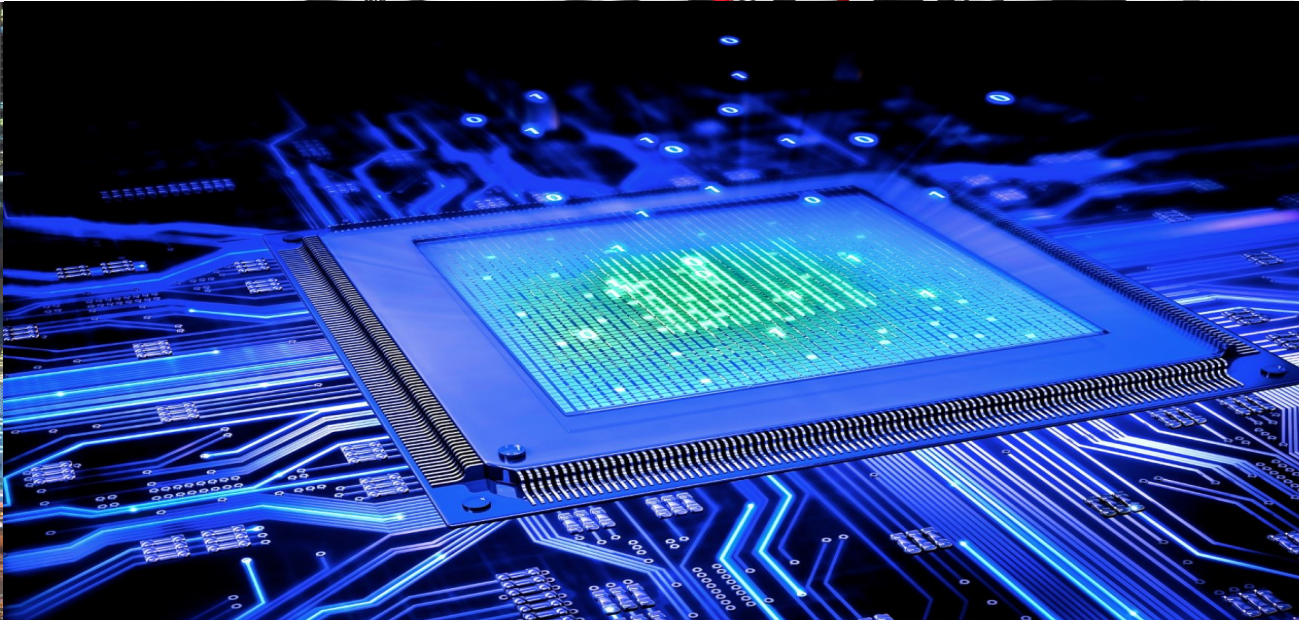


Complexity

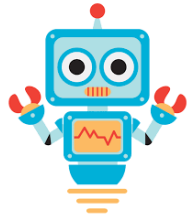
Try the API

Drag image file here or
Browse from your computer





Rate of Change ↑



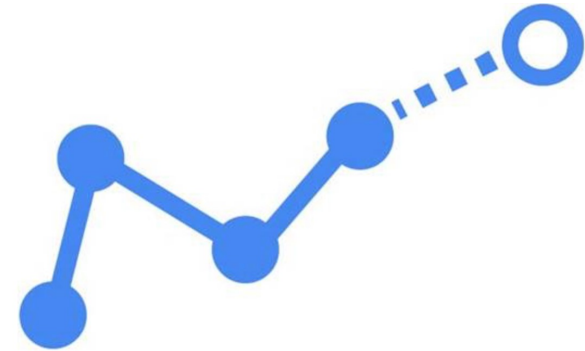
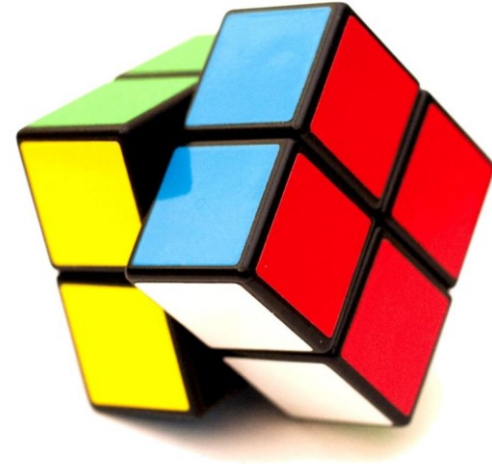
2019





Data Analytics





COSTS





- Business Case BOT call centre: FTE reduction

- Project 1: The bot generates the answers of specific questions

- In 24,5% of the total calls (ca. 800.000 p/yr) the customer wants an answer on a specific sort of question.
 - The bot must answer these questions in 70% of all cases with relevant answers resulting in a reduction of 50% of the call time (from 7 minutes towards 3,5 min)

