

Presentatie AI

Spreker

drs. Kees van den Tempel, MBA

Oprichter AI-Labs BV

Tel 06-22695682

E-mail: kees@ai-labs.nl

AI-Labs helpt bedrijven vooruit met het toepassen van Artificial Intelligence

Lezingen | Inspiratie & strategie | AI-programma en projectmanagement

Artificial intelligence & ChatGPT hype of kans?

DRS. KEES VAN DEN TEMPEL, MBA

AI-LABS BV

TRICHT

Amazon overspoeld met AI-boeken: 'Geen auteursrecht mogelijk'

Door Bright
23 februari 2023 14:25 • Aangepast 23 februari 2023 14:25



Zarya of the Dawn, een stripboek met AI-gemaakte plaatjes.



Net binner

09:21 Politie doet sterfgevalle

Italiëanse r

bestuur en organisatie financiën ruimte en milieu sociaal digitaal carrière juridisch

digitaal / nieuws

Rijkswaterstaat maakt infra slimmer met AI

Rijkswaterstaat werkt met 'analytics'-bedrijf SAS aan een slimmere infrastructuur. Tijdens een conferentie over kunstmatige intelligentie in Zaandam, gaf Stijn van Balen, hoofd van RWS D, een aantal voorbeelden van succesvolle AI-toepassingen.

10 oktober 2019



Vacatur

Senior ICT p
box
IS Consultan

Elon Musk and Others Call for Pause on A.I., Citing 'Profound Risks to Society'

More than 1,000 tech leaders, researchers and others signed an open letter urging a moratorium on the development of the most powerful artificial intelligence systems.

Share full article



283



- Around 40% of all working hours could be impacted by AI large language models (LLMs) such as ChatGPT-4, says a report from Accenture.

U.S. Film Industry Limits AI

Screenwriters and movie studios reached a landmark agreement that restricts uses of AI to produce scripts for television and movies.



Agenda (ongeveer)

- Wat is machine learning, deeplearning, generatieve AI
- Praktische toepassingen
- Demonstraties: o.a. chatgpt, midjourney, profilepicture
- De toekomst van Artificial Intelligence
- Slot

HUMANS AND TECHNOLOGY

Technology that lets us “speak” to our dead relatives has arrived. Are we ready?

Digital clones of the people we love could forever change how we grieve.

By Charlotte Jee

October 18, 2022

Eerst een deep fake video.....

Synthesis: <https://app.synthesia.io/#/videos>

Beste toehoorders, ik vind het geweldig dat jullie de tijd hebben genomen om je verder te verdiepen in artificial intelligence en machine learning. Ik hoop dat het inspirerend is en dat jullie er zelf ook mee aan de slag gaan en de mogelijkheden gaan benutten. Wie stond voor een uitdagende nieuwe periode. En, blijf vooral vragen!

Ik geef een presentatie over AI. Ik wil graag een demonstratie geven en live een deep fake video maken, waarbij een avatar de deelnemers van de presentatie toespreekt. Wil je een wervende tekst maken van maximaal 5 zinnen die de avatar uitspreekt

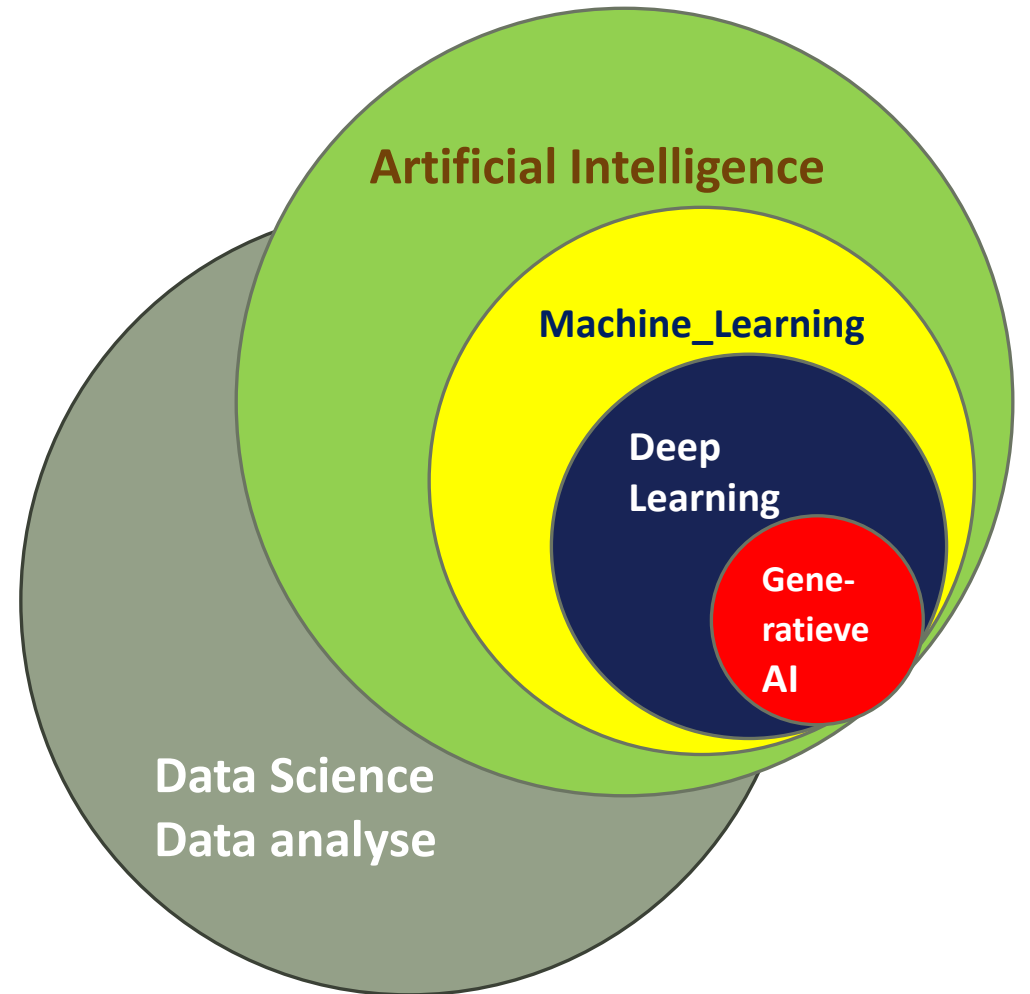


Wat is artificial intelligence,
machine learning, deep
learning en generatieve AI?

Wat is artificial intelligence (AI)

Computersystemen die in staat zijn om taken uit te voeren die normaal gesproken menselijke intelligentie vereisen

