



catharina
een santeon ziekenhuis

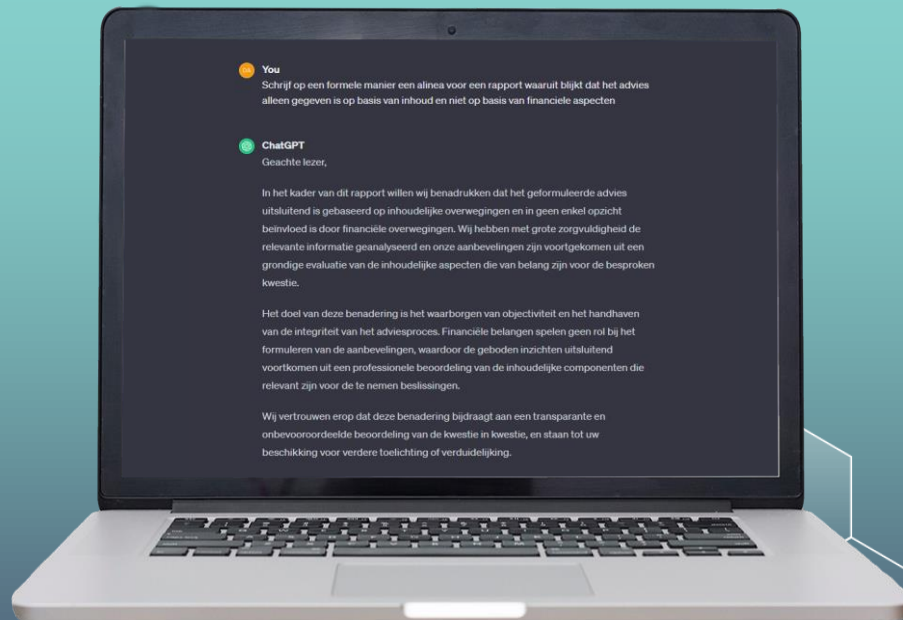
DE KRACHT VAN AI

Toepassingen die onze wereld vormgeven

Dave van Gruijthuijsen, Medical Engineer







You

Schrijf op een formele manier een alinea voor een rapport waaruit blijkt dat het advies alleen gegeven is op basis van inhoud en niet op basis van financiële aspecten