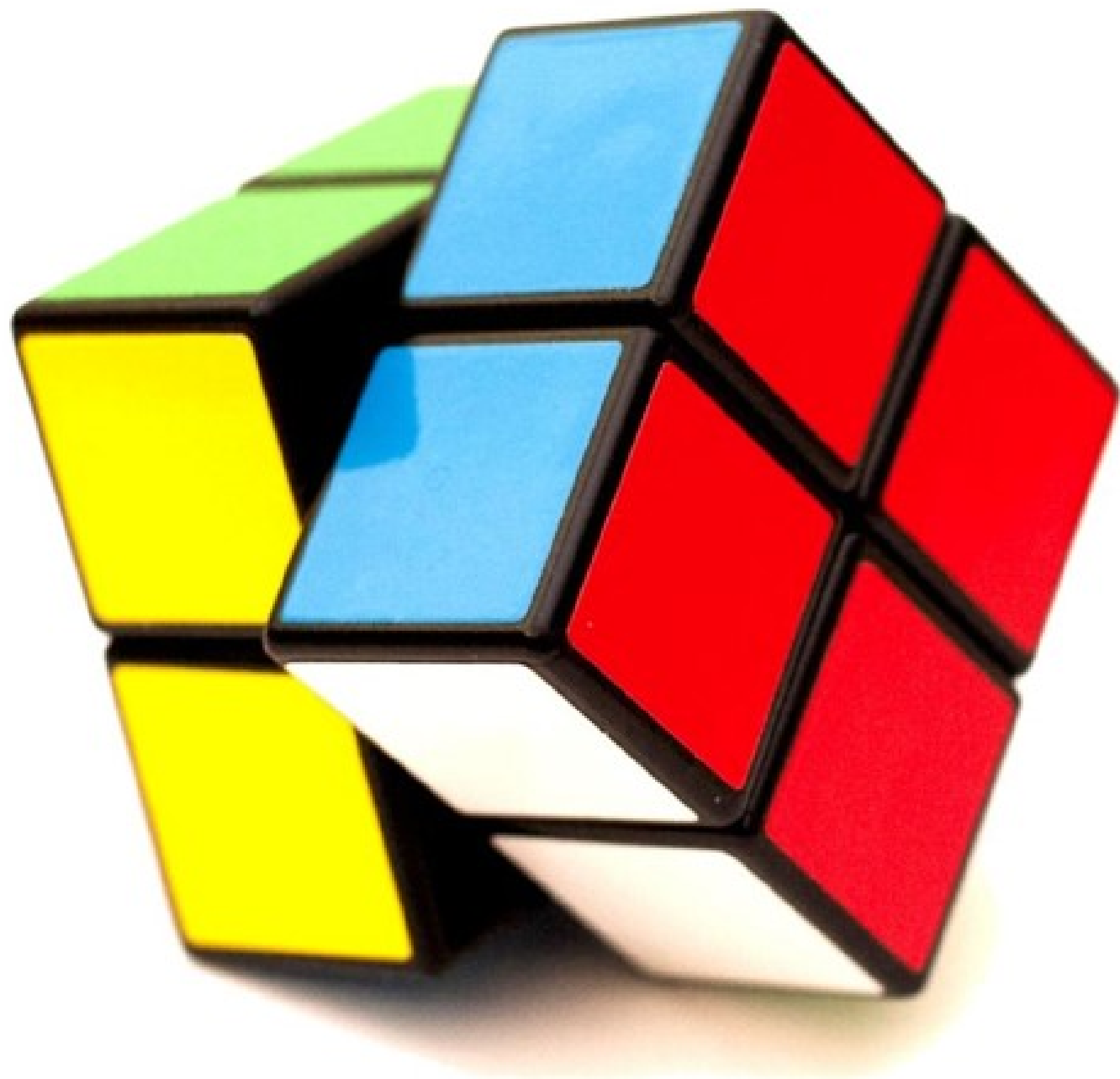
33 FTE

reduction

€ 2.338.046

Savings

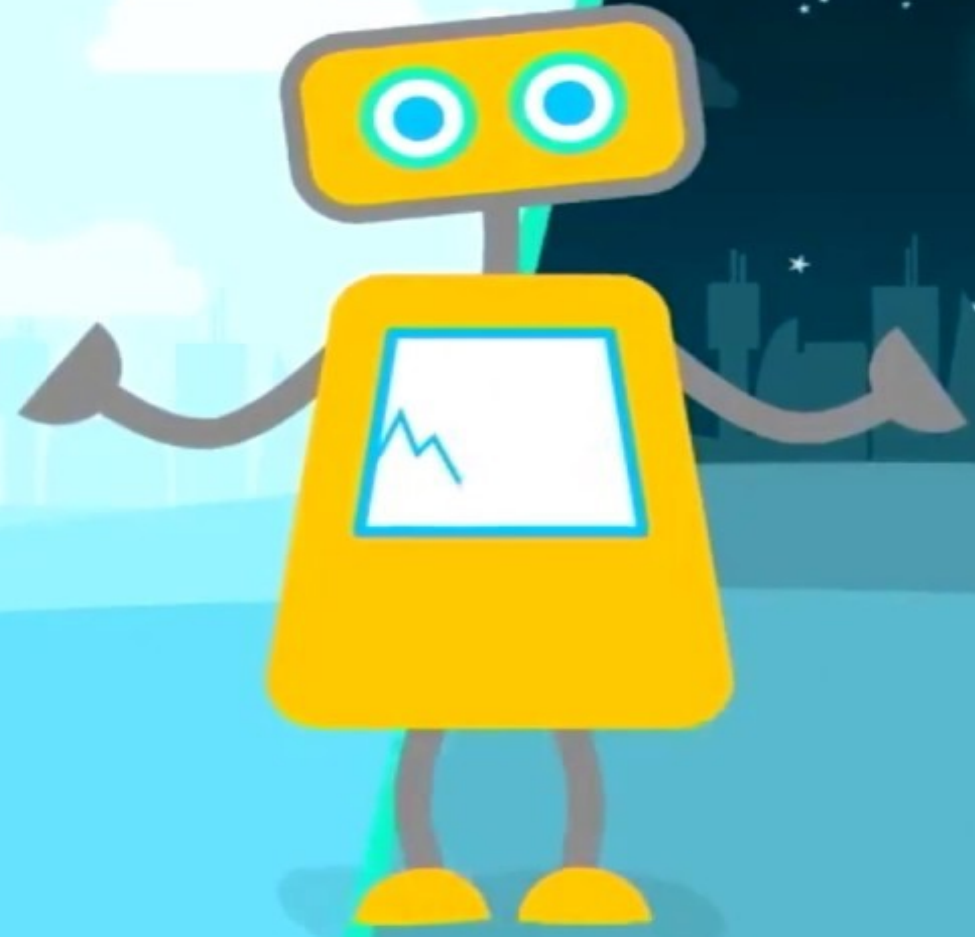
AHT reduction in hours/year	37.516
Contracthours/week	36
TTE call-center	60%
Productive hours	21,6
Number of weeks per year	52
Number of hours per jaar	1123
Cost per FTE	€ 70.000
FTE reduction (12.500 / 1123)	33
Cost reduction	€ 2.338.046