- Grotere datasets,
- Krachtigere computers
- Verbeterde algoritmen





We gebruiken het dagelijks



Netflix, Spotify: Aanbevelingen

Snapchat, Instagram: Beeld herkenning

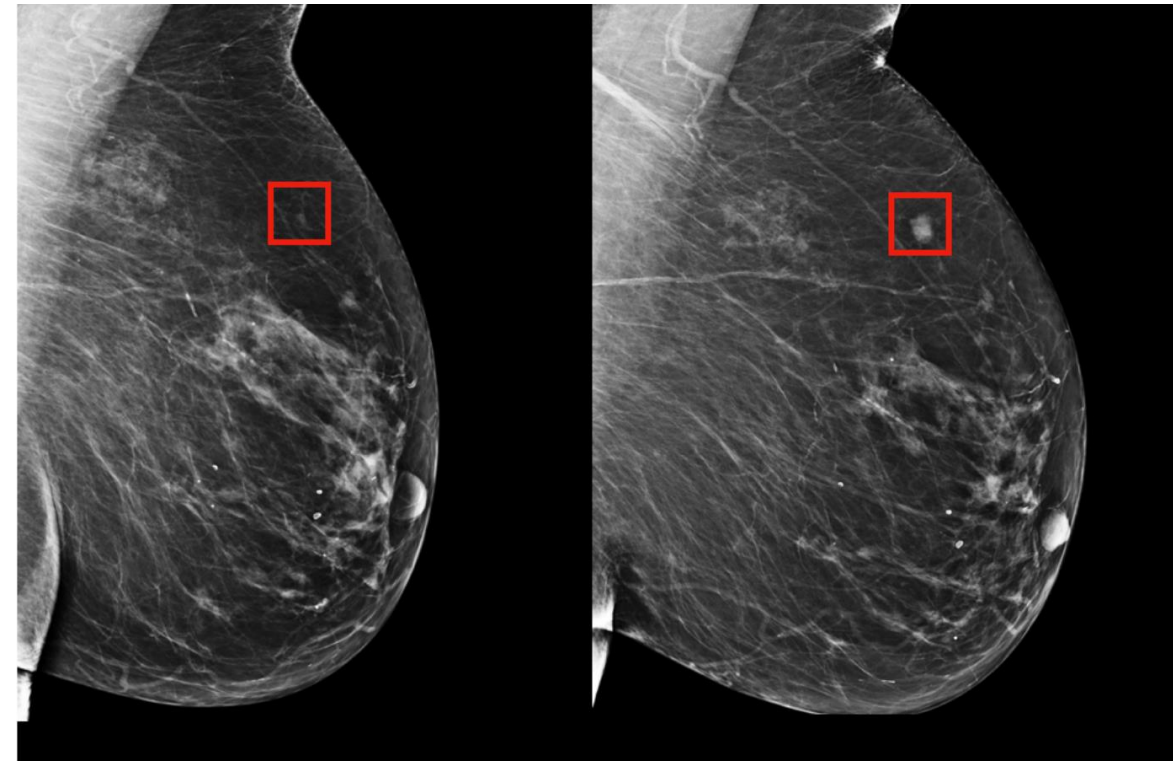
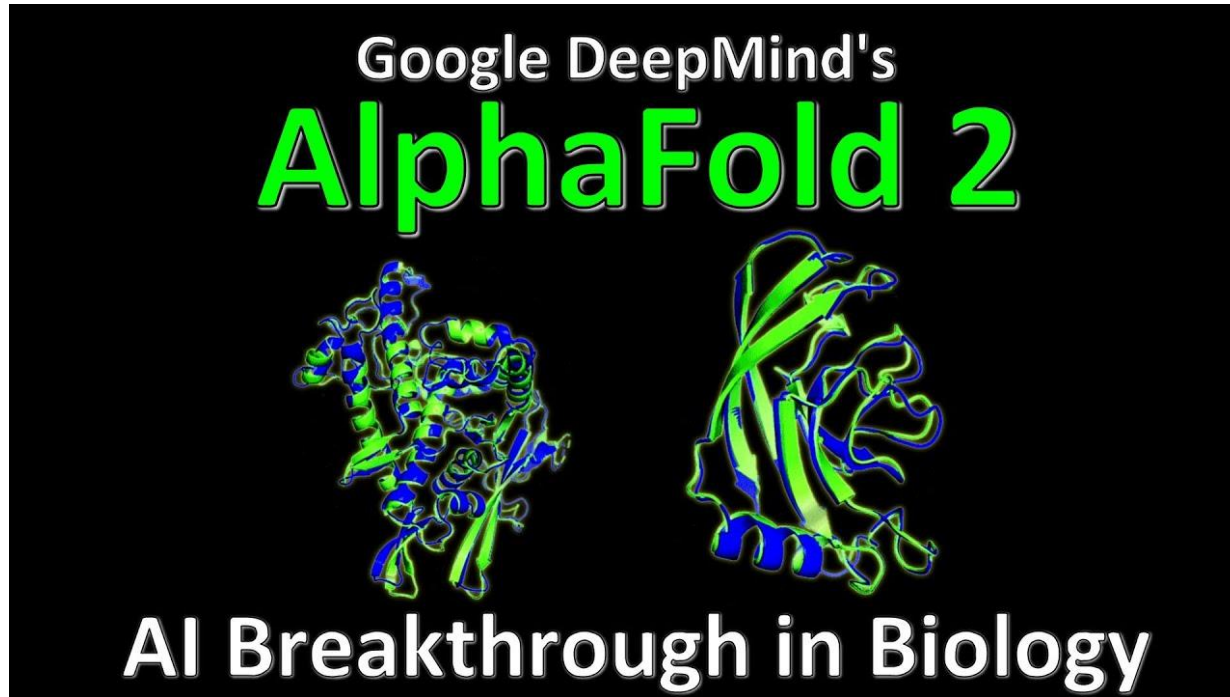
Google translate: Tekst herkenning

Online shoppen: Dynamische prijzen

Alexa, Google Nest, smartphone: Tekst herkenning

Facebook, LinkedIn: Aanbevelingen

Ai in medische wetenschap



ML is het finetunen van
een wiskundige functie
met behulp van data

ZODAT DE WISKUNDIGE FUNCTIE EEN VOORSPELLING KAN DOEN

AI is krachtiger dan conventionele software



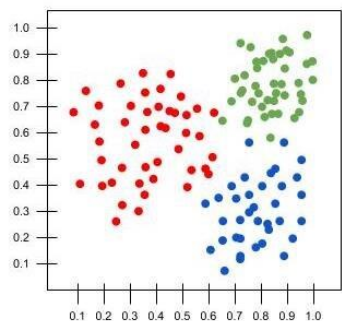
De WOZ-waarde van een huis voorspellen

Vloeroppervlakte	Perceel	Energielabel	Bouwjaar	Plaats	Aantal_kamers	Prijs
50	350	A	1968	Tiel	3	270000
120	900	B	1985	Buren	5	400000
90	450	C	1972	Culemborg	4	310000
180	1200	D	2002	Geldermalsen	6	600000
240	1500	E	1989	Dodewaard	7	750000
70	650	F	1965	Tiel	3	290000
220	1400	A	1999	Buren	6	700000
110	800	B	1978	Culemborg	5	380000
160	1100	C	2012	Geldermalsen	6	520000
40	300	D	1964	Dodewaard	2	260000
130	1000	E	2005	Tiel	5	430000
200	1300	F	1994	Buren	6	650000
80	700	A	1975	Culemborg	4	320000
210	1350	B	2019	Geldermalsen	7	680000
150	1050	C	1982	Dodewaard	6	500000
60	550	D	1970	Tiel	3	280000
140	950	E	2008	Buren	5	??
170	1150	F	2016	Culemborg	6	??
30	250	A	1963	Geldermalsen	2	??

Vloeroppervlakte	Perceel	EnergieLabel	Bouwjaar	Plaats	Aantal_kamers	Prijs
50	350	A	1968	Tiel	3	270000
120	900	B	1985	Buren	5	400000
90	450	C	1972	Culemborg	4	310000
180	1200	D	2001	Geldermalsen	6	600000
240	1500	E	1989	Dodewaard	7	750000
70	650	F	1965	Tiel	3	290000
220	1400	A	1999	Buren	6	700000
110	800	B	1978	Culemborg	5	380000
160	1100	C	2012	Geldermalsen	6	520000
40	300	D	1964	Dodewaard	2	260000
130	1000	E	2005	Tiel	5	430000
200	1300	F	1994	Buren	6	650000
80	700	A	1975	Culemborg	4	320000
210	1350	B	2019	Geldermalsen	7	680000
150	1050	C	1982	Dodewaard	6	500000
60	550	D	1970	Tiel	3	280000
140	950	E	2008	Buren	5	??
170	1150	F	2016	Culemborg	6	??
30	250	A	1963	Geldermalsen	2	??

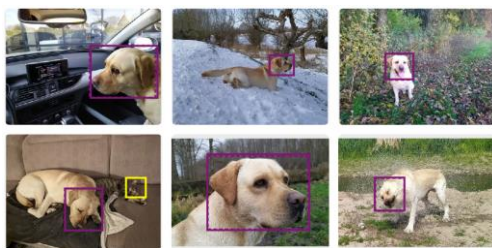
$$f(x) = y_b = a.x_1^3 + b.x_2^2 + c.x_3 + d$$

Voorspelmodel
Huizenprijs:
Polynoom



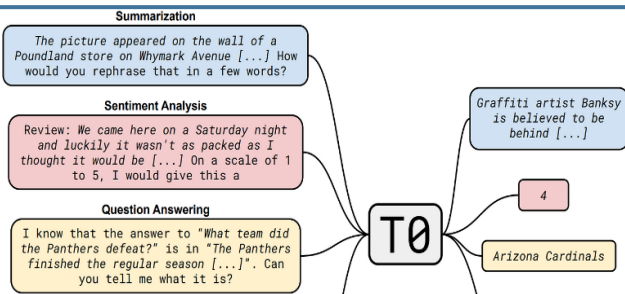
$$F(x) = \frac{1}{1 + e^{-x}} = \frac{e^x}{e^x + 1}$$

Voorspelmodel
Classificatie:
SVM



$$\begin{aligned} a^{(t)} &= b + Wh^{(t-1)} + Ux^{(t)} \\ h^{(t)} &= \tanh(a^{(t)}) \\ o^{(t)} &= c + Vh^{(t)} \\ \hat{y}^{(t)} &= \text{softmax}(o^{(t)}) \end{aligned}$$