ChatGPT

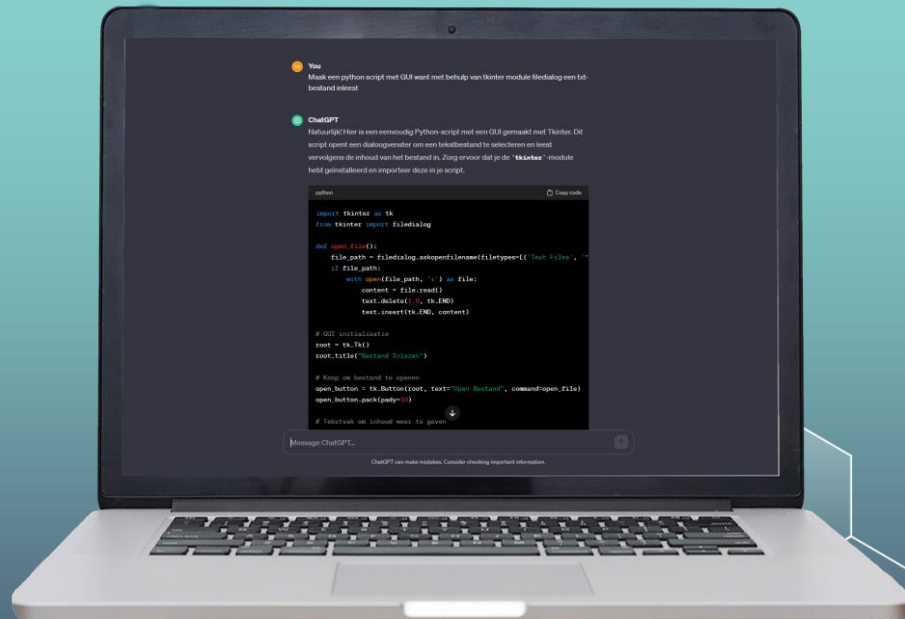
Geachte lezer,

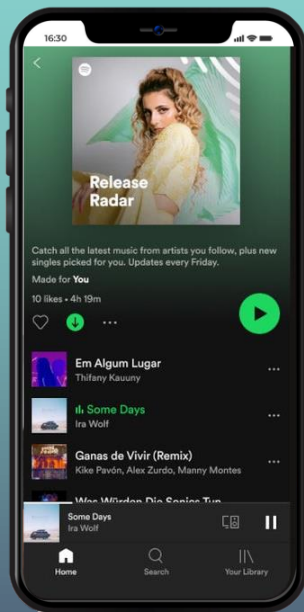
In het kader van dit rapport willen wij benadrukken dat het geformuleerde advies uitsluitend is gebaseerd op inhoudelijke overwegingen en in geen enkel opzicht beïnvloed is door financiële overwegingen. Wij hebben met grote zorgvuldigheid de relevante informatie geanalyseerd en onze aanbevelingen zijn voortgekomen uit een grondige evaluatie van de inhoudelijke aspecten die van belang zijn voor de besproken kwestie.

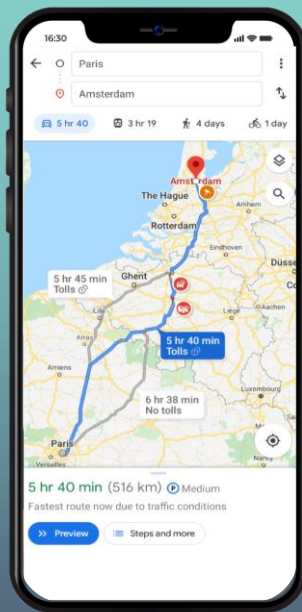
Het doel van deze benadering is het waarborgen van objectiviteit en het handhaven van de integriteit van het adviesproces. Financiële belangen spelen geen rol bij het formuleren van de aanbevelingen, waardoor de geboden inzichten uitsluitend voortkomen uit een professionele beoordeling van de inhoudelijke componenten die relevant zijn voor de te nemen beslissingen.

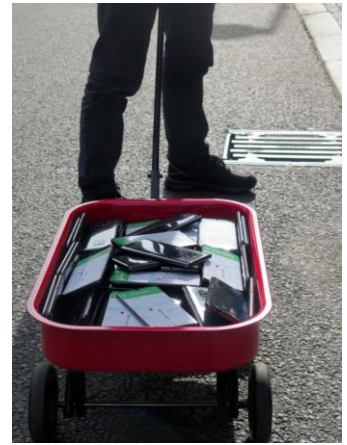
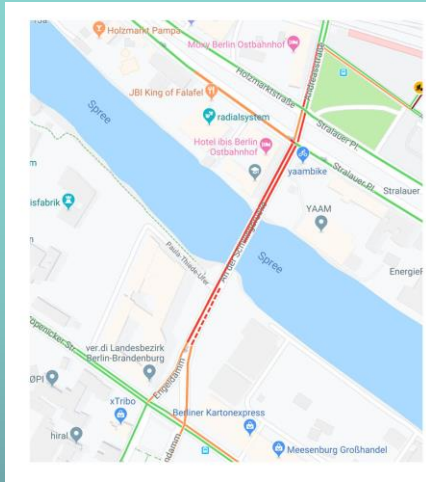
Wij vertrouwen erop dat deze benadering bijdraagt aan een transparante en onbevooroordeelde beoordeling van de kwestie in kwestie, en staan tot uw beschikking voor verdere toelichting of verduidelijking.