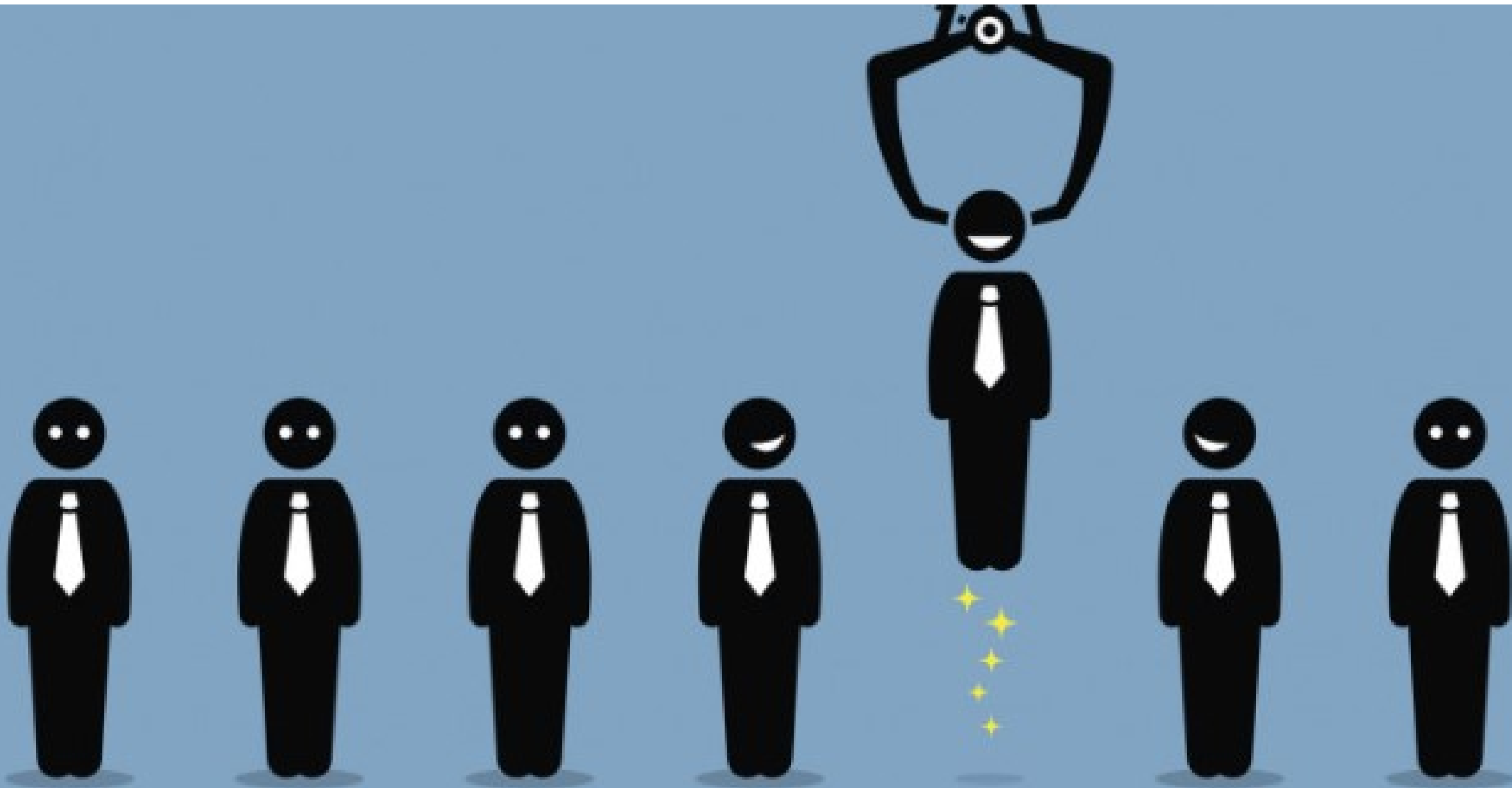


the all new
echo dot



Woebot





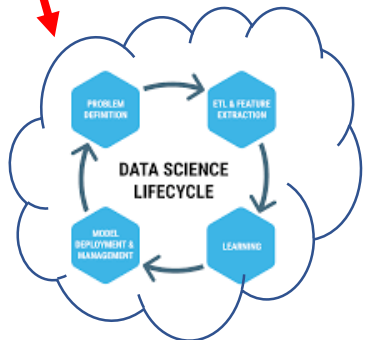
High over explanation



```
1 "Email", "Address", "First Name", "Last Name", "Address", "Phone Number", "Acshf_MEMBER_RATING", "OPTIM_T  
ME", "OPTIM_IP", "CONFIRM_TIME", "CONFIRM_IP", "LATITUDE", "LONGITUDE", "OFFSTOP", "DSTOFF", "TIMEZONE_CC", "REGION  
LAST_CHANGED", "LEID", "EUID", "NOTES"  
2 anipop@gmail.com, "Geachte heer Knape", 2, "2018-09-12 05:04:33", "2018-09-12 05:04:33"  
3 p.hobbelier@hulsvester.nl, "Geachte heer Hobbelier", 2, "2018-09-12 05:04:33", "2018-09-12 05  
04:33", 52.2720000, 6.7828200, 1, 2, "europa/amsterdam, nl, ov", "2018-09-12 05:04:33", 12561625  
4 n.d.hotting@intermarisshoeksteem.nl, "Geachte heer Hotting", 1, "2018-09-12 05:04:33", "2018  
09-12 05:04:33", "2018-09-12 05:18:07", 12561629, 383043214,  
5 s.halward@hulsvester.nl, "Geachte heer Halward", 2, "2018-09-12 05:04:33", "2018-09-12  
05:04:33", "2018-09-12 05:04:33", 12561633, 523094262,  
6 p.hogendoorn@leigehaard.nl, "Geachte heer Hogendoorn", 2, "2018-09-12 05:04:33", "2018-09-12  
05:04:33", 52.3863000, 4.8267400, 1, 2, "europa/amsterdam, nl, nh", "2018-09-12 05:04:33", 12561645  
7 r.huijsman@leigehaard.nl, "Geachte heer Huijsman", 2, "2018-09-12 05:04:33", "2018-09-12 05  
04:33", "2018-09-12 05:04:33", 12561649, 3092528440.
```

File	Post	Package	Help	Viewer
Global Environment				
lmb				Large list (2 element...
@test_data_large				list (25000 el...
@train_d				Large list (25000 el...
mlars				

