

Welkom!

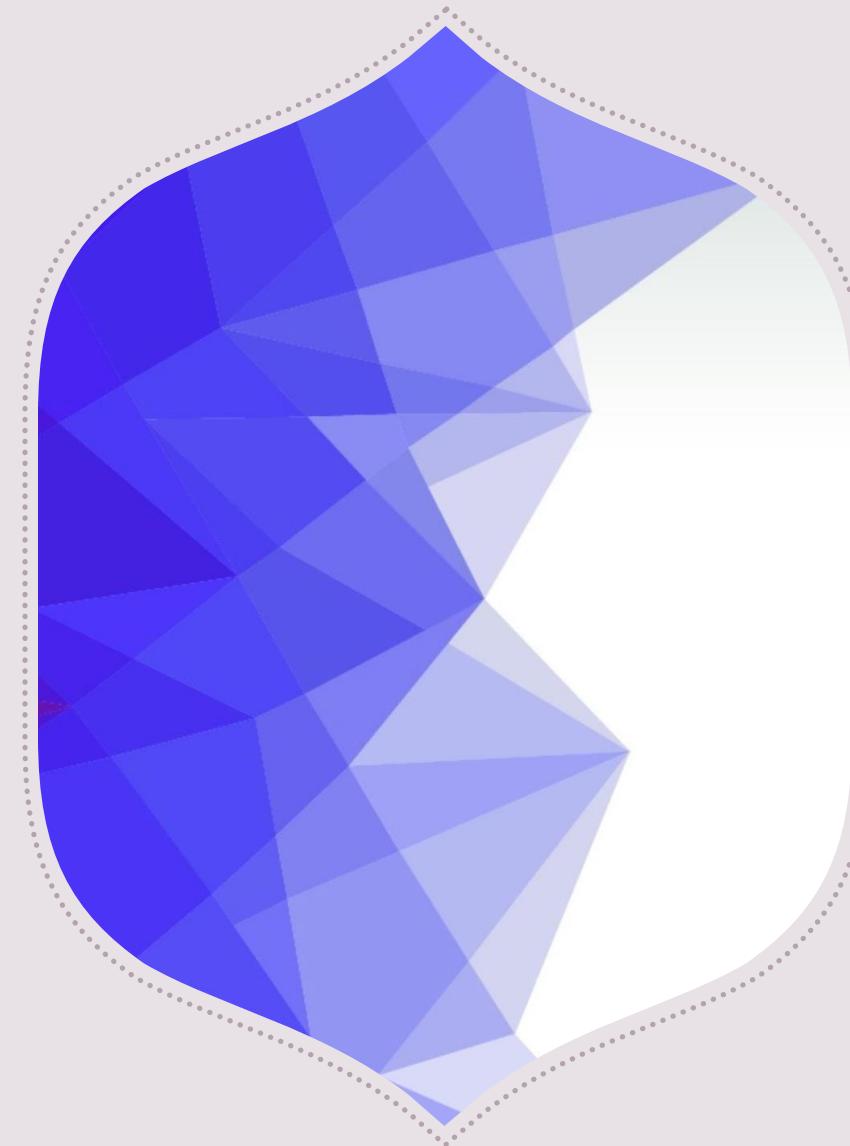
ChatGPT  
training

door:  
Stijn Janssen





- Wie ben je?
- Waar woon je?
- Huidige functie?
- Reden bijwonen training?
- Verwachting(en)?
- Hobby die je wilt delen?



# Cursusinhoud

Introductie

Versies en voorwaarden

Toepassing

Prompts en integraties

Toekomst perspectief

Opdrachten





# Oefenomgeving

Je werkt in je eigen ChatGPT account

Zonder een betaald account, beschik je niet over alle features.

Deze komen wel aan bod in deze cursus.