Bron: Google Maps Hacks | Simon Weckert | 2020





Bron: www.tesla.com/AI - AI & Robotics

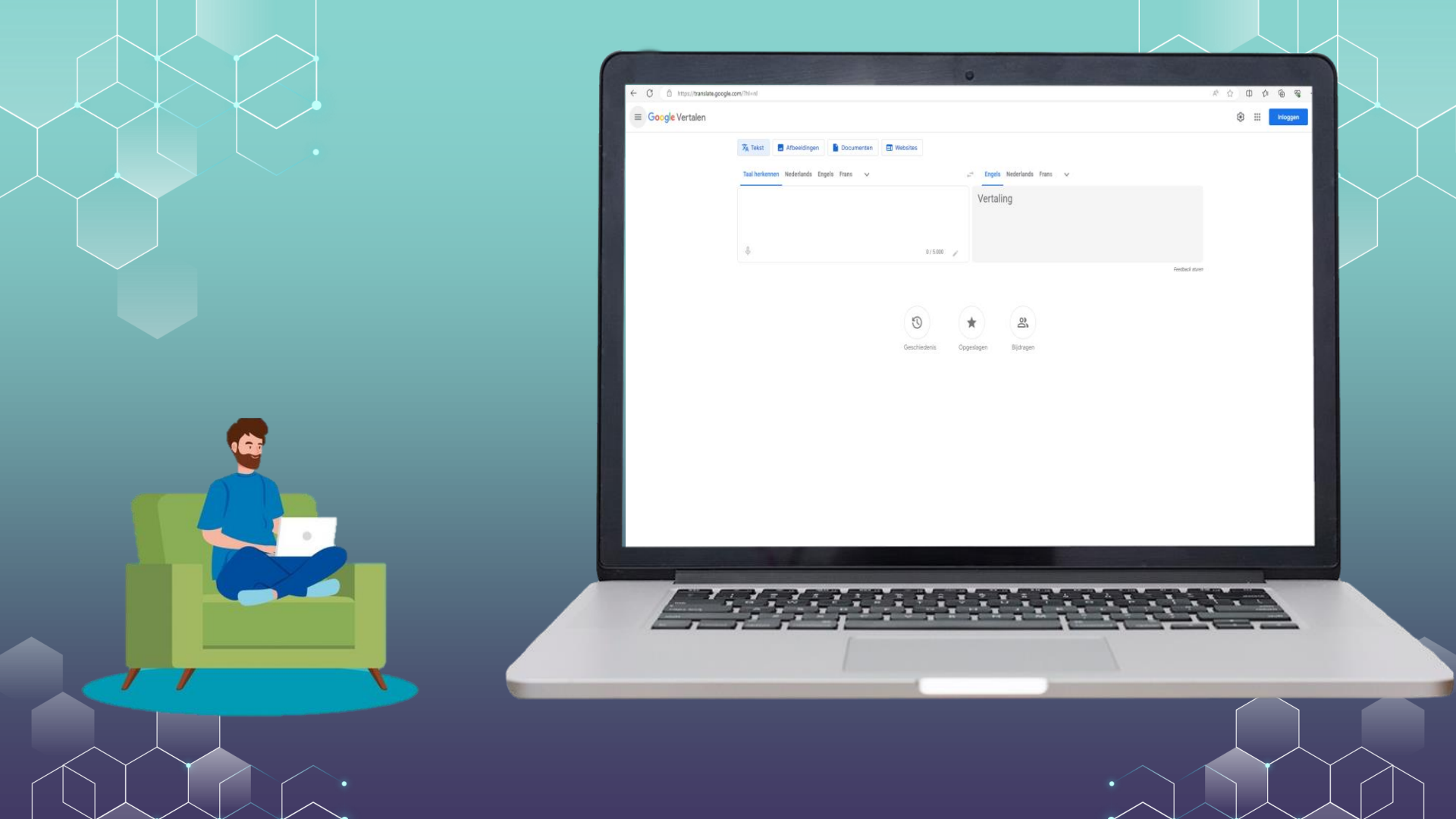


A large, silver laptop is shown from a front-facing perspective. The screen is white and displays the Amazon logo in the top-left corner. The logo consists of the word "amazon" in a black, lowercase, sans-serif font, with a curved orange arrow underneath it that points from the letter 'a' to the letter 'z'. The laptop's keyboard and trackpad are visible below the screen.

amazon



Bron: 'Amazon Rufus' AI experience comes to the Amazon Shopping app



https://translate.google.com/?hl=nl

Google Vertalen

Tekst Afbeeldingen Documenten Websites

Taai herkennen Nederlands Engels Frans

Engels Nederlands Frans

Vertaling

0 / 5.000

Feedback geven



Geschiedenis



Opgeslagen



Bijdragen



Bron: Unleashing the Power of AI in Photoshop: Introducing Adobe's Generative Fill
| by Parthiban Rajalingam | Medium





Artificial Intelligence

Artificial Intelligence

...is de mogelijkheid van een machine om mensachtige vaardigheden te vertonen - zoals redeneren, leren, plannen en creativiteit..