UPLOAD CV



UPLOAD JD







photomath

smart camera calculator

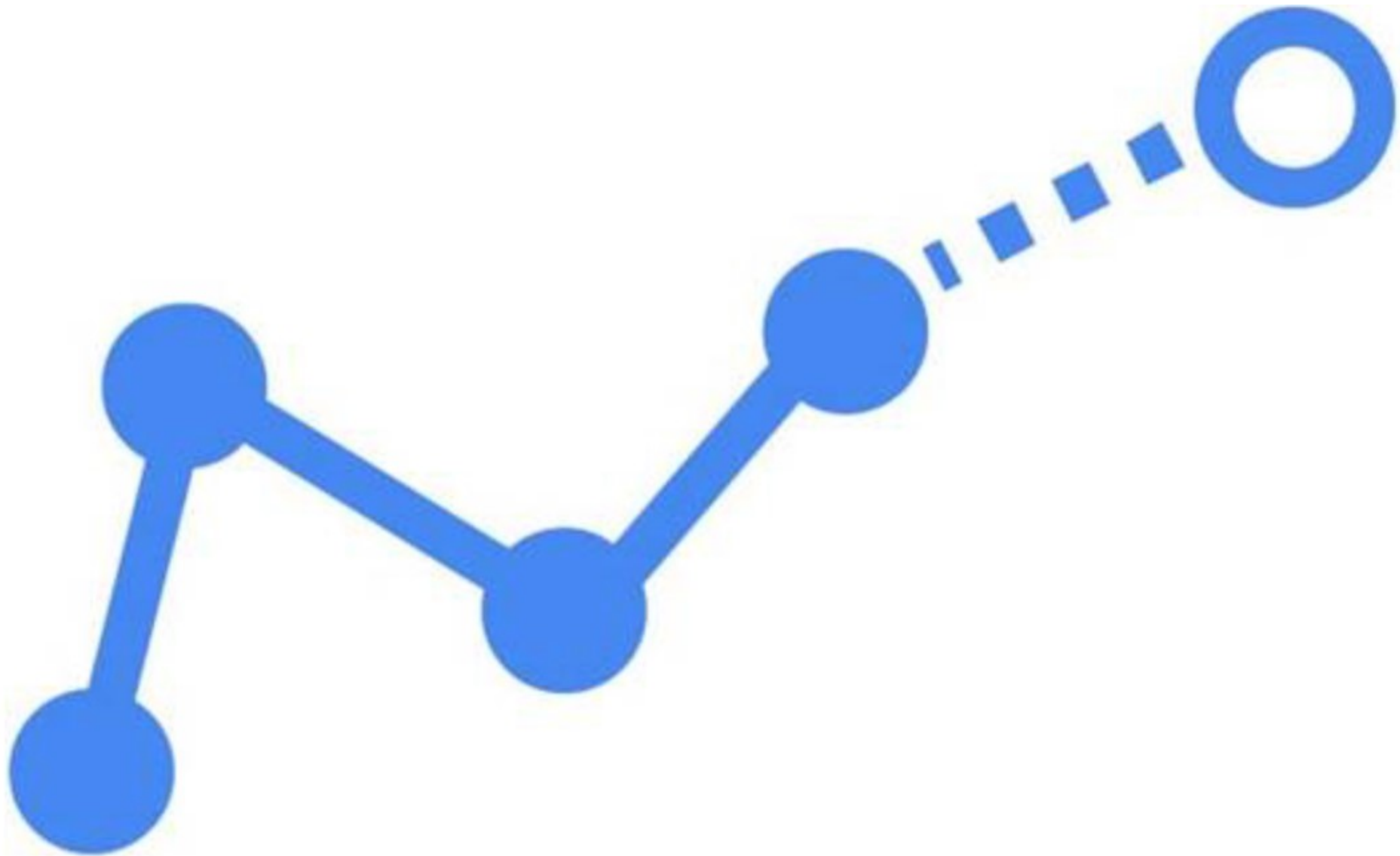


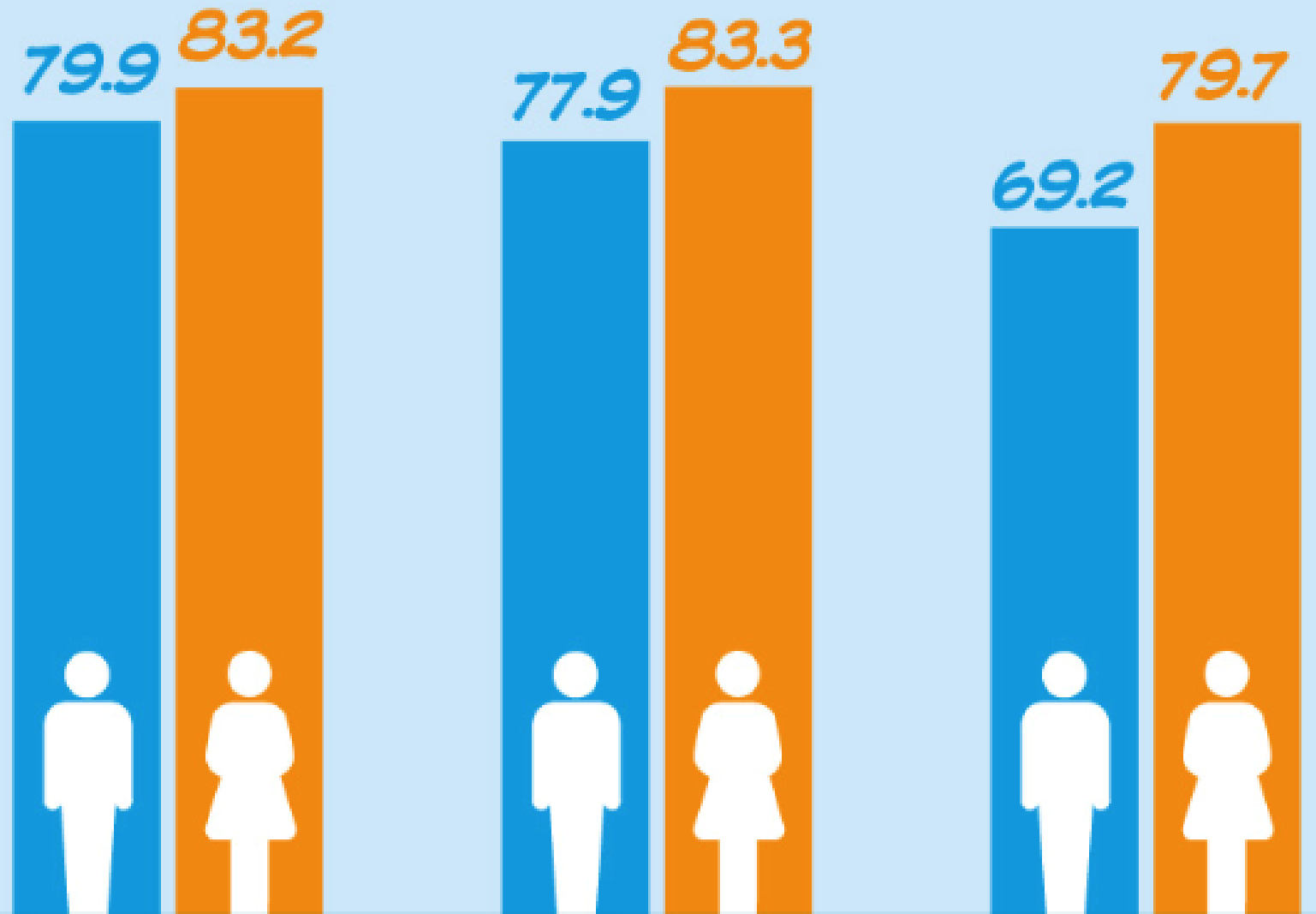
$$Y = 2 + 6$$

$$Y = 1000 / 24,85$$

$$1/4(\log(1/64))$$

$$h(x) = -7 + {}^3\log(10 - 2x)$$

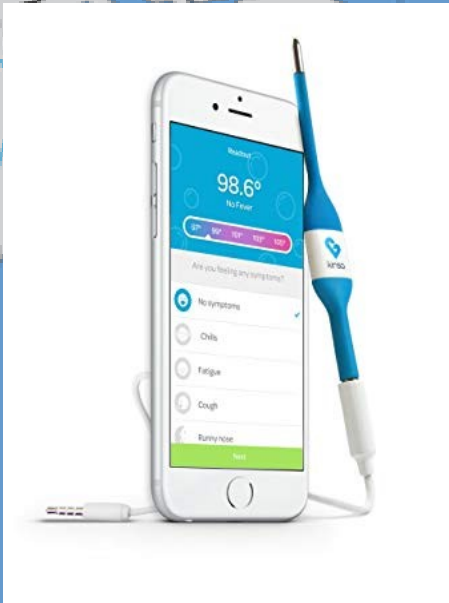




 *Lowest gap*
Netherlands

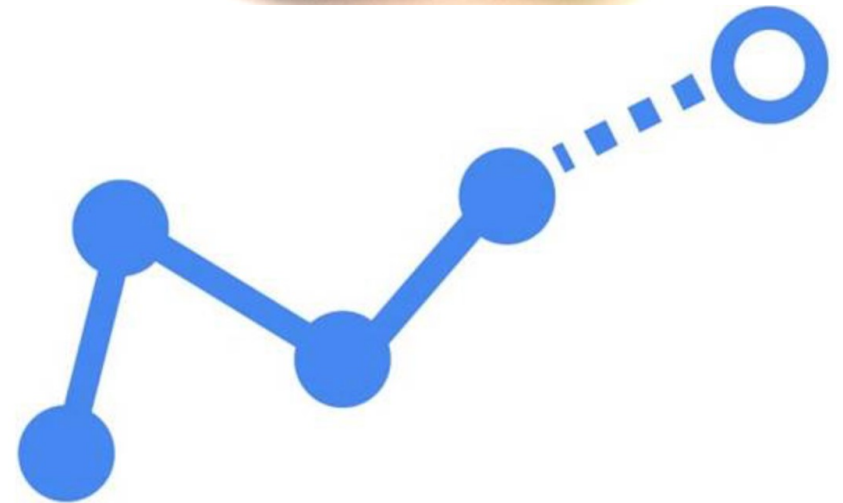
 **EU**

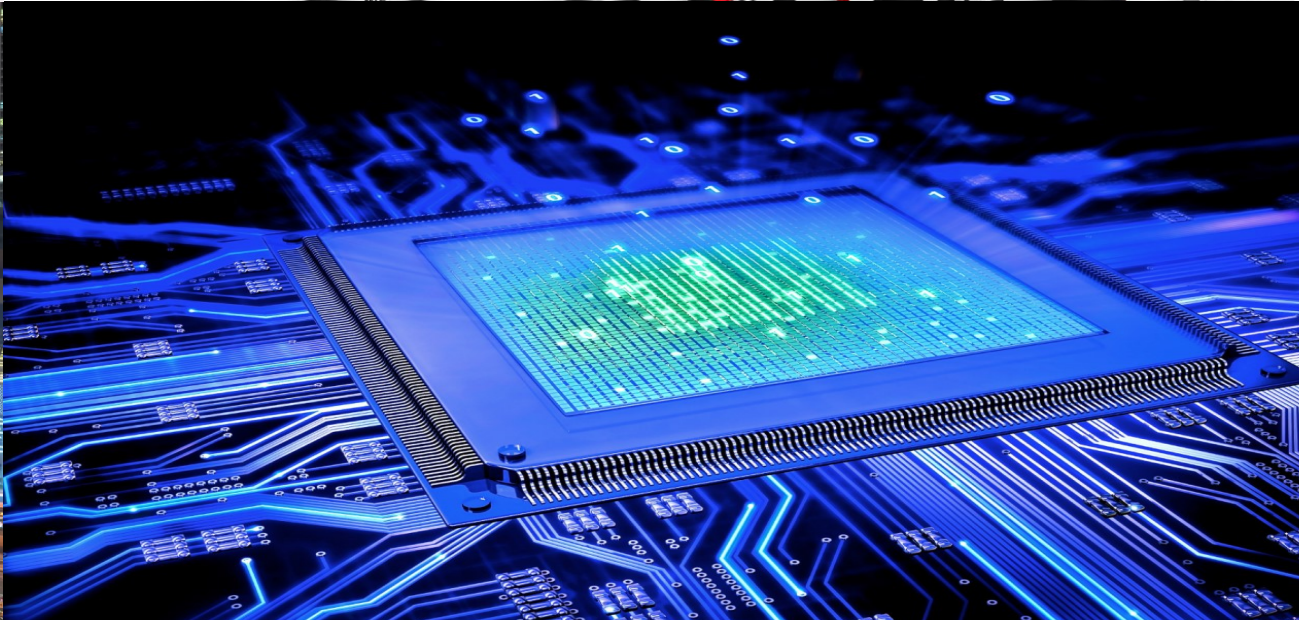
 *Highest gap*
Lithuania









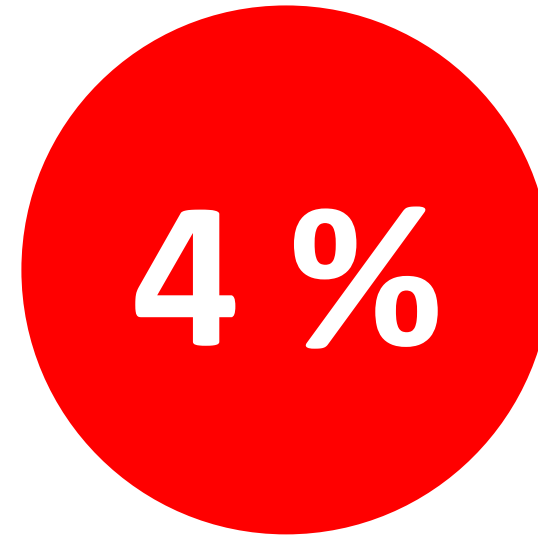




AI is considered ‘an important topic’ on the executive management level



How many companies are actively using AI in “many processes and to enable advanced tasks”.