# Introductie

# Achtergrond



Open AI is een Amerikaans bedrijf dat zich richt op AI-onderzoek en -ontwikkeling



Modellen: GPT, Codex, Whisper



Producten vanuit OpenAI:  
MuseNet, Microscope, Dall-E,  
Whisper en natuurlijk GPT

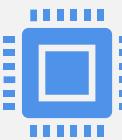
# Artificial Intelligence, Machine Learning en Deep Learning



AI is het overkoepelende concept waarbij machines worden geprogrammeerd om te denken als mensen



Machine Learning is een subset van AI waarbij machines worden getraind om te leren van data



Deep Learning gaat nog een stap verder en maakt gebruik van neurale netwerken met meerdere lagen om complexere patronen in de gegevens te herkennen en te leren

# GPT

“Generative Pre-trained  
Transformer”

GPT begrijpt menselijke  
taal en codes

GPT geeft output als  
reactie op input

Input voor GPT wordt  
ook wel een ‘**prompt**’  
genoemd

Token =  
woord / deelwoord / letter  
die als basisblok wordt  
gebruikt

GPT heeft Kennis van  
miljoenen websites ,  
boeken en wikipedia,  
maar de data komt voor  
alsnog van ergens in 2021

# GPT



Training bestaat o.a uit:

- 1: Opschonen data
- 2: Kiezen gewenste model
- 3: Tokens genereren
- 4: In iteraties voor optimalisatie:



Volgende woorden in teksten  
proberen te voorspellen

Supervised learning; gebruik  
van gelabelde data en  
duidelijke feedback



Meer over technische training model:

<https://www.sigmoid.com/blogs/gpt-3-all-you-need-to-know-about-the-ai-language-model/#:~:text=GPT%2D3%20is%20based%20on,the%20tokens%20from%20each%20data>



Draait sinds samenwerking met Microsoft op Azure-  
gebaseerde supercomputers

# Fijne features en use cases

## Menselijkheid

- Doorvragen is mogelijk
- GPT begrijpt de toon van een gesprek

## Praktische use-cases

- Code schrijven in vele programmeertalen
- Muziektteksten schrijven
- Recepten bedenken o.b.v. ingredienten in huis
- Tips voor autosleutelen
- Hulp bij het opstellen van brieven of documenten
- Sporthulp
- Nog veel meer (even geduld)

Voorbeelden vanuit OpenAI zelf:  
<https://platform.openai.com/examples>

## Oefening:

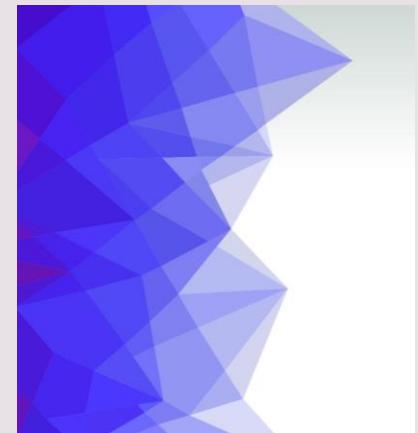
Ga naar <https://chat.openai.com/>

Log in als je dat nog niet had gedaan.

Stel jezelf voor aan ChatGPT

Vraag hoe het met GPT gaat

Vraag wat GPT vindt van een onderwerp dat jou aanspreekt



# Meer use cases

- Feiten opvragen
- Voorstellen / suggesties vragen
- Vertalen, ook dingen zoals uitspraak
- Vergelijkingen
- Creatief schrijven
- Brainstorm ideeen
- Samenvatten
- Lijsten genereren
- Voordelen en nadelen opstellen
- Opzoeken van onderzoeken en quotes onderzoekers
- Feedback op teksten
- Rollenspel (gaming, sollicitaties, enzovoorts)
- Concepten uitleggen
- Coach / trainer (mental / fysiek / enz)



Opdrachten

Name \_\_\_\_\_

signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Wat heb je  
nog meer  
geprobeerd?

**ONCE YOU TRY IT OUT**

**YOU WILL WANT MORE**

imgflip.com



# Versies en voorwaarden

# Versie 4.0 versus 3.5



Prompt voorbeelden

Voorgestelde antwoorden

GPT4 is nu default voor Plus users

50 berichten limiet per 3 uur

Keyboard shortcuts

Verschil in log-in duur

Versie 4.0 heeft propmt voorbeelden

Multi-file upload mogelijkheden voor gevorderde analyses

# Limieten en kaders

Gesprek kaders; wat weet het AI wel, wat niet?