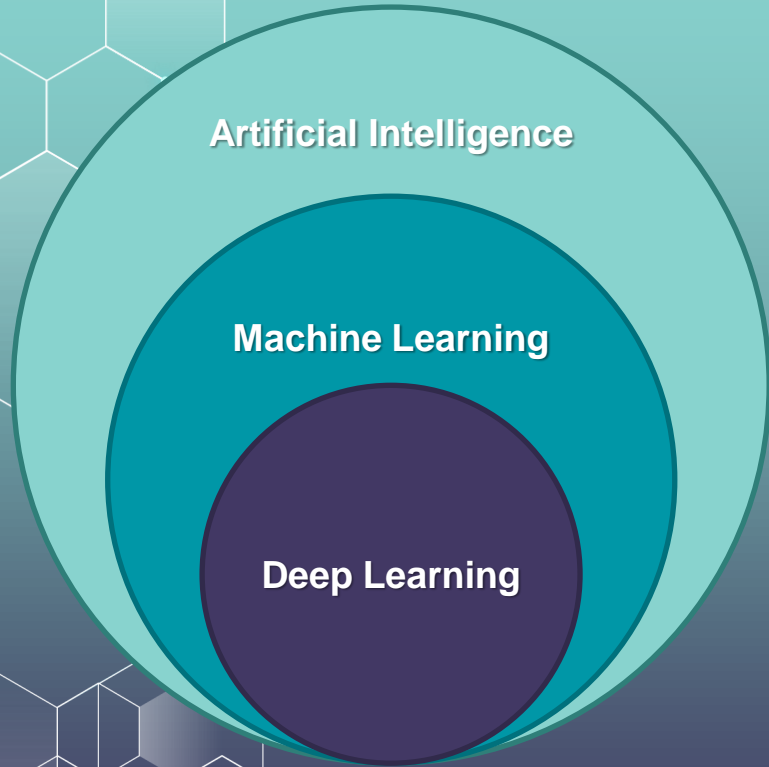
~ Europees Parlement

Artificial Intelligence

Machine Learning

Machine Learning

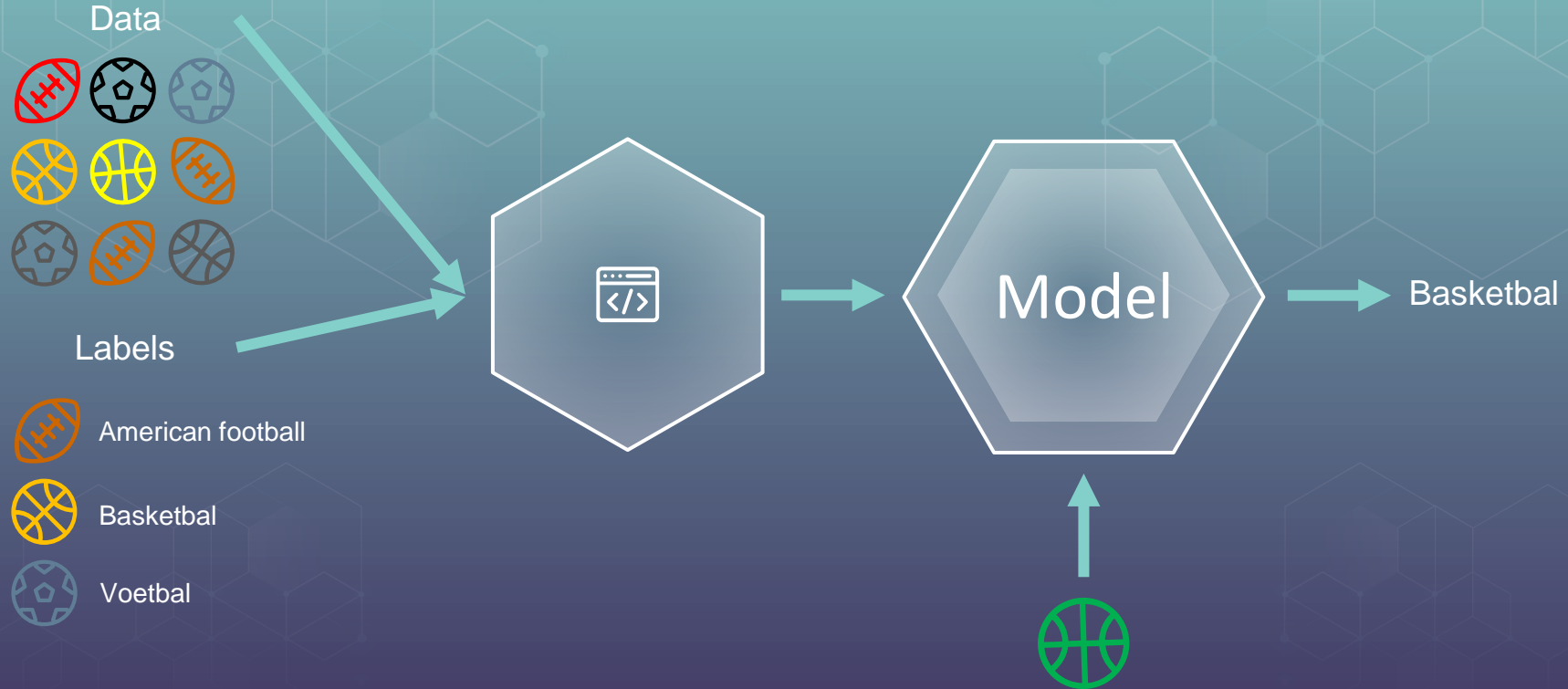
... zijn algoritmen die leren van gegevens en ervaringen op basis van patroonherkenning zonder expliciet te worden geprogrammeerd