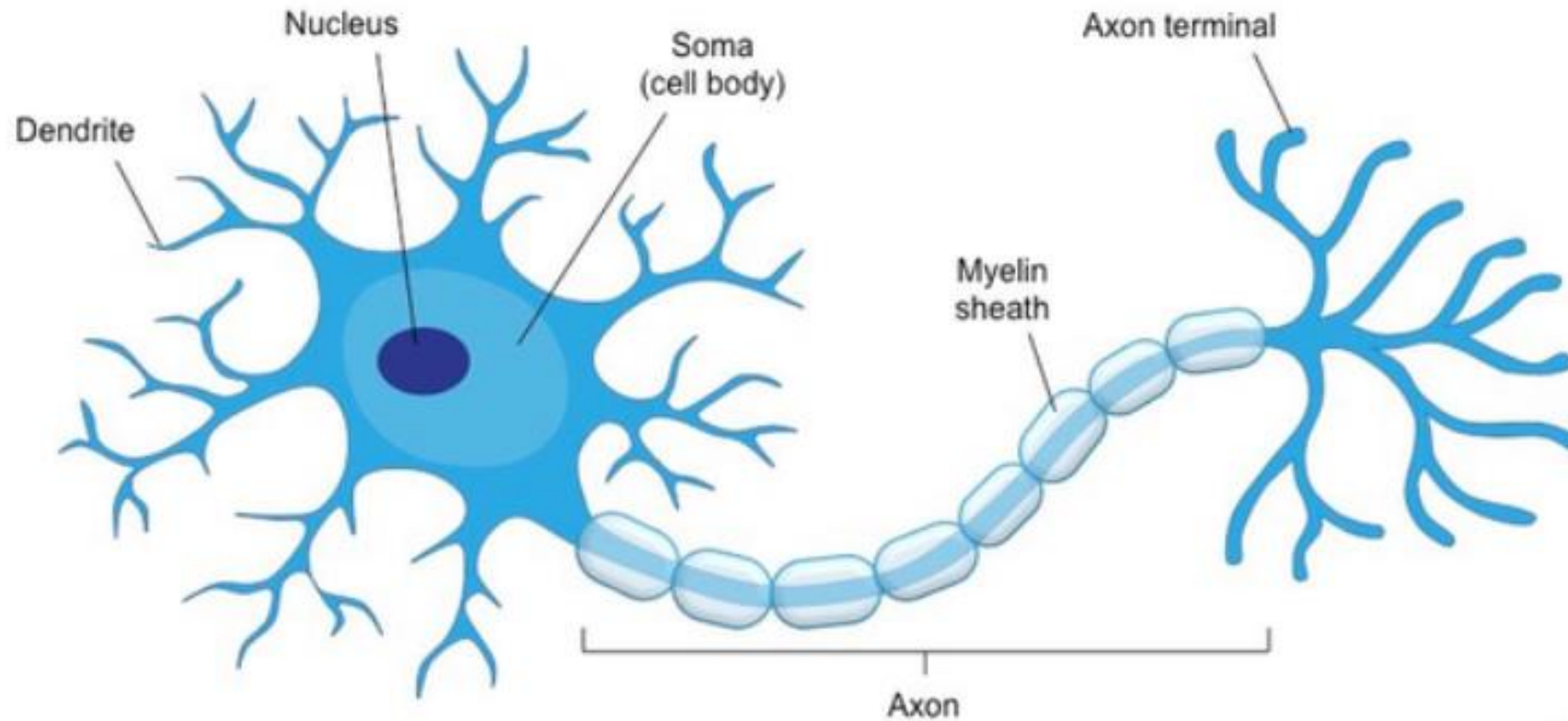
Voorspelmodel
Honden: YOLO
Neural network



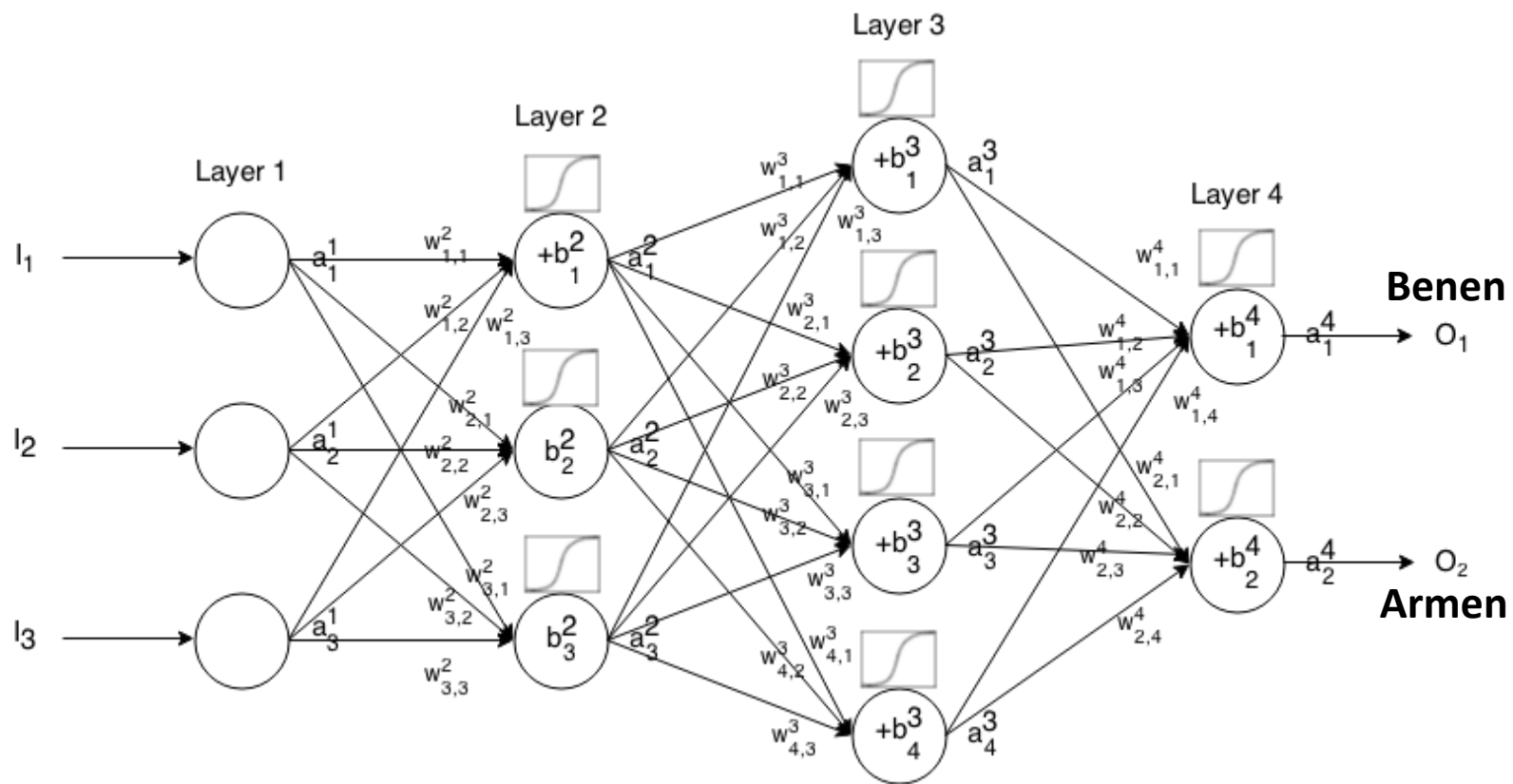
$$\begin{aligned} &\lambda_{\text{coord}} \sum_{i=0}^{S^2} \sum_{j=0}^B \mathbb{1}_{ij}^{\text{obj}} [(x_i - \hat{x}_i)^2 + (y_i - \hat{y}_i)^2] \\ &+ \lambda_{\text{coord}} \sum_{i=0}^{S^2} \sum_{j=0}^B \mathbb{1}_{ij}^{\text{obj}} [(\sqrt{w_i} - \sqrt{\hat{w}_i})^2 + (\sqrt{h_i} - \sqrt{\hat{h}_i})^2] \\ &+ \sum_{i=0}^{S^2} \sum_{j=0}^B \mathbb{1}_{ij}^{\text{obj}} (C_i - \hat{C}_i)^2 \\ &+ \lambda_{\text{noobj}} \sum_{i=0}^{S^2} \sum_{j=0}^B \mathbb{1}_{ij}^{\text{noobj}} (C_i - \hat{C}_i)^2 \\ &+ \sum_{i=0}^{S^2} \mathbb{1}_i^{\text{obj}} \sum_{c \in \text{classes}} (p_i(c) - \hat{p}_i(c))^2 \end{aligned}$$

Large Language
Model:
Transformer NN

Deep learning → neurale netwerken



Neurale netwerken



Afhankelijk van de manier waarop de leeuw je benadert, leert de NN wat de uitkomst zal zijn: **32 parameters**

Neurale netwerken
excelleren in vraagstukken
met onduidelijke relaties
tussen data en uitkomst

TAAALVERWERKING (NLP), BEELDHERKENNING, ANOMALIE DETECTIE



Transformers, Stable Diffusion: Generatieve AI

Model: GPT-4

KV Schrijf een brief naar mevrouw Janssen, Eerbeekseweg 16 in Brummen vanuit de gemeente Brummen over het besluit dat zij in aanmerking komt voor Hulp in de huishouding voor 2 uur in de week. Geef aan onder welke voorwaarden deze beschikking wordt afgegeven.