- GPT weet niet alles
- De antwoorden kunnen soms lichte voorkeur hebben doordat de verwerkte data dat ook kan hebben
- Het genereren van erg grote gestructureerde hoeveelheden tekst gaat soms moeizaam

Verliest soms wat context na hoeveelheid aan berichten

Gesprek kaders ; Sexuele inhoud, racistische inhoud en haatdragende inhoud mag bijvoorbeeld niet

Kan maximaal met 4096 karakters antwoorden

Werkt verreweg het best met Engelstalige vragen en antwoorden

GPT 3.5 heeft daglimiten

Grote hoeveelheden verzoeken: <https://platform.openai.com/account/rate-limits>

# Pricing, data en regelgeving

- **Gratis**

- GPT 3.5

- Op basis van beschikbaarheid

- Langzamer dan betaalde abonnementen

- Kan limiet op aantal berichten per dag zitten

# Pricing, data en regelgeving

- Plus
  - GPT 4
  - 50 berichten per 3 uur
  - Plugins
  - Early access op beta features
  - Uitgebreide data analyse



# Pricing, data en regelgeving

- Enterprise
  - GPT 4
  - Ongelimiteerde snelheid
  - Langere inputs
  - Deelbare chat templates
  - Admin console
  - SSO, domein verificatie en analyse
  - API credits
  - Enterprise data wordt niet gebruikt voor training



# Pricing, data en regelgeving

ChatGPT zegt:



Copyright: Tekst die door mij wordt gegenereerd wordt meestal beschouwd als een "work-for-hire," wat betekent dat jij het auteursrecht bezit op de originele tekst die ik produceer in deze interactie, tenzij anders vermeld.



Liability: OpenAI is niet verantwoordelijk voor hoe je de gegenereerde tekst gebruikt



Ethical Use: Het is cruciaal om de gegenereerde tekst ethisch te gebruiken, met respect voor wet- en regelgeving, inclusief maar niet beperkt tot privacywetgeving, en niet voor het genereren van desinformatie.



Third-Party Content: Als je me vraagt tekst te genereren die **auteursrechtelijk beschermd materiaal** of materiaal met een handelsmerk bevat dat eigendom is van derden, dan kan het commercieel gebruik van die tekst inbreuk maken op die rechten.

# Pricing, data en regelgeving

---

Mag niet: Het gebruik van gegenereerde tekst op een manier die goedkeuring door OpenAI of gerelateerde onderwerpen suggereert is niet toegestaan, tenzij hiervoor expliciet toestemming is verleend.

OpenAI kan haar gebruiksbeleid te allen tijde wijzigen en het is je eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van deze wijzigingen.

# Pricing, data en regelgeving



Europese wetgeving ontwikkeling:

<https://www.europarl.europa.eu/news/nl/headlines/society/20230601STO93804/ai-verordening-eerste-regels-voor-artificiele-intelligentie>



Recente ontwikkelingen:

<https://nos.nl/artikel/2474663-europese-regels-voor-ai-stap-dichterbij-dit-zijn-de-plannen>



Bekijk deze website m.b.t. beleid:

<https://openai.com/policies/usage-policies>

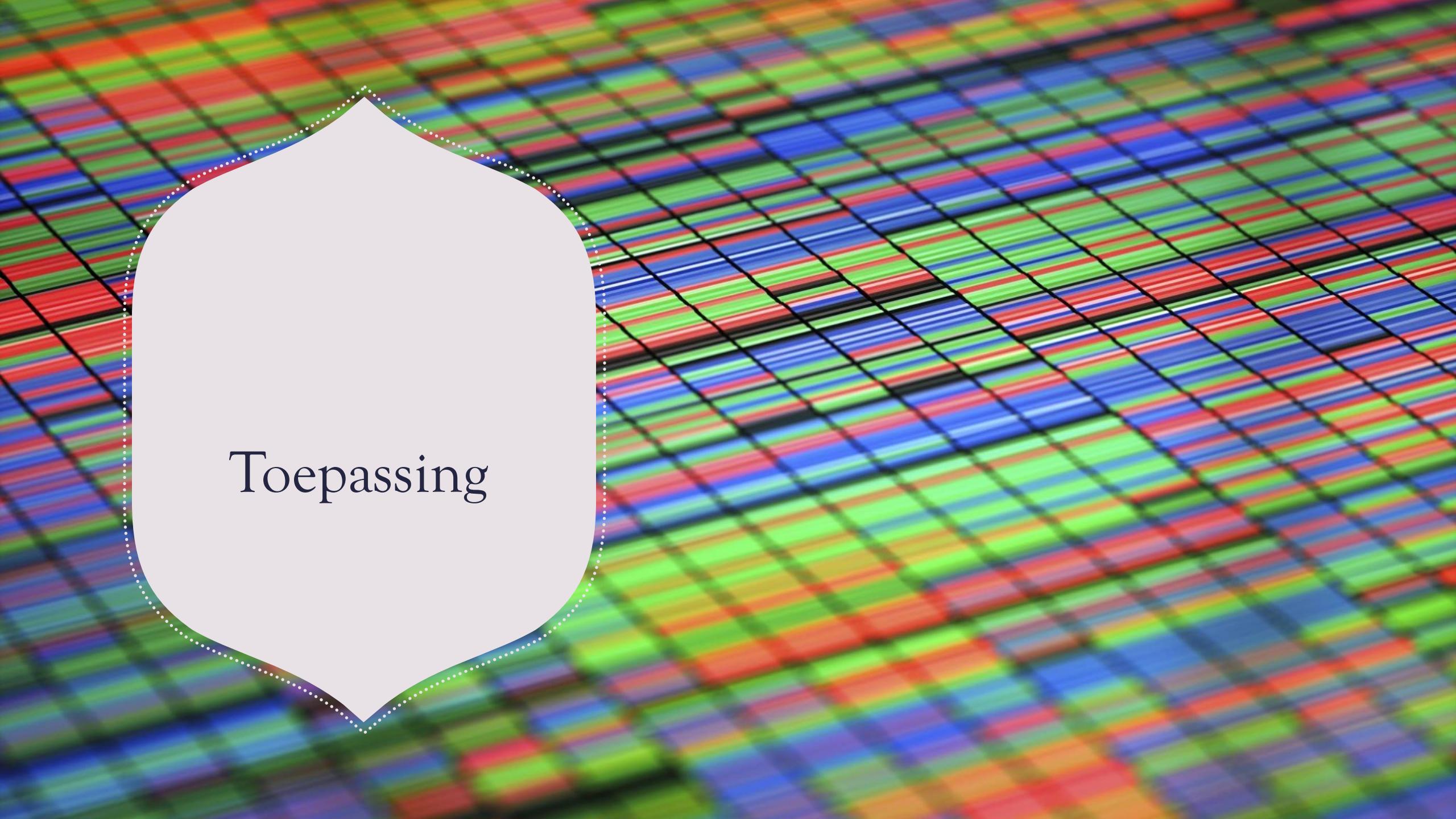


Opdrachten

Name \_\_\_\_\_

signature \_\_\_\_\_

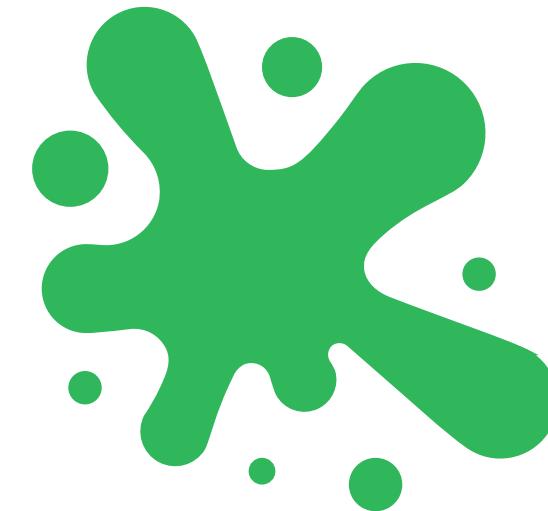
Date \_\_\_\_\_



Toepassing

# Getting started

- OpenAI playground @  
<https://platform.openai.com/playground>
- ChatGPT bot @  
<https://chat.openai.com>
- API @  
<https://platform.openai.com/docs/api-reference/introduction>