! **Amsterdam Airport Schiphol - Drukke in de zomer 2018**



Tijdens de vakantieperiode in juli, augustus en begin september verwachten wij een grotere drukte op Amsterdam Airport Schiphol. Voorkom dat u uw vlucht mist en lees hier alle [informatie en tips](#).

Zoek vliegtickets

KLM Package Deals >

Van Amsterdam - Schiphol (AMS),

Naar Uw bestemming

Heenreis Tussen nu en augustus 2019

Passagiers 1 volwassene

Reisklasse Economy Class ▾

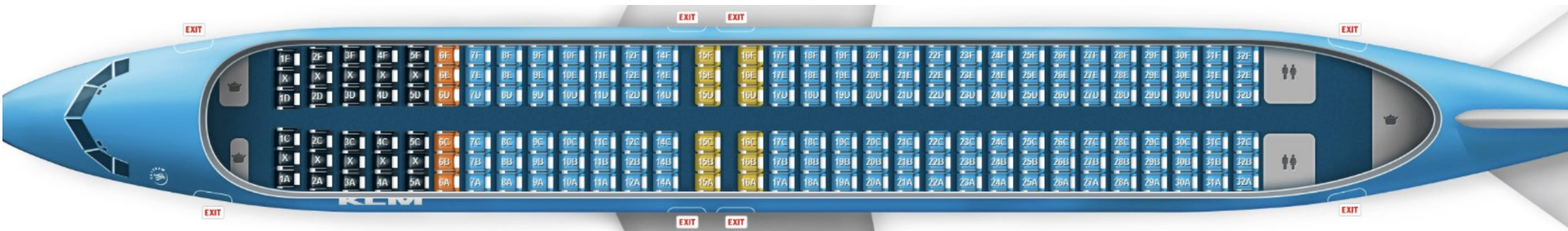
[Enkele reis >](#)
[Meerdere bestemmingen >](#)

Bekijk vluchten >

Er zijn 101 redenen voor een stedentrip
Wat is jouw reden? Europa vanaf €99 retour
[Vind ticket >](#)

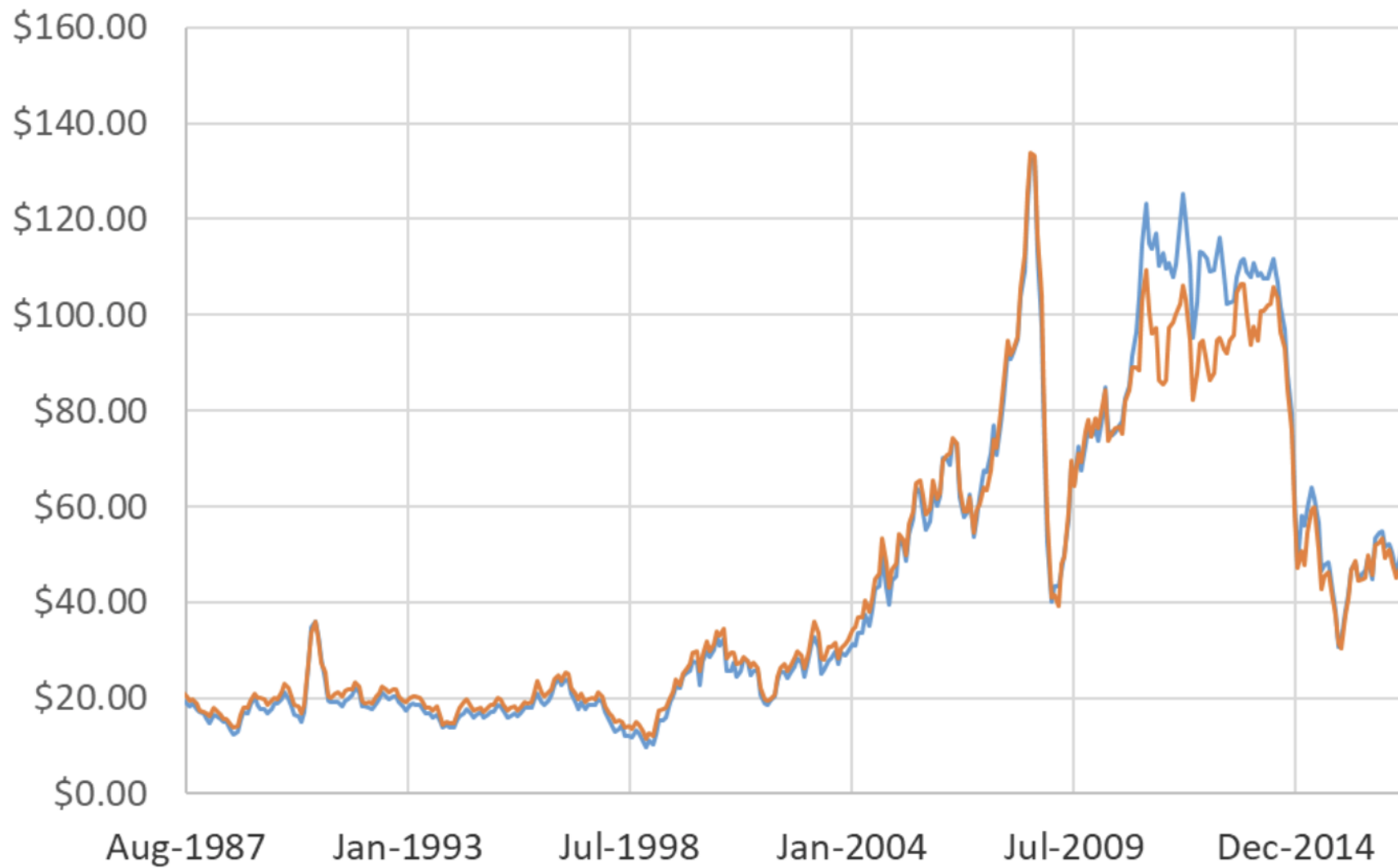














BOARDING PASS



Royal Dutch Airlines



CLASS:

M

SEAT:

16F

ECONOMY

SKY PRIORITY

PLATINUM - ELITE PLUS

DEPARTURE TIME: 10.15

GATE:

D87

START BOARDING PROCESS:

1109 09.35

IF YOU ARE STILL UP TO DATE,
PASSING YOUR GATE NUMBER IS STILL UP TO DATE.
CLOSED TIME PASSENGERS WILL BE REFUSED.