Gemeente Brummen
Ambtelijk Centrum
Engelenburgerlaan 31
6971 BV Brummen

Datum: 15 juni 2023

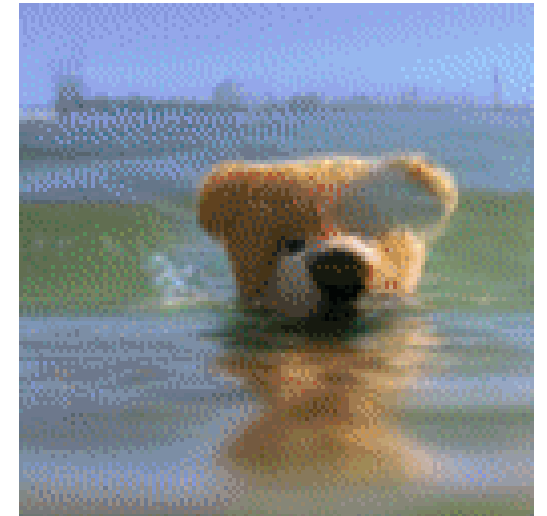
Betreft: Beschikking Hulp in de Huishouding

Mevrouw Janssen
Eerbeekseweg 16

Text-toText



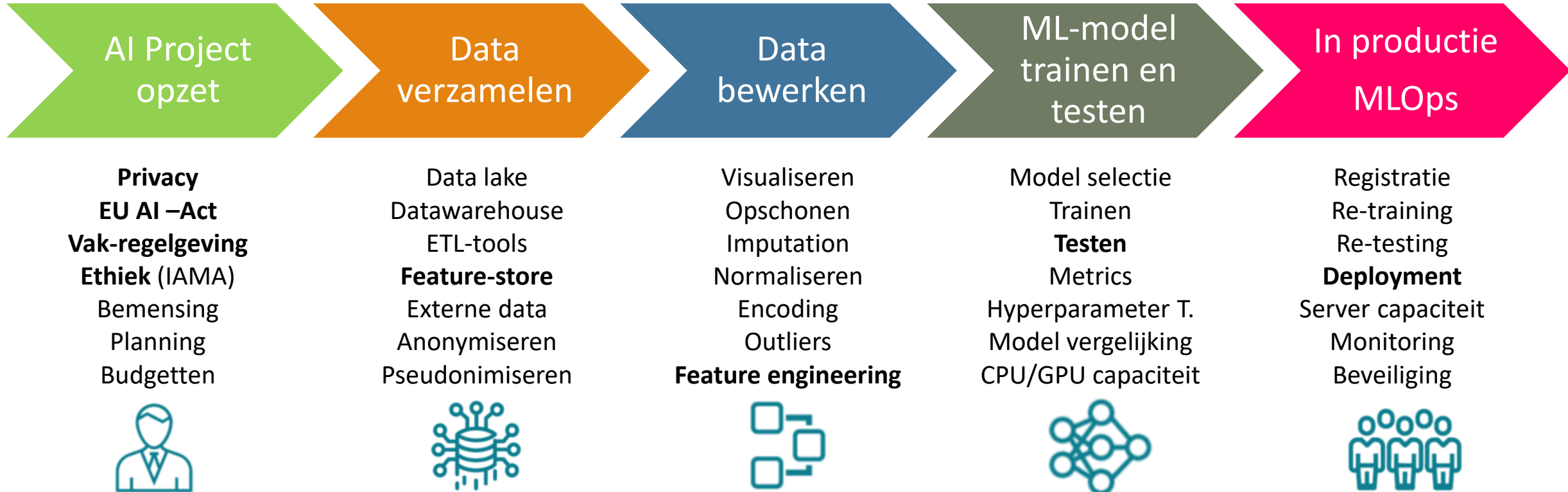
Text-to-image



Text-to-video

Hoe maak ik een AI-
toepassing?

Opzet van een AI / ML project



Belangrijkste uitdagingen: 1. Business case, 2. Gebrek aan MT-commitment , 3. Keuze van de juiste AI-technologie

AI toepassingen



ChatGPT



Midjourney



synthesia

Eigen AI toepassing

AI middleware



Hugging Face



LANDING AI



OpenAI



PaLM 2

Data opslag



Microsoft
SQL Server



Weaviate



chroma



snowflake



databricks

Infrastructuur

aws



Google Cloud



Azure

ANACONDA



jupyter

colab



Hardware



AMD



python
Programming



LangChain



PyTorch



TensorFlow



pandas

coursera

udemy

edX

Zelf modellen maken met Python

jupyter Kaggle_0_98725 Laatste checkpoint: 26-05-2023 (automatisch opgeslagen) Python 3 (ipykernel)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

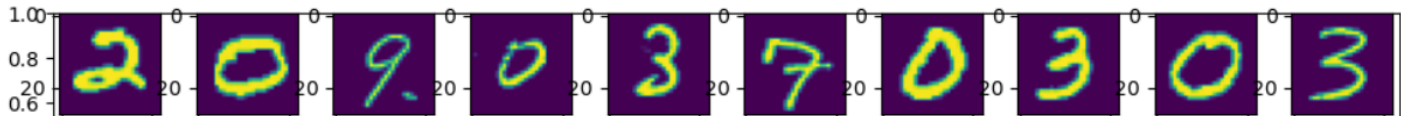
8
66/66 [=====] - 0s 3ms/step

Nauwkeurigheid van het neurale netwerk: 0.8047619047619048

```
In [23]: print("We gaan kijken of de eerste 20 plaatjes goed herkend/voorspeld kunnen worden")
fig, axs = plt.subplots(figsize=(12,2))
columns = 10
rows = 2
for i in range(0, columns*rows):
    image1 = x_submit[i,:].reshape(28,28)
    fig.add_subplot(rows, columns, (i+1))
    plt.imshow(image1)
plt.axis('off')
plt.show()

with tf.device("cpu:0"):
    y_pred = model.predict(x_submit)
    y_pred_max = np.argmax(y_pred, axis=1)
    # print(y_pred_max[:columns*rows//2])
    print("\n" + str(y_pred_max[:10]))
    print(y_pred_max[10:20])
    if 1==2:
        try:
            np.savetxt("data/foo.csv", np.dstack((np.arange(1, y_pred_max.size+1),y_pred_max))[0], "%d,%d", header="ImageId,Label")
            print("Bestand is naar schijf geschreven.")
        except:
            print("ERROR: Fout opgetreden\nBestand reeds geopend?")
```

We gaan kijken of de eerste 20 plaatjes goed herkend/voorspeld kunnen worden



AI-Technologie wordt steeds toegankelijker

The screenshot displays the LandingLens AI interface. At the top, there are navigation links for 'Home', 'Projects', and 'Examples', along with a notification 'Your free trial ends in 3 days' and a user profile 'ai-labs K'. The main section is titled 'Spike detector' and 'Build 26 images'. Below this, there are tabs for 'Images' and 'Instances', and a 'Filter' button. A 'Train' button is visible. The central area shows six image thumbnails of a dog in various settings, each with a purple bounding box indicating a detected spike. On the right, the 'Models' panel shows the 'Spike detector' model with a 'Confidence Threshold' slider set to 0.27. Below this, the 'Performance' section displays '100% Precision' and '100% Recall'. The 'Results' section shows 'Correct Predictions' and a table with columns for 'Ground Truth', 'Prediction', and 'Count', with a total count of 26. A 'Feedback' button is located at the bottom right of the results section.

Data science met ChatGPT

Advanced Data Analysis

KV Housing.csv Spreadsheet

Welke grafieken kan je me laten zien?

Laten we eerst het geüploade bestand bekijken om te begrijpen welke gegevens het bevat. Vervolgens kunnen we beslissen welke soorten grafieken geschikt zijn voor deze gegevens. Ik zal het bestand laden en de eerste paar regels laten zien.