Deep Learning

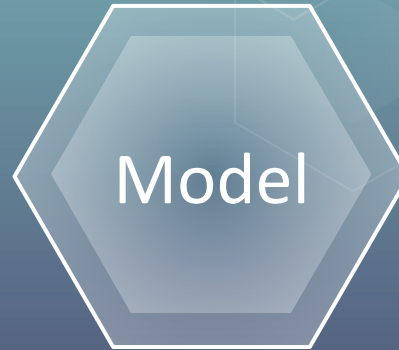
... is een tak van machine learning gebaseerd op neurale netwerken

Supervised Machine Learning



Unsupervised Machine Learning

Kijkgeschiedenis
Alle gebruikers



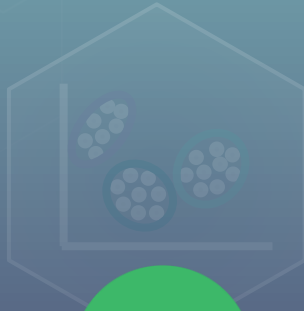
Game Of Thrones



Unsupervised Machine Learning

NETFLIX

Kijkgeschiedenis
Alle gebruikers



Model



Game Of Thrones



Spotify®

Natural Language Processing

SEGMENTATION

Opbreken van tekst
in zinnen

TOKENIZATION

Opbreken in losse
woorden

LEMMATIZATION

Terugbrengen naar
basisvorm

NAMED ENTITY TAGGING

Markeren van pop-
culture references

1

2

3

4

5

6

7

CLEANING

Verwijderen van hoofdletters
en leestekens

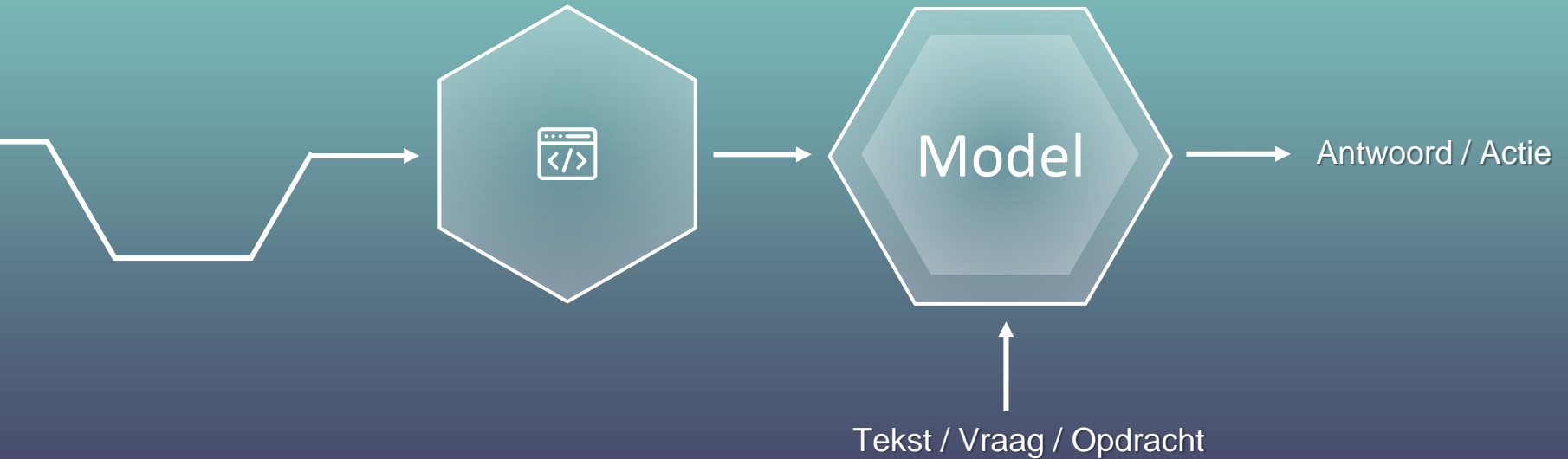
STOPWORD REMOVAL

Verwijderen van de,
het, van, een

TAGGING

Grammaticale
categorieën toekennen

Natural Language Processing



Natural Language Processing



amazon

Answer

Question



ChatGPT



Convolution Neural Network (CNN)