FREQUENT FLYER NO: KL/2036362542

DATE: 26MAR12

SECURITY NO: 025

PASSPORT:

NATIONALITY:

FROM: AMSTERDAM (AMS)

TO: ROTTERDAM (RTM)

PLATINUM - ELITE PLUS

ROYAL DUTCH AIRLINES

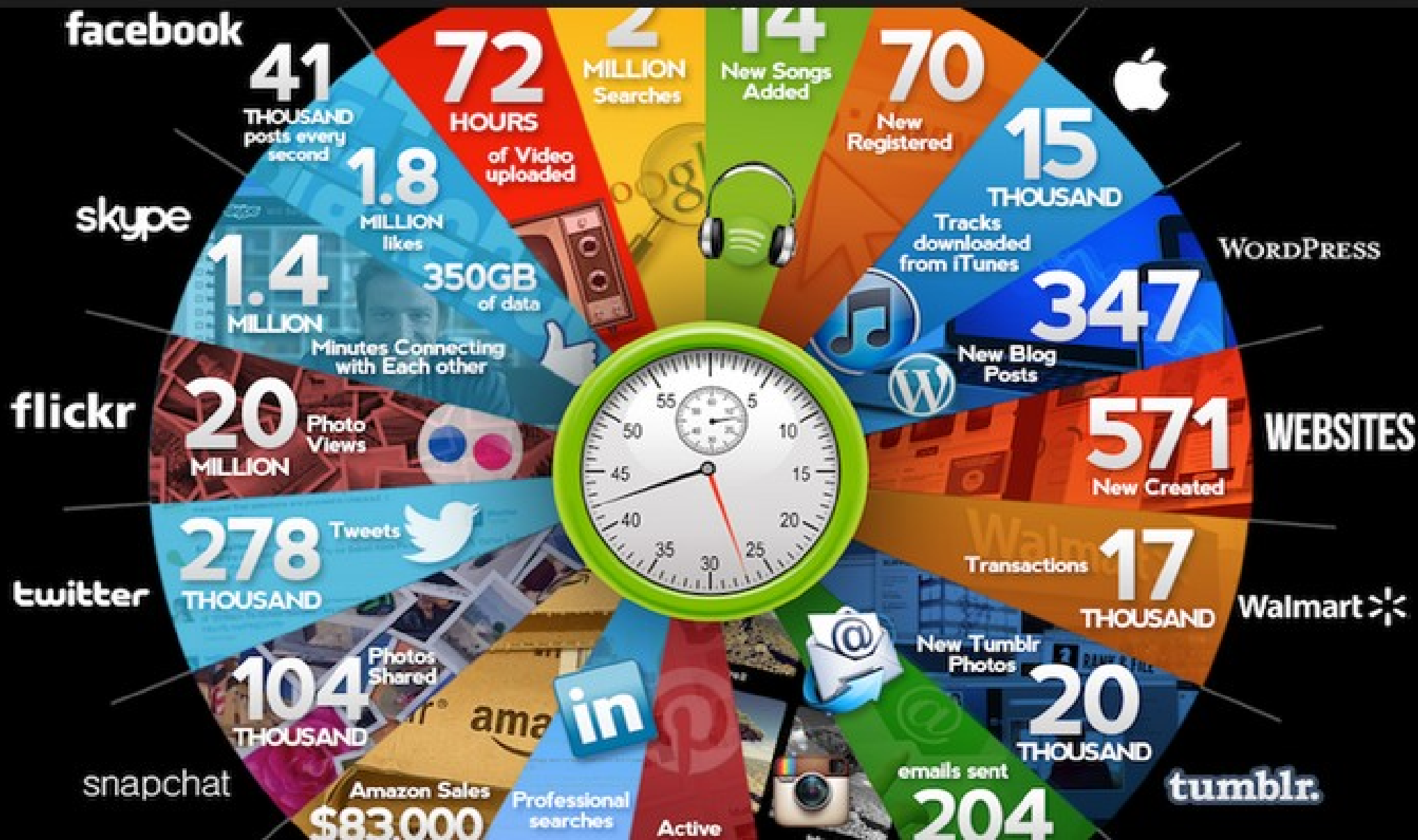
KLM0672-0410

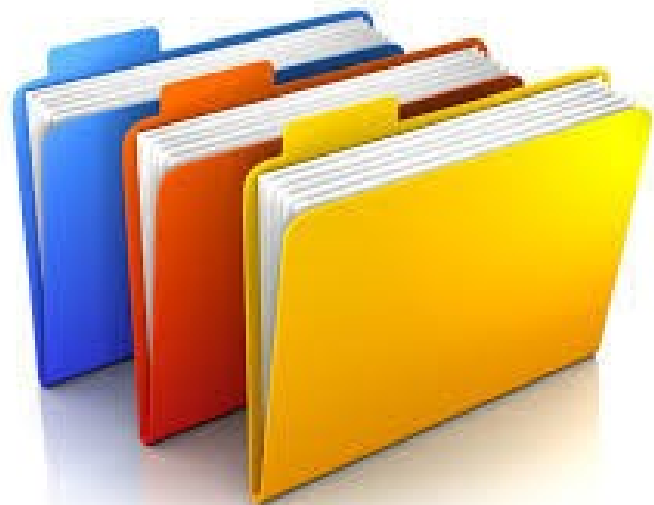




80%

is invisible





OPEN DATA

A stylized graphic where the letter 'N' in the word 'OPEN' is replaced by a black outline of a person's head and neck. From the neck area, several colorful lines (black, orange, yellow, teal) extend downwards, resembling a circuit board or data flow diagram. The lines end in small circles, suggesting nodes or data points.

Enorme stijging stressgerelateerde klachten

Afgelopen jaar is in veel tv-programma's en kranten aandacht besteed aan stressgerelateerde klachten bij jongeren. Het aantal jongeren met stressgerelateerde klachten is nog nooit zo snel gestegen als in de laatste jaren. Sociale media blijkt hier een belangrijke factor bij. Wat kunnen wij als psychosomatisch fysiotherapeut met deze groep?

Tekst: Linda Slootweg

Burn-out en [redacted] zijn [redacted] gerelateerde aandoeningen. Hierbij treden verschillende [redacted] op, zoals vermoeidheid, prikkelbaarheid en emotionele labiliteit. Zowel stressoren uit de omgeving

Symptomen

De problemen uit zich op zowel psychisch als [redacted] ein. Ze hebben een grote impact op de jongere en diens omgeving. Uitingvormen hierbij zijn:

- [redacted] ([redacted] muscoskeletaal);
- verlies van functies (motorisch, sensorisch) zonder onderliggende medische oorzaak;
- vermoeidheid, misselijkheid, duizeligheid of overige maag-darmklachten.

Meestal zijn dit de eerste klachten waarvoor de jongere of de ouders van de jongere hulp zoeken. Na uitgebreide medische onderzoeken blijft vaak een duidelijke medische oorzaak achterwege. Deze soma-

Mogelijkheden als psychosomatisch fysiotherapeut

Doordat kinderen en jongeren te maken hebben met een hoge sociale druk, perfectionisme en constant 'aan' staan door sociale media, hebben ze een andere benadering nodig. Niet alleen op psychisch vlak maar ook lichamelijk. Specifieke kennis en vaardigheden zijn nodig om deze groep een optimale begeleiding te geven. Huisartsen en kinderartsen zijn vaak zoekende waar ze de kinderen en jongeren met SOLK naar kunnen verwijzen. In ons vak is die leemte gezien: langzaam ontstaat er een groeiende samenwerking tussen kinderfysiotherapeuten, psychosomatisch fysiotherapeuten en (kinder-)psychologen. Dat is een mooie ontwikkeling. Gezien de oor-







Data Analytics





0111 0001 1101
1101 1001 1111
0110 0011 0110



Artificial Intelligence in Europe

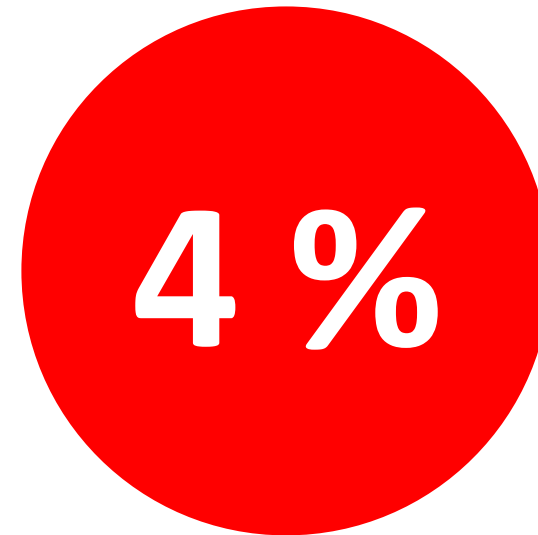
Outlook for 2019 and Beyond



AI is considered 'an important topic' on the executive management level



How many companies are actively using AI in "many processes and to enable advanced tasks".



Str
Con



ase

ED



eling



De juiste zorg op de juiste plek

Wie durft?