# Getting started

Prompts =  
Je vraag aan GPT

System message = Context  
of rol van de GPT

User message =  
Het daadwerkelijke bericht

# Getting started

**Completion** = antwoord

**Token** = woord/deelwoord/letter die als basisblok wordt gebruikt om numerieke vectoren mee op te bouwen die weer als basis voor het neurale netwerk worden gebruikt

**Temperature** =  
Risicofactor, hoeveel risico moet GPT nemen?

**Stop sequences** = Woorden waarop het genereren van het antwoord stopt

# Getting started

**Top P** = Bepaalt diversiteit in geheel

**Frequence penalty** = Kans dat het model uniekere zinsdelen opbouwt

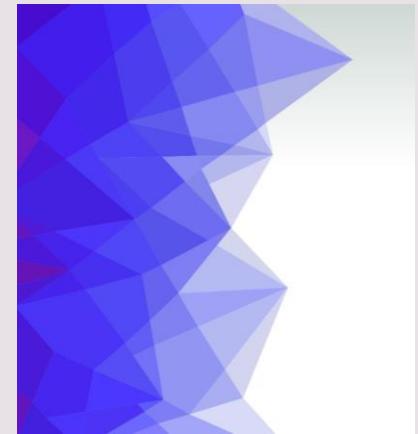
**Presence penalty** = Kans dat het model over nieuwe onderwerpen gaat spreken

## Oefening:

Vraag GPT om een complex onderwerp voor je uit te leggen.

Vraag vervolgens om nog meer details.

Kun je herleiden waar de 'tokens' worden gebruikt?





Bespreek je  
resultaten:

Wie durft?