U-NET



Convolution Neural Network (CNN)



U-NET



TESLA



RayStation

Real Images

Sample

Discriminator (AI)

Discriminator Loss

Generator (AI)

Sample

Generator Loss

Input

GAN

Real Images



Generator (AI)



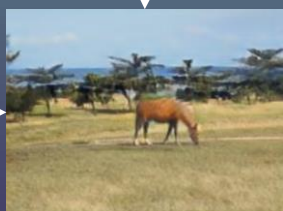
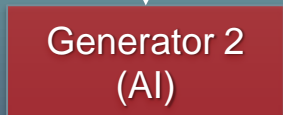
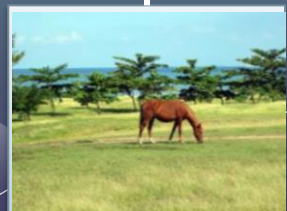
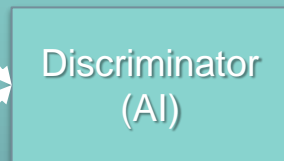
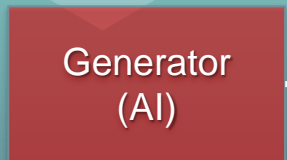
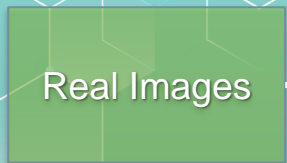
Discriminator (AI)

Discriminator Loss

Generator Loss



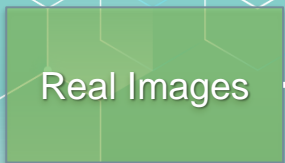
GAN



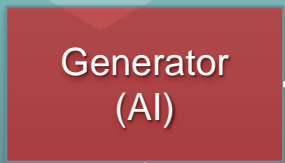
Vergelijkbaar

(Cycle)GAN

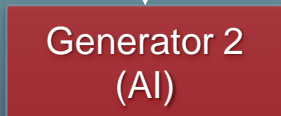
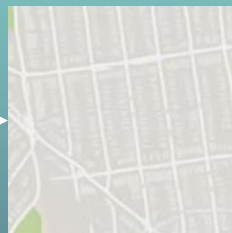
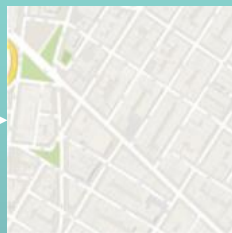
Bron: Zhu, J. Y., Park, T., Isola, P., & Efros, A. A. (2017). Unpaired image-to-image translation using cycle-consistent adversarial networks. In Proceedings of the IEEE international conference on computer vision (pp. 2223-2232).



Real Images



Generator
(AI)



Generator 2
(AI)



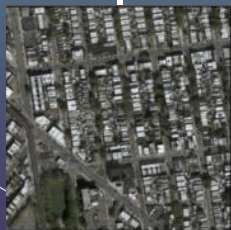
Discriminator
(AI)



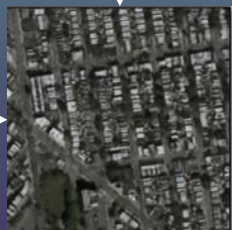
Discriminator
Loss



Generator
Loss



Mean Squared Error



(Cycle)GAN

Bron: Zhu, J. Y., Park, T., Isola, P., & Efros, A. A. (2017). Unpaired image-to-image translation using cycle-consistent adversarial networks. In Proceedings of the IEEE international conference on computer vision (pp. 2223-2232).

Real Images

Elekta

Generator (AI)



Discriminator (AI)

Discriminator Loss



Google Maps

Generator Loss

Generator 2 (AI)



(Cycle)GAN



Mean Squared Error

From: Zhu, J. Y., Park, T., Isola, P., & Efros, A. A. (2017). Unpaired image-to-image translation using cycle-consistent adversarial networks. In Proceedings of the IEEE international conference on computer vision (pp. 4726-4735). IEEE.