Finished working Show work

Het bestand bevat informatie over verschillende huizen en hun kenmerken, zoals:

- `price`: Prijs van het huis
- `area`: Oppervlakte van het huis
- `bedrooms`: Aantal slaapkamers
- `bathrooms`: Aantal badkamers
- `stories`: Aantal verdiepingen
- `mainroad`: Of het huis aan de hoofdweg ligt
- `guestroom`: Of het huis een gastenkamer heeft
- `basement`: Of het huis een kelder heeft

Send a message

ChatGPT may produce inaccurate information about people, places, or facts. [ChatGPT September 25 Version](#)

Demo's van AI- toepassingen

TAAALVERWERKING (NLP), BEELDHERKENNING, ANOMALIE DETECTIE

Een nieuwe pasfoto



20160504_123428.
jpg



20191007_091842.
jpg



20191121_114113.
jpg



20200415_081948.
jpg



IMG_0665.HEIC



IMG_5594.JPG



IMG_5598.JPG



IMG_7535.JPG



IMG_20210602_12
5501_1.jpg



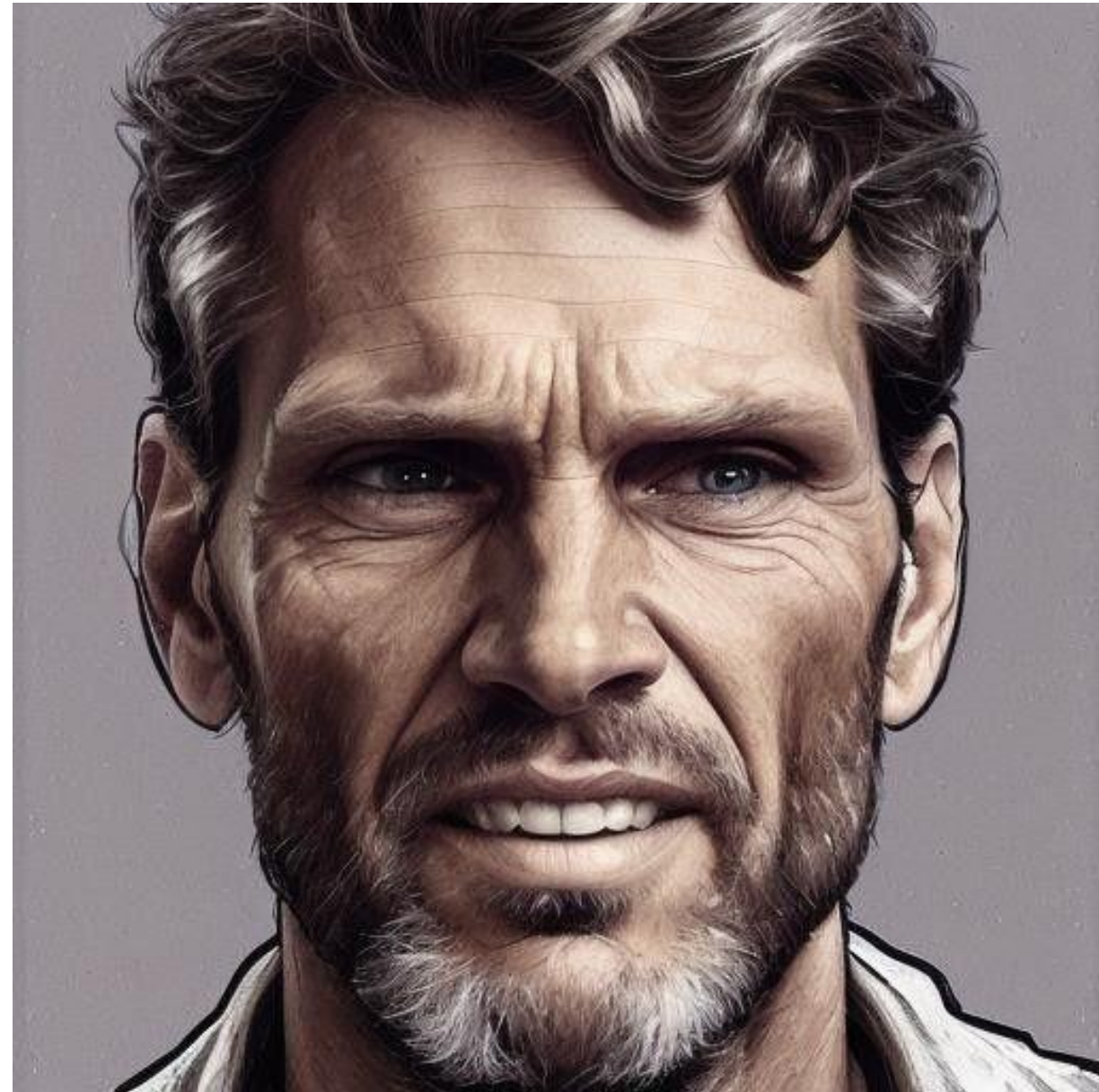
IMG_20210911_08
5002_1.jpg



IMG_20211014_10
2055_1.jpg



IMG_20211209_15
1634.jpg



Large Language modellen: ChatGPT

ChatGPT: <https://chat.openai.com/chat>

[Falcon](#)

HuggingChat: <https://huggingface.co/chat>

[CustomGPT](#)

Eigen chatbot: <https://ai-labs.nl/gpt3/chatbox1.aspx>

[FreedomGPT](#)

Geef een samenvatting van https://www.ai-labs.nl/docs/ECLI_NL_RBOBR_2022_5177 Volledige tekst uitspraak.html

Schrijf een brief naar mevrouw Janssen, Kerkstraat 1612 in Amsterdam vanuit de gemeente over het besluit dat zij in aanmerking komt voor Hulp in de huishouding voor 2 uur in de week. Geef aan onder welke voorwaarden deze beschikking wordt afgegeven.

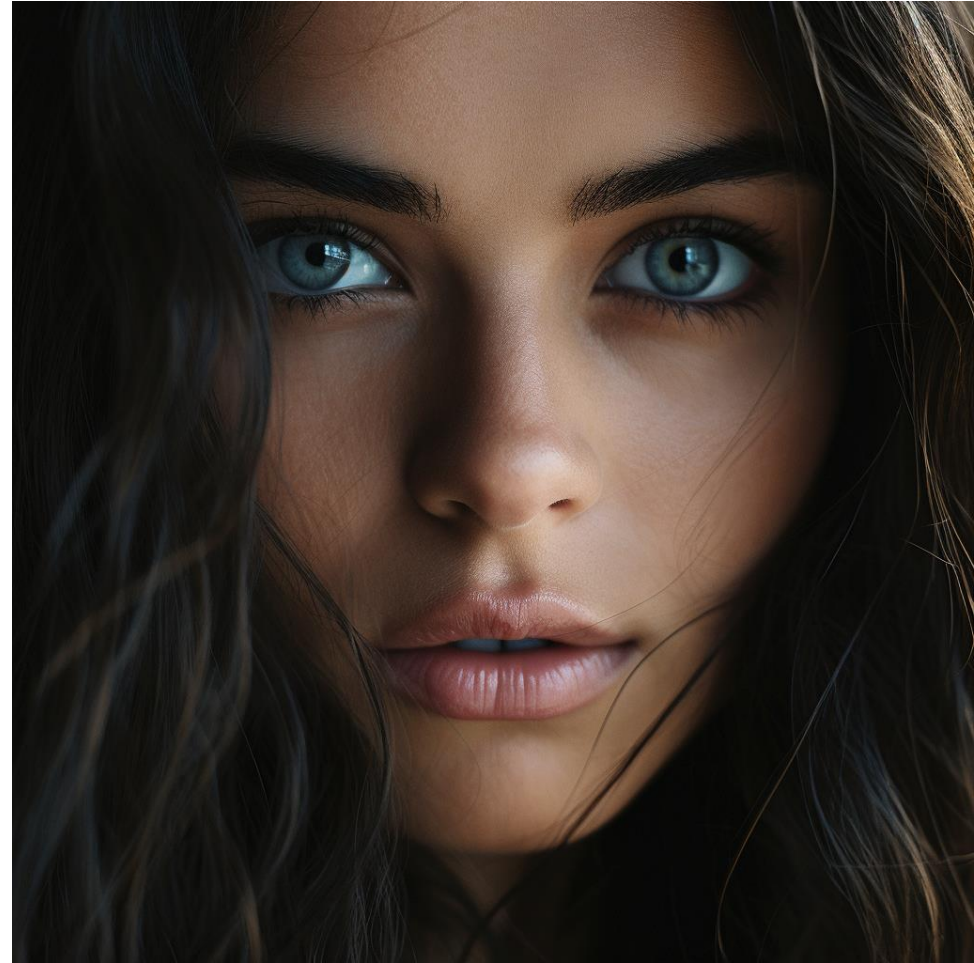
Ik heb zin in een gezond gerecht. Heb je een suggestie. Ik hoef geen recept, maar wel graag een lijst met ingrediënten.