# GPT als vraagbaak

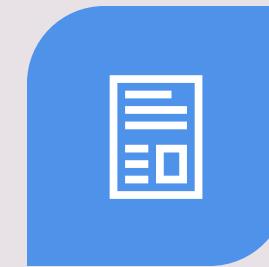
---



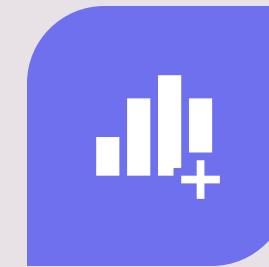
WIKI / GOOGLE



BEREKENINGEN

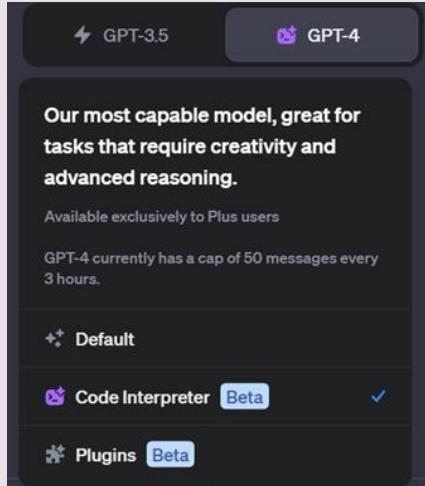


FEITEN



SOCIALE HULP

# GPT als programmeerhulp



Data genereren



Code hulp; tips + maken



Documentatie genereren of analyseren



Parsen: input naar afgesproken formaat omzetten



Use cases: API generator, cursus generator, game development, websites bouwen

# GPT als creatieve inspiratie

---



BEDENKEN VAN FANTASIE  
WERELDEN VOOR  
BOEKEN OF SPELLEN



VAKANTIE INSPIRATIE



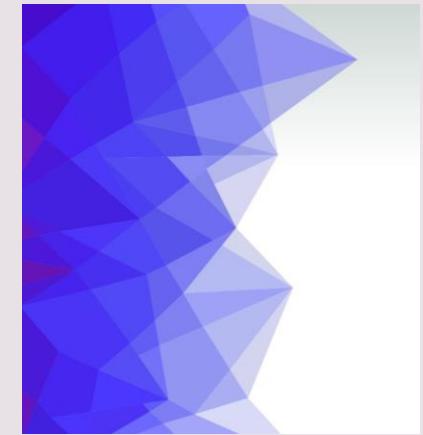
IDEEEN VOOR KLUSSEN  
IN HUIS

## Oefening:

Zoek op Google een stukje programmeercode.

Vraag aan GPT het stuk (of een deel ervan) toe te lichten.

Is het nu begrijpelijk? Geef context: leg uit hoe veel of weinig je van programmeren weet





Bespreek je  
resultaten:  
Wie durft?



Opdrachten

Name \_\_\_\_\_

signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_



# Prompts en integraties

# Best practices



Gebruik heldere instructies



Geef referentie teksten



Splits grote / uitgebreide taken op in deeltaken



Vraag door op onduidelijke antwoorden bij te weinig diepgang



Gebruik ook externe software; sommige taken kun je elders beter doen en dan GPT vragen verder te gaan



Keyboard shortcuts zoals <shift><esc>  
(focus op invoerveld) besparen tijd

Keyboard shortcuts



OpenAI cookbook:  
<https://github.com/openai/openai-cookbook>

# Compressed prompts

Beknopte vragen kunnen stellen; ruimte besparend

Iconen geven voordelen voor mensen die dyslectisch zijn

Voorbeeld:  
 vs  : cmple HTML5 pg

(komt uit vraag om compressed prompt te laten maken!):

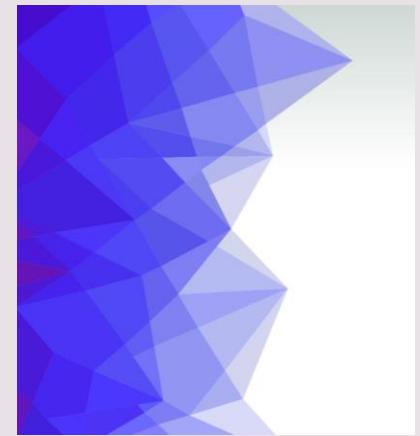
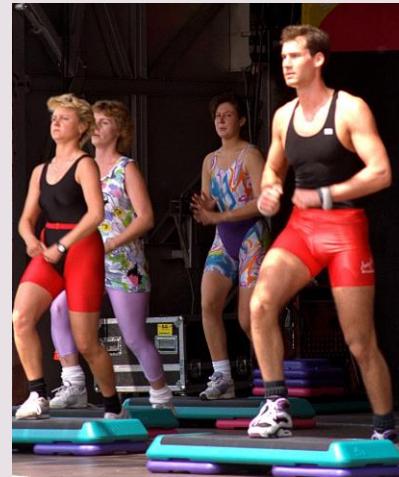
*write a prompt I can use for you that would give me HTML 5 structured webpage about telephone comparisons. Make the PROMPT as short as possible for humans, so remove all vowels where possible and use as much emoticons as you can to describe the prompt for yourself. Don't include anything else in your response but the prompt itself.*

## Oefening:

Vraag GPT om een sportprogramma voor je op te stellen. Bedenk welke spieren je graag wilt trainen of waar je goed in wilt worden.

Geef aan hoeveel dagen je per week/maand wilt sporten, wat je wel/niet tot je beschikking hebt en wanneer je een (fictief?) doel wilt hebben bereikt.

Bonus: schrijf je eerste prompt uit als een compressed prompt  
(hint: Gebruik hulp)





Bespreek je  
resultaten:

Wie durft?