Data Quality

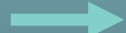
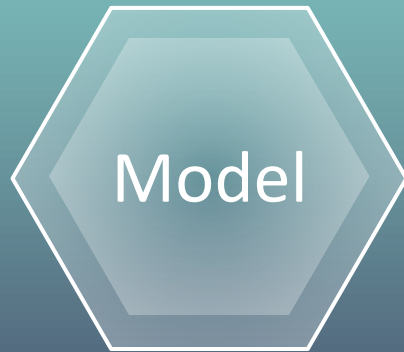


Data



Labels

-  American football
-  Basketbal
-  Voetbal



Basketbal



Data Quality

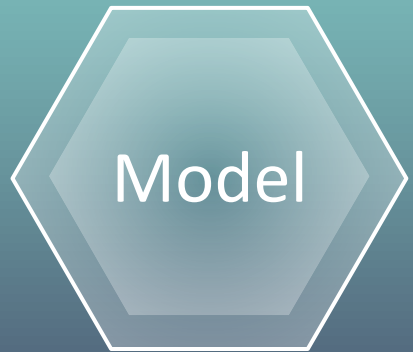


Data

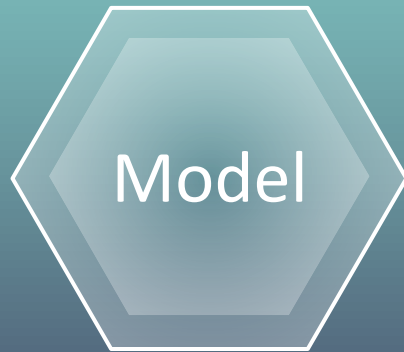


Labels

-  American football
-  Honkbal
-  Voetbal



Data Quality



Honkbal



Garbage in = Garbage out



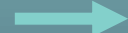
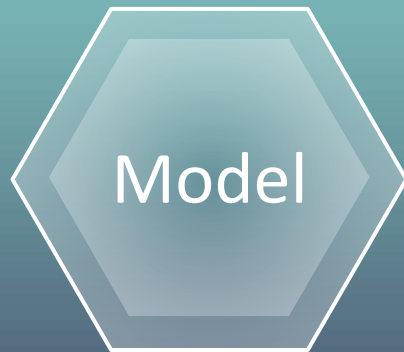
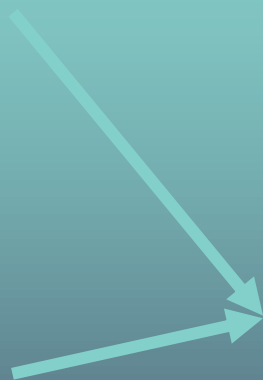
Data