Ik ben advocaat en behandel een vraag van mevrouw janssen die een huurcontact heeft ontvangen, zie <https://www.ai-labs.nl/docs/contract.pdf>. Schrijf nu een brief naar de eigenaar, mijnheer de Vries van het appartement. Wij zijn het niet eens met de hoogte van de maandelijkse huur. Geef drie argumenten waarom de hoogte van de maandelijkse huur niet correct is.

Geef me voorbeeldcode in Python waarmee ik een verbinding maak met de API van PDOK om BAG data op te halen en onze adressen in ons CRM-systeem te controleren. Ons CRM is een Oracle database (ip 123.2.5.201, databasenaam=EBK)



Midjourney



A photo of a dutch lawyer that looks like brad pitt on a skateboard in front of the central railway station in Amsterdam

Obama sitting next to a tiger

OpenAI Research API ChatGPT Safety Company Search Log in Try ChatGPT

DALL·E 3

DALL·E 3 understands significantly more nuance and detail than our previous systems, allowing you to easily translate your ideas into exceptionally accurate images.

Follow us on Instagram Try ChatGPT (DALL·E 3 coming soon)

Ask AI to make a video Generate

Try Invideo AI, the co-pilot for video creation at invideo.io/ai

invideo Invideo AI Invideo Studio Help Community Pricing Login Sign up


Create **publish-worthy** videos on day one

InVideo simplifies video creation with ready-made templates that you can quickly customize even if you've never done it before.


Sign up - it's free!


Your New Superpower

Let Speechify text to speech read to you. Anytime, anywhere.





Gwyneth Paltrow
English Female Voice







Snoop Dogg
English Male Voice






John
English Male Voice





Narrator
British Male Voice



AIVA Product Pricing Download Created with AIVA Company LOG IN

AIVA

The Artificial Intelligence composing emotional soundtrack music

Create an account

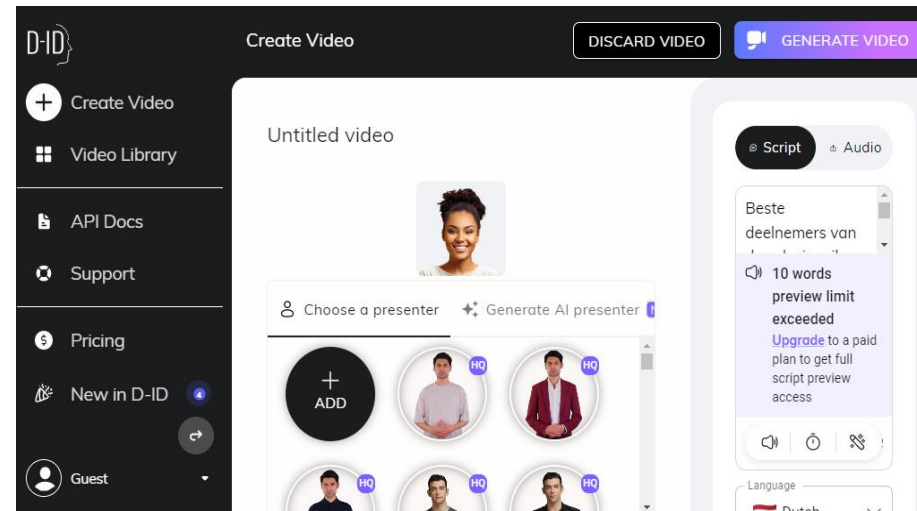
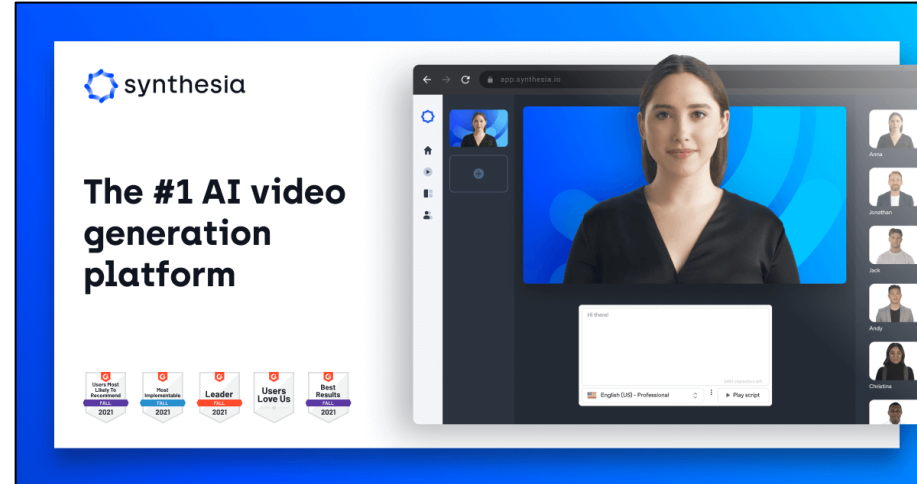
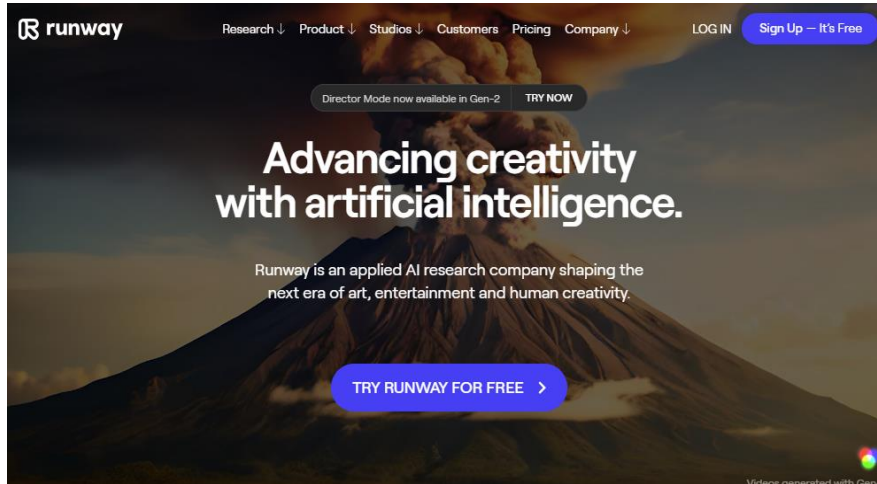
Already have an account? [Log back in](#)

Hoe kan je als
ondernemer AI
gebruiken?

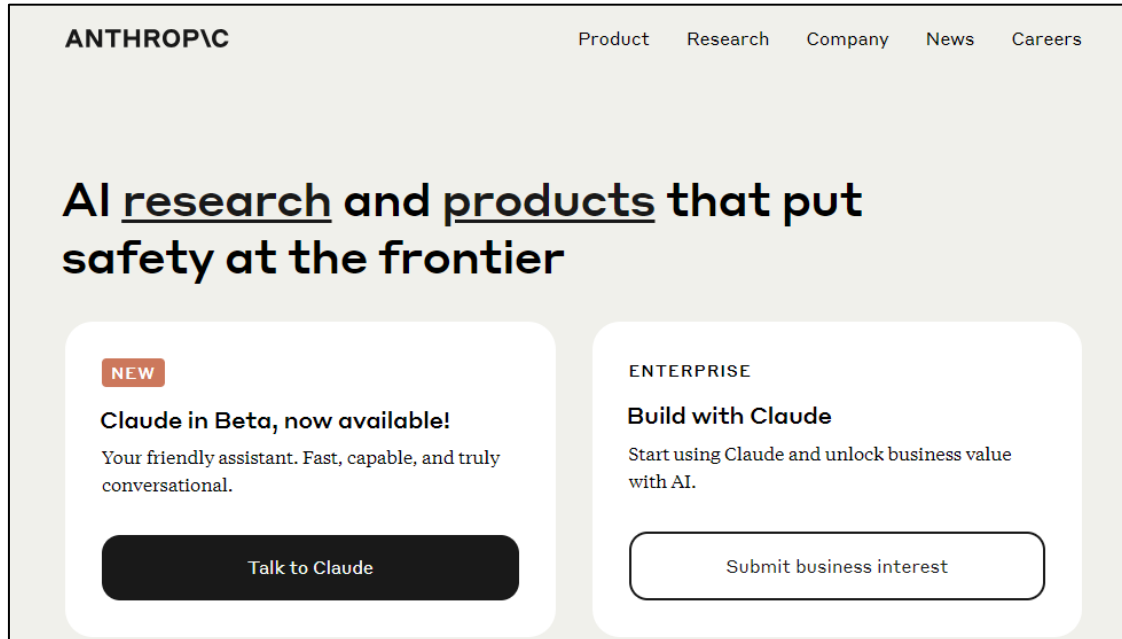
ChatGPT gebruik: laaghangend fruit



Generatieve AI: video's, chatbot, afbeeldingen



Chatbot (finetuned) voor klantcontacten



ANTHROPIC

Product Research Company News Careers

AI research and products that put safety at the frontier

NEW

Claude in Beta, now available!