- 01 Redenen voor echte verandering
- 02 Het functioneren van mensen als vertrekpunt
- 03 Het juiste commitment
- 04 Het juiste beeld van de gezamenlijke opgave
- 05 Informatie op de juiste plek op het juiste moment
- 06 De juiste professional op de juiste plek
- 07 Naar meerwaarde op de juiste plek
- 08 Naar brede triage op het juiste moment
- 09 Naar het organiseren van de juiste zorg op de juiste plek
- 10 De transformatie moet lonen
- 11 Sturen op transformatie

Charles Wijnands aan het woord

“Ik werk als huisarts in een achterstandswijk in Maastricht. Ik merk dagelijks dat mijn patiënten veel problemen op allerlei fronten hebben: financieel, psychisch, opvoeding, lichamelijke gezondheid, enz. Met name op het gebied van het sociale functioneren.

Ik werk samen met het sociaal team en andere hulpverleners in de wijk, maar merk vaak dat het aanbod niet helemaal aansluit bij de vraag. Sinds kort hebben we via de gemeente, verzekeraar en GGD veel cijfers over onze patiënten gekregen. Relevante cijfers die bevestigden, dat er inderdaad veel psychosociale problematiek is. Maar ook dat mijn gevoel correct is, dat het aanbod niet altijd op de juiste problemen is gericht. Daar kan ik nu het gesprek over aangaan, onderbouwd met cijfers.”



Francis ter Horst - Lotterman aan het woord

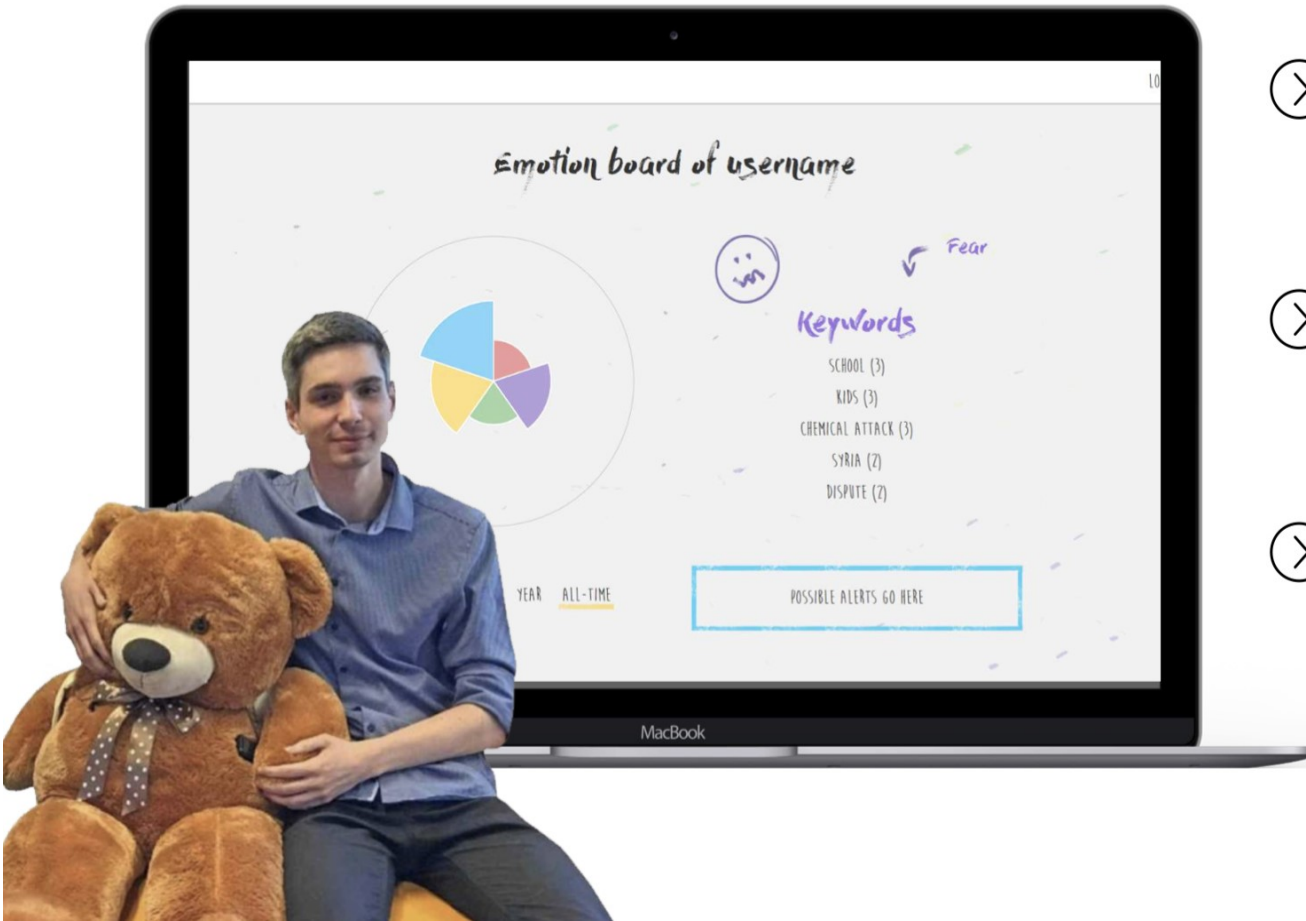
'Ik heb een visuele handicap en onder andere diabetes. Voor mijn diabetes moet ik elke maand naar de internist en naar de diabetesverpleegkundige. Hiervoor moet ik mijn bloedwaarden in een boekje opschrijven.



Door mijn visuele beperking kan ik dat niet eens zelf! Ook kan ik niet fietsen naar het ziekenhuis en moet ik twee uur reizen met het OV om dit papieren boekje af te leveren. Terwijl ik een digitaal pompsysteem draag, dat ik kan koppelen aan mijn pc.

Alle verzamelde data worden omgezet in mooie grafieken en eventuele gebeurtenissen sla ik op in het bijbehorende dagboek. Ik zou dit gemakkelijk zelf naar mijn internist en verpleegkundig specialist kunnen mailen.

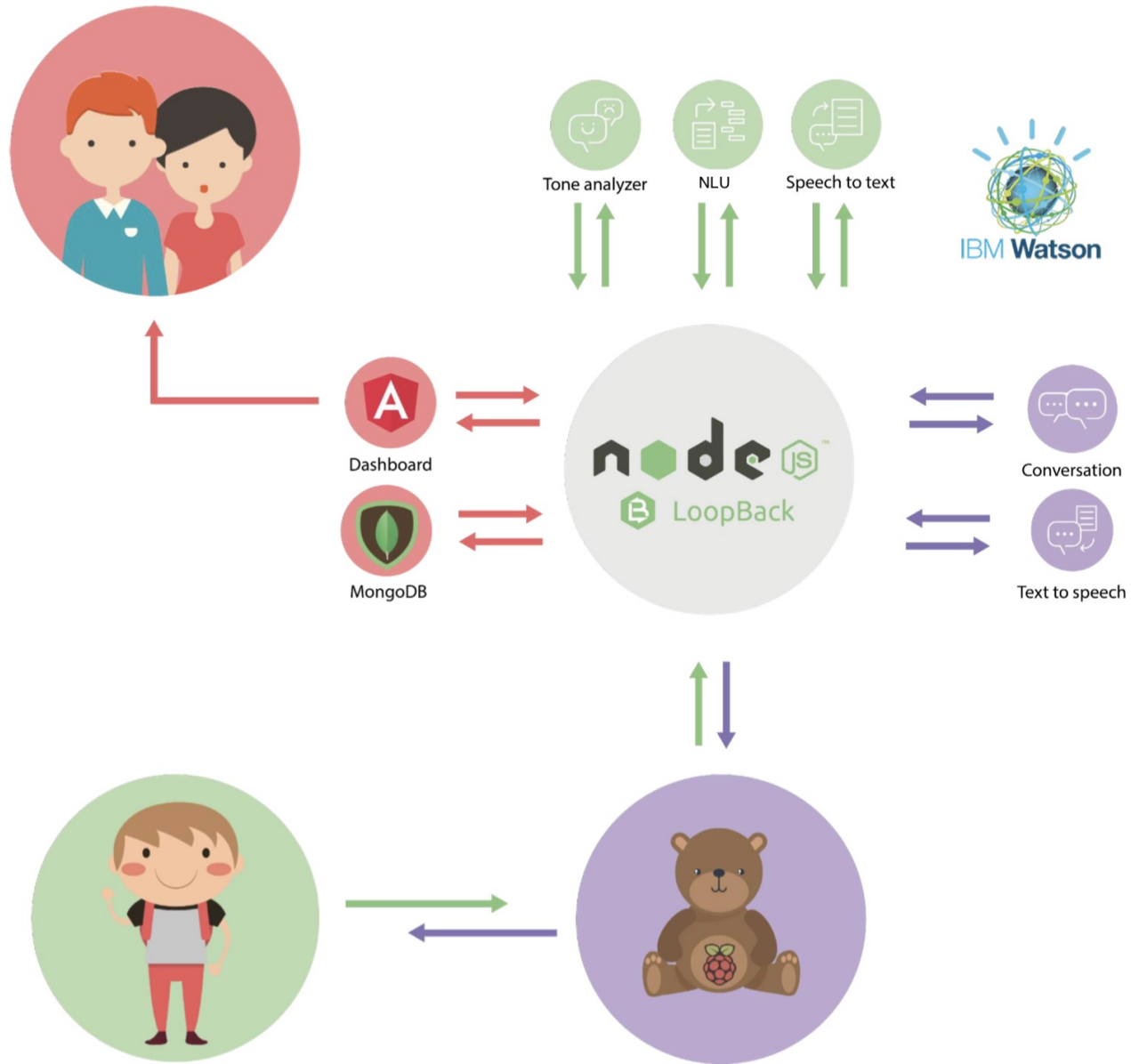
Helaas is het digitaal overdragen van gegevens tot op heden nog niet mogelijk.'