Labels



Garbage



Garbage





Data Quality

D

NAUWKEURIGHEID

Weerspiegeling
van de
werkelijkheid

VOLLEDIGHEID

Alle benodigde
gegevens zijn
aanwezig

A

T

CONSISTENTIE

Overeenstemming
tussen gegevens
binnen de dataset

ACTUALITEIT

Relevantie en
recentheid van
de gegevens

A

Bias



Data gebruikt van
afgelopen 50 jaar

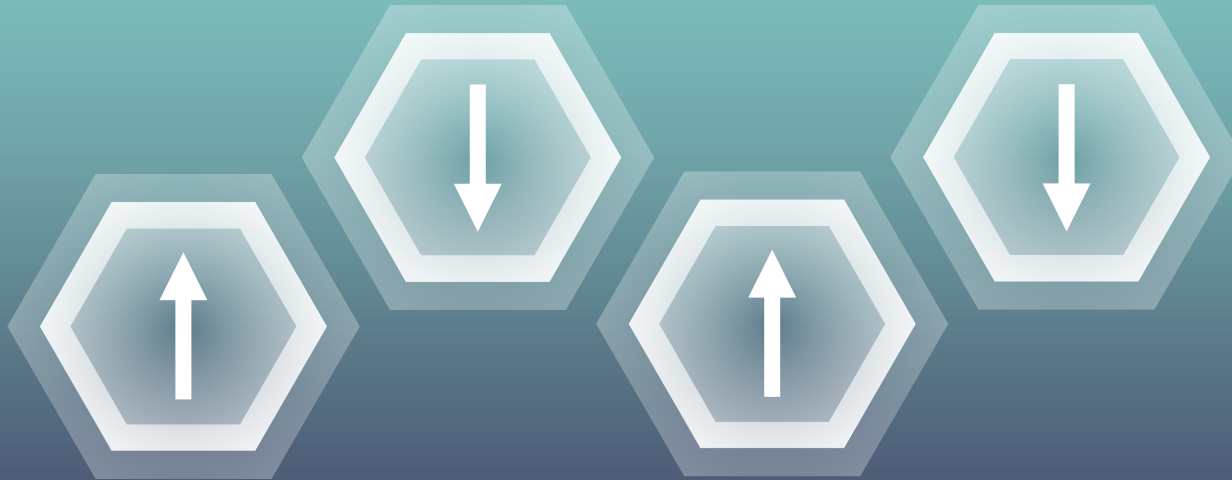


Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019).
Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of
populations. *Science*, 366(6464), 447-453.

Andere gevolgen zijn

ROBUUSTHEID

NAUWKEURIGHEID



ONZEKERHEID

RUIS



You

Ik fiets over een brug heen. Onder de brug ligt gebroken glas en schroeven. Is het gevaarlijk om over deze brug te fietsen





ChatGPT

Ja, het fietsen over een brug waar gebroken glas en schroeven onder liggen, kan gevaarlijk zijn. Gebroken glas kan scherpe randen hebben en leiden tot lekke banden. Schroeven kunnen ook schade aan je fiets veroorzaken of zelfs tot verwondingen leiden als je eroverheen fietst.

Het wordt sterk aanbevolen om voorzichtig te zijn en de brug te vermijden als er gevaarlijke obstakels op de weg liggen. Als het mogelijk is, meld de situatie dan bij de relevante autoriteiten, zoals de gemeente, zodat zij actie kunnen ondernemen om de brug veiliger te maken voor fietsers.





You

Voor het drogen van 4 truien moeten ze 1 uur in de zon hangen. Hoelang duurt het voordat 20 truien droog zijn?





ChatGPT

De tijd die nodig is om 20 truien te drogen, kan worden berekend op basis van het feit dat 4 truien 1 uur nodig hebben om te drogen. Als je het aantal truien verhoogt, kun je de tijd evenredig verhogen.

Dus, als 4 truien 1 uur nodig hebben, dan zouden 20 truien ($20/4 = 5$ keer zoveel) ook 5 keer zo lang duren.

1 uur (voor 4 truien) * 5 = 5 uur

Dus, het zou 5 uur duren om 20 truien te drogen als je dezelfde omstandigheden behoudt.





Meest logische woorden binnen de context

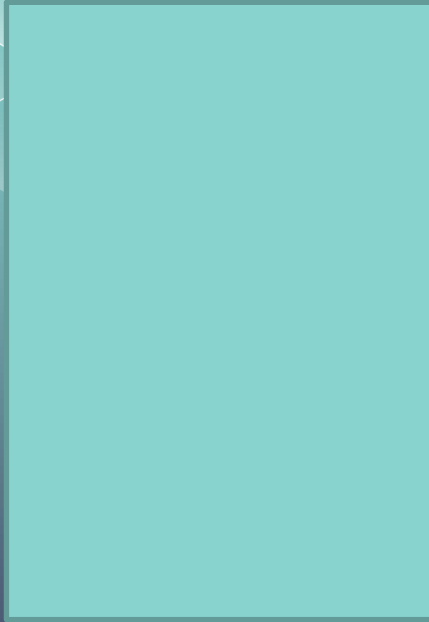
≠

Correct antwoord

The image features a teal-to-blue gradient background. In the top-left and top-right corners, there are decorative patterns of white and light blue hexagons, some of which are interconnected by thin white lines, resembling a molecular or network structure. The main text is centered in the lower half of the image.

AI ChatBots hebben geen gezond verstand

Take home message



Take home message

AI

De mogelijkheid van
een machine om
mensachtige
vaardigheden te
vertonen



Take home message

AI

De mogelijkheid van een machine om mensachtige vaardigheden te vertonen

Kracht van AI

Vermogen om complexe taken uit te voeren en enorme hoeveelheden data verwerken met een snelheid die voor mensen moeilijk te evenaren is

Take home message

AI

De mogelijkheid van een machine om mensachtige vaardigheden te vertonen

Kracht van AI

Vermogen om complexe taken uit te voeren en enorme hoeveelheden data verwerken met een snelheid die voor mensen moeilijk te evenaren is

Nadenken over

Hoge kwaliteit data

Geschikt algoritme

Zorgvuldige training

Transparantie

Ethiek