Your friendly assistant. Fast, capable, and truly conversational.

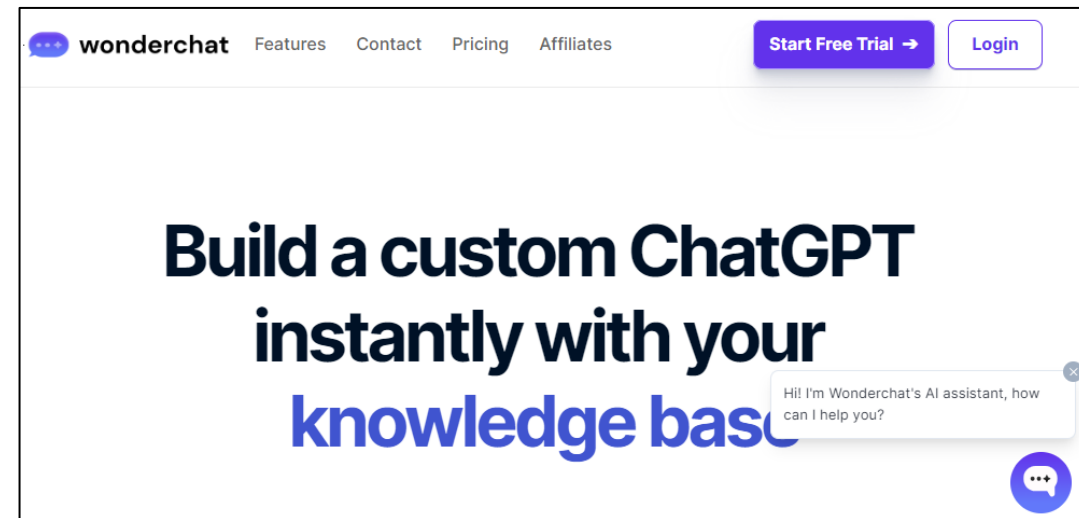
[Talk to Claude](#)

ENTERPRISE

Build with Claude

Start using Claude and unlock business value with AI.

[Submit business interest](#)



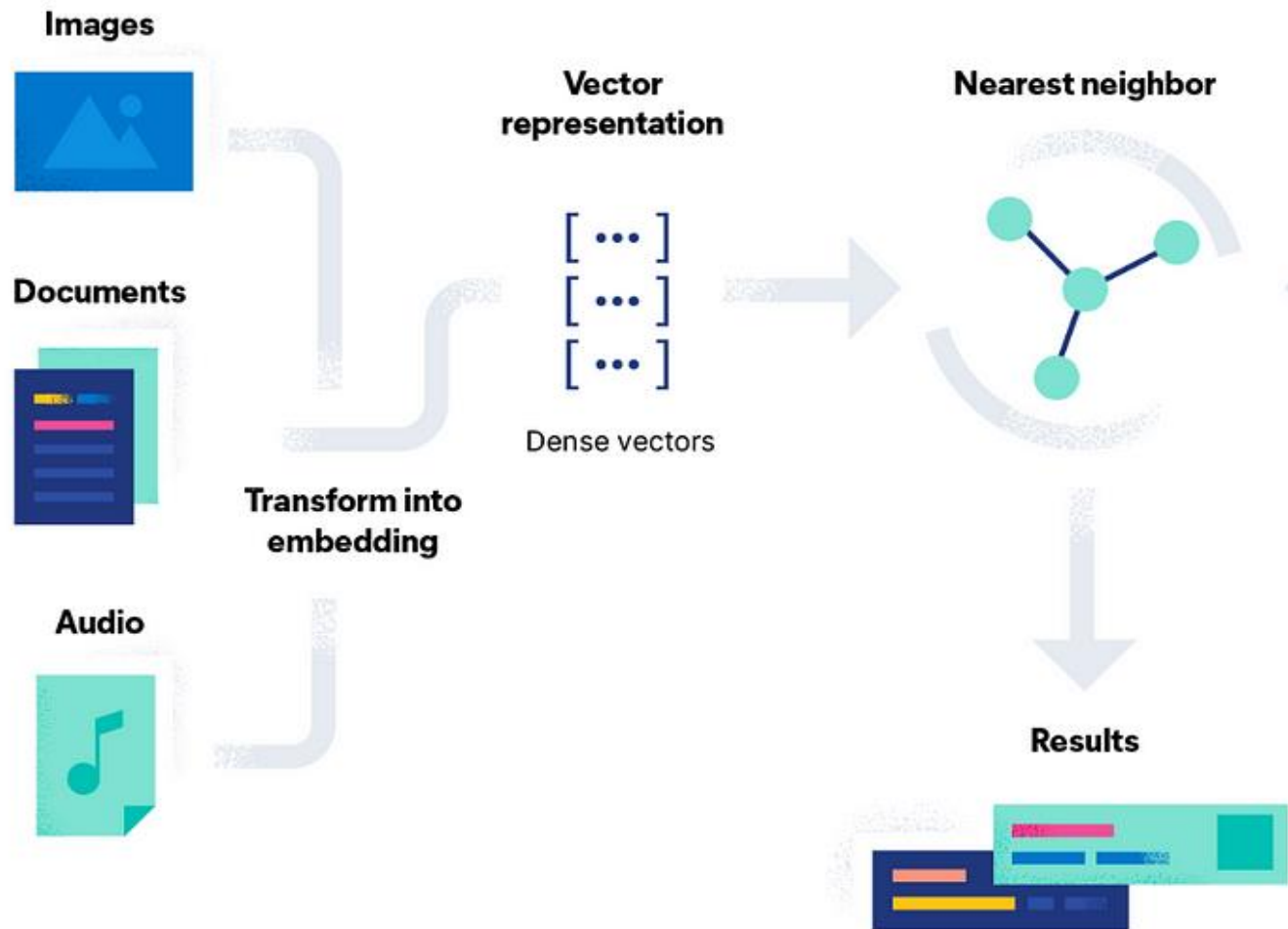
wonderchat Features Contact Pricing Affiliates [Start Free Trial](#) [Login](#)

Build a custom ChatGPT instantly with your knowledge base

Hi! I'm Wonderchat's AI assistant, how can I help you?

[Chat](#)