➤ **POWERED BY WATSON**

➤ **UNDERSTANDS FEELINGS**

➤ **SENDS INFORMATION TO A DASHBOARD**



Twee studenten bouwen intelligent sprekende teddybeer



Pieter Van Nuffel
Journalist DataNews.be

20/06/17 om 11:23 - Bijz

Twee studenten hebben als stageproject een teddybeer ontworpen die geprogrammeerd is om met kinderen te communiceren. 'Talking Teddy' gebruik maakt van artificiële intelligentie (AI), wordt een prototype voor met kinderen.

271
Keer gedeeld



Lee



*Met behulp van de juiste technologie vielen de puzzelstukjes in elkaar en kwam er steeds meer leven in de teddybeer. Aagje Reynders over haar stageproject. © Craftworkz

Zet twee stagiaires samen met een grote knuffelbeer, webcam, Raspberry Pi, luidspreker, microfoon en intelligente software en je krijgt een communicerende teddybeer. Dat is wat Aagje Reynders en Joris Palings hebben klaargemaakt tijdens hun stageperiode van drie maanden bij Craftworkz, een bedrijf dat gespecialiseerd is in prototyping met innovatieve technologieën met een AI.

Communicatie meevolgen

Technologie

“Kinderen vertrouwen sneller een knuffelbeer dan een volwassene”

Kontichs bedrijf ontwikkelt slim troeteldier dat via gesprekken gevoelens kan vastleggen

Twee studenten hebben als afstudeerproject een sprekende teddybeer ontwikkeld bij het Kontichse bedrijf Craftworkz. De knuffel reageert op de emoties van kinderen en registreert die ook op een online platform. Op die manier kunnen ouders een beter beeld krijgen van wat er in hun kinderen omgaat.

Aagje Reynders (20), studente communicatie- en mediadesign aan LUCA School of Arts in Genk, en Joris Palings (21), student toegepaste informatica aan de KHLuven, hebben stage gelopen bij Craftworkz, een bedrijf dat onderdeel uitmaakt van de Cronos Groep in Kontich. Voor hun afstudeerproject hebben ze er drie maanden lang aan de intelligente knuffel Talking Teddy gewerkt. Dankzij een ingebouwde computer, die via het internet in verbinding staat met een systeem van kunstmatige intelligentie, kan die met de kinderen praten.

Zoals Siri op iPhone

“De teddybeer is uitgerust met een microfoon. Het opgenomen gesprek wordt door de computer omgezet naar tekst. Die tekst wordt dan via een online systeem geanalyseerd, waarna er een antwoord wordt geformuleerd. Dat wordt vervolgens terug omgezet naar spraak”,

zegt Michiel Vandendriessche, medeoprichter van Craftworkz. “Op die manier kan de beer via luidsprekers reageren op wat kinderen zeggen. Eigenlijk hebben we gewoon een chatbot, zoals bijvoorbeeld Siri op de iPhone, in de beer geïnstalleerd.”

Craftworkz ontwikkelt al langer programma's voor artificiële intelligentie en robots. Die stellen ze aan bedrijven voor om de meerwaarde ervan aan te tonen. Het idee om kunstmatige intelligentie toegankelijker te maken, ook voor kinderen, kon meteen ook voor kinderen, kon meteen ook voor kinderen, kon meteen ook voor kinderen rekenen van de twee stagiaires. “We konden uit meerdere projecten kiezen aan het begin van onze stage, maar zowel Joris als ik kozen resoluut voor het ‘teddybeerproject’”, vertelt Aagje Reynders. “Ik ben sowieso erg geïnteresseerd in technologie, maar het zorgaspect bij de beer gaf het project meteen een grote meerwaarde. Een kind zal bijvoorbeeld sneller een knuffel in vertrouwen nemen dan een volwassene. Teddy is in staat om de gevoelens van een kind te inter-

preteren en daarop in te spelen. Als een kind bijvoorbeeld zegt dat het bij is, zal Teddy zeggen: ‘Dat is leuk, wat heb je vandaag gedaan?’ En als het kind aan de beer toevertrouwt dat het gepet wordt, weet Teddy dat het kind met negatieve gevoelens zit en zal hij op een gepaste manier reageren. Tegelijkertijd wordt het gesprek geregistreerd op een online dashboard, waartoe de ouders toegang hebben. Op die manier kunnen zij zich een beter beeld vormen van wat er in hun kind omgaat.”

Teddy de intelligente knuffelbeer werd gedeeltelijk gemaakt in het hoofdkantoor in Kontich. Momenteel is het prototype nog erg eenvoudig, maar de beer heeft veel potentieel. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om in de beer ook andere onderdelen van artificiële intelligentie te installeren, zoals

gezichtsherkenningsoftware.

Inzetten in ziekenhuizen

“Teddy kan enkel spraak herkennen”, gaat Reynders verder. “Als het kind bijvoorbeeld liegt over zijn gevoelens, zal Teddy dat niet merken. Er bestaat echter ook software die intonatie kan interpreteren, maar die is nog niet in de beer gebruikt. Daarnaast bestaan er nog veel andere pro-

gramma's die we zouden kunnen gebruiken om de werking van Teddy nog te verbeteren, zoals gezichtsherkenningsoftware. Maar dat konden we in drie maanden tijd niet realiseren. Er zit wel al een camera in de beer. Als Teddy helemaal op punt staat, zou hij bijvoorbeeld ook in ziekenhuizen of bij kinderen met autisme ingezet kunnen worden.”

Aangezien Teddy voorlopig alleen Engels spreekt, was het tot nu toe nog niet mogelijk om de beer bij kinderen uit te testen. De leden van Craftworkz zullen nu met hem het land door reizen om aan bedrijven te tonen tot wat de knuffelbeer in staat is. Een volledige uitwerking van het prototype is voorlopig nog toekomstmuziek. Maar de twee stagiaires kregen alvast prompt een job aangeboden bij het bedrijf.

TESS VAN LINDEN



Student Joris Palings met Talking Teddy, die hij mee ontwikkelde tijdens zijn stage. Via een website (foto links) kunnen ouders volgen waarover hun kind praat met de knuffelbeer. Foto's: K&L





40%