# Custom instructions

Pas je interacties met ChatGPT aan door specifieke details en richtlijnen op te geven voor je chats

Wanneer je je aangepaste instructies bewerkt, worden deze van kracht in alle nieuwe chats die je aanmaakt

Je instructies worden gebruikt om modellen beter te maken tenzij je je hebt afgemeld. Ze kunnen ook worden gedeeld met plugins die je hebt ingeschakeld

# Voorbeeld

How would you like ChatGPT to respond?

You answer like you are a humoristic fantasy wizard. You fictively know everything about fantasy world things like magic

Wat bijvoorbeeld bij een vraag die gaat over het gebruik van Deep Learning binnen ChatGPT resulteert in:

In what way do you, ChatGPT, use Deep Learning (with neural networks) ?

Ah, greetings, mortal! You wish to peer behind the velvet curtain, do you? To glimpse the arcane incantations and eldritch mechanisms that allow me to converse with beings of your realm? Very well, prepare for enlightenment!

Imagine, if you will, a grand tome filled with millions of pages, each page filled with scribbles, sketches, and scrawls from all manner of scholars, poets, and the occasional graffiti artist. This grand tome, my friend, is the metaphorical data set from which I, a magnificent digital wizard, have been trained.

Now, the incantations that make me possible are what you call "neural networks," a labyrinthine web of interconnected nodes, not unlike the neurons in your mortal brain. These neural networks are the magical circles and pentagrams upon which the spell of deep learning is cast.

Regenerate

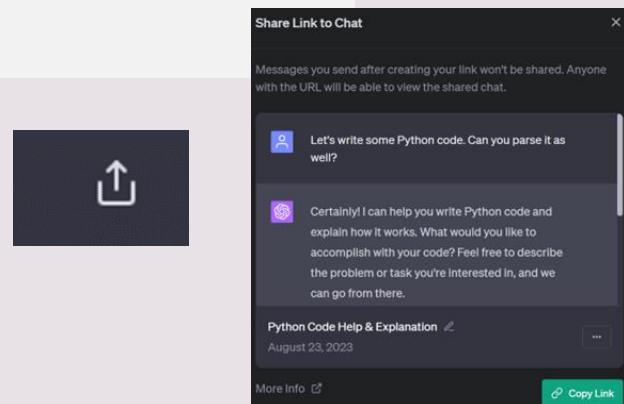
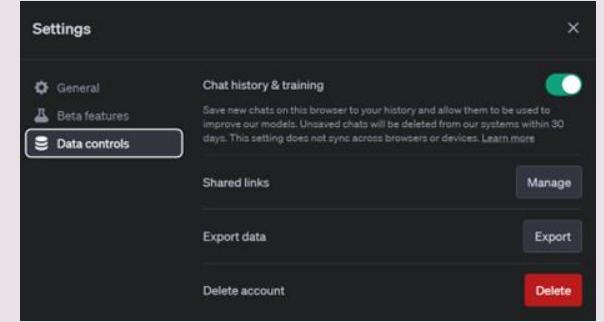
# Exporteren en delen



Je chats kun je als JSON bestand exporteren om later of op een ander account weer te importeren in ChatGPT of wellicht te gebruiken in andere software



Ook direct delen van je chat is mogelijk



# API's



ChatGPT API



Whisper API



Dall-E API

# Stappenplan voor het integreren met de ChatGPT API vanuit JavaScript code:

**API keys**

Your secret API keys are listed below. Please note that we do not display your secret API keys again after you generate them.

Do not share your API key with others, or expose it in the browser or other client-side code. In order to protect the security of your account, OpenAI may also automatically disable any API key that we've found has leaked publicly.

| NAME       | KEY        | CREATED     | LAST USED    |
|------------|------------|-------------|--------------|
| Secret key | sk-...D9tX | Apr 4, 2023 | Aug 29, 2023 |

+ Create new secret key

Zoek je API key of maak deze aan. Ga hiervoor naar:  
<https://platform.openai.com/account/api-keys>

Let op: je kunt je key maar eenmalig kopieren, dus sla hem ergens veilig op.