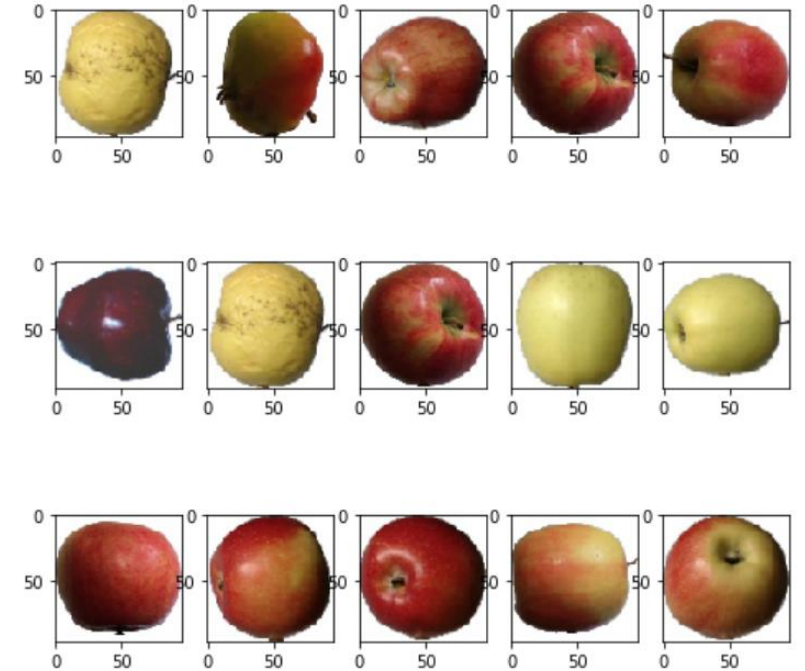
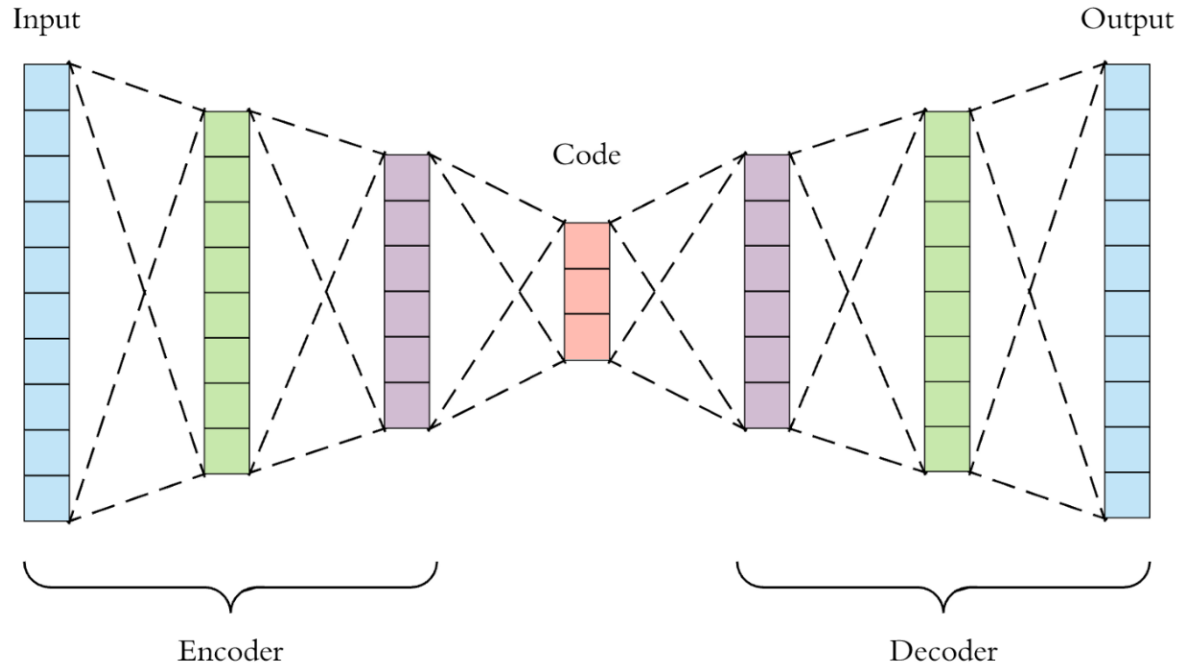
Zoeken en vinden van dossiers en documenten



Je kan een DMS opnieuw inrichten met de API van ChatGPT:

- a) Herschrijven
- b) Metadateren
- c) Semantisch zoeken
- d) Vertalen
- e) Samenvatten
- f) Ook audio en beelden
- g) etc.

Anomalie detectie: patronen herkennen



Vloeroppervlakte	Perceel	EnergieLabel	Bouwjaar	Plaats	Aantal_kamers	Prijs
50	350	A	1968	Tiel	3	270000
120	900	B	1985	Buren	5	400000
90	450	C	1972	Culemborg	4	310000
180	1200	D	2002	Geldermalsen	6	600000
240	1500	E	1989	Dodewaard	7	750000
70	650	F	1965	Tiel	3	290000
220	1400	A	1999	Buren	6	700000
110	800	B	1978	Culemborg	5	380000
160	1100	C	2012	Geldermalsen	6	520000
40	300	D	1964	Dodewaard	2	260000
130	1000	E	2005	Tiel	5	430000
200	1300	F	1994	Buren	6	650000
80	700	A	1975	Culemborg	4	320000
210	1350	B	2019	Geldermalsen	7	680000
150	1050	C	1982	Dodewaard	6	500000
60	550	D	1970	Tiel	3	280000
140	950	E	2008	Buren	5	??
170	1150	F	2016	Culemborg	6	??
30	250	A	1963	Geldermalsen	2	??

Marketing data: recommending system



AI-Labs























datascience & machine learning projects | consultancy

Aanmelden lezing artificial intelligence Geldermalsen



Kees van den Tempel geeft op donderdagavond 26 januari 2023 een (gra
artificial intelligence en machine learning in de theaterzaal in [De Pluk in
Geldermalsen](#). Inschrijven is niet nodig, maar als u [zich HIER inschrijft](#), be
een plaats

Kunstmatige intelligentie of artificial intelligence (AI) zijn

					
	Product 1	Product 2	Product 3	Product 4	Product 5
 User A					
 User B					
 User C					
 User D					

Europese AI-Act

Regels voor AI-systemen	Risico	Soort systemen	Toezicht	Handhaving
Niet van toepassing	Onacceptabel Risico = VERBODEN	(Real-time) biometrische identificatiesystemen op afstand in openbare ruimtes. Biometrische categoriseringssystemen en/of voorspellend politiewerk met kenmerken zoals geslacht, etnische afkomst, religie, eerder crimineel gedrag Emotieherkenning bij wetshandhaving, grenscontrole, werkplek en onderwijs. Biometrische gegevens van sociale media of videos tbv gezichtsherkenning. Sociale scores die leiden tot discriminatie in sociale contexten. AI die kwetsbaarheden van een specifieke groep mensen uitbuit.	Onaangekondigde inspecties door Autoriteit Persoonsgegevens (AP)	30 miljoen euro of 6 procent van de jaarlijkse wereldwijde omzet
VERPLICHT contact met toezichthouder over kwaliteits- en risicomanagement, Data governance Kwaliteitseisen voor trainings-, test- en validatiegegevens, Technische documentatie en logging, Transparantie t.a.v. systeemarchitectuur, algoritme en werking, Menselijk toezicht, Conformiteitsverklaring, CE-markering en registratie in EU-databank	Art 6: Hoog Risico Voldoen aan EU-regels tijdens hele levensduur	Biometrische en biometrisch ondersteunde systemen, Systemen tbv beheer en exploitatie van kritieke infrastructuur, Algemeen- en beroepsonderwijssystemen, Systemen van openbare (overheids) diensten, Systemen tbv werkgelegenheid, personeelsbeheer, politie, migratie, asiel en grenscontrole, justitie en democratische processen, fraude-detectie	Onaangekondigde inspecties ter plaatse en op afstand door AP, gecoördineerd door EU-AI-Raad → ook sector specifieke toezichthouders	30, 20 of 10 miljoen euro of 6, 4 of 2 procent van de jaarlijkse wereldwijde omzet, afh van soort overtreding
Consumenten informeren over het AI-systeem, Gedragscode (aanbevolen)	Gelimiteerd risico <i>Transparantie eisen</i> tijdens de hele levensduur	AI-systemen die rechtstreeks met mensen communiceren: o.a. emotieherkenningssystemen, biometrische categoriseringssystemen, door AI gegenereerde of gewijzigde inhoud die lijkt op echte personen, objecten, plaatsen of gebeurtenissen (deep fake), Foundation models en LLMs, Generatieve AI (zoals ChatGPT).	Onaangekondigde inspecties ter plaatse en op afstand door AP, gecoördineerd door EU-AI-Raad → ook sector specifieke toezichthouders	10 miljoen euro of 2 procent van de jaarlijkse wereldwijde omzet, i.h.g.v. onvolledige info
Gedragscode (aanbevolen)	Minimaal Risico: <i>Geen verplichtingen</i>	Alle systemen die niet in bovenstaande categorieën vallen: systemen t.b.v. voorspellend onderhoud, Spam filters, video games, magazijn systemen, research & development (in sandbox), systemen die geen impact hebben op individuele personen	N.v.t.	N.v.t.

Toekomst arbeidsmarkt door AI en ChatGPT

MEER BEHOEFTE

Kenniswerkers die AI in durven te zetten in hun werk → zoals artsen, rechters, advocaten, ambtenaren, vakspecialisten, ICT-ers

Data- en machine learning engineers, ML-ops engineers, prompt-engineers

Mensen met kennis van explainable- en responsible: AI-Act, Privacy officers

MINDER BEHOEFTE / WERK VERANDERT

Kenniswerkers die AI-tools niet kunnen of willen gebruiken

Tektschrijvers, communicatiemedewerkers, vertalers, data invoer

Online-trainingen, online-onderwijs

Routinematige werkzaamheden

Werknemers moeten geschoold worden

Artificial intelligence & ChatGPT hype of kans?

HET IS DISRUPTIEF, NEGEREN IS NIET MOGELIJK: NEEM JE MEDEWERKERS MEE
ONTDEK DE MOGELIJKHEID, START MET EEN VRAAGSTUK, NIET MET DE DATA OP ORDE
LET OP HOE BURGERS / KLANTEN AI GAAN GEBRUIKEN!