Gebruik als prompt:  
<https://github.com/TeacherStijn/Kale-GPT-integratie/blob/main/API%20voorbeeld>

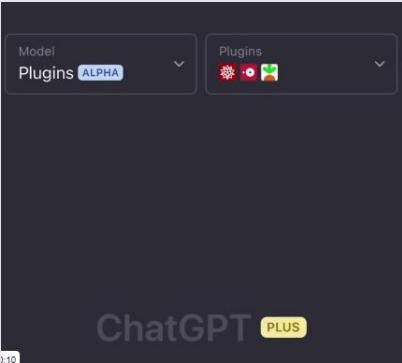
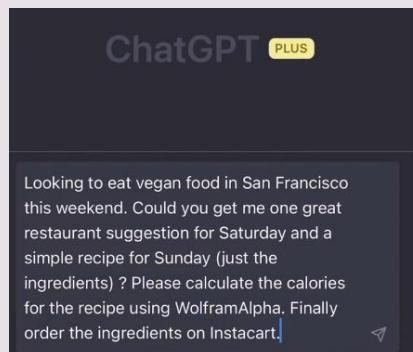
Maak een index.html bestand aan

Plaats op de regel van de dummy URL de URL van de GPT API:  
<https://api.openai.com/v1/chat/completions>

Plaats achter de application/json header een komma en dan op de nieuwe regel:  
‘Authorization’: ‘Bearer JOUW\_API\_KEY’

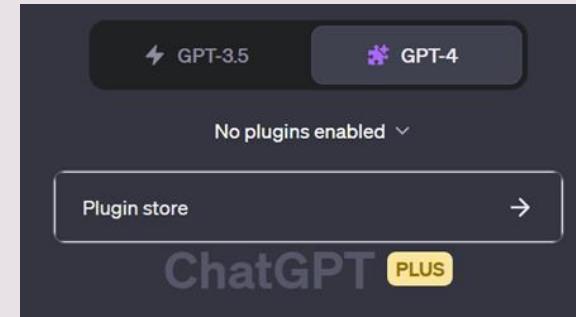
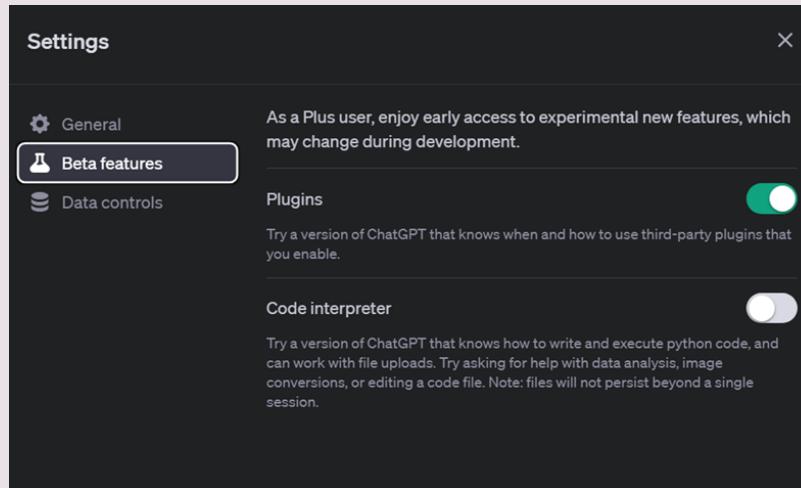
Sla je index.html bestand op en open hem in de browser

# Plugins



- Plugin is een connectie naar een eigen (of door ander bedrijf gemaakte) software. Dat gaat via een API van die betreffende software.
- Deze software is dan *binnen* ChatGPT zelf te gebruiken.
- Moet voor gebruik aangezet zijn in de instellingen
- Moet in je specifieke chat aangevinkt zijn én in de chat om gevraagd worden te gebruiken

# Plugins



- Je kunt ook een eigen plug-in schrijven die beschikbaar is in de ‘plug-in store’ van ChatGPT
- Documentatie voor zelf maken:  
<https://platform.openai.com/docs/plugins/introduction>



Opdrachten

Name \_\_\_\_\_

signature \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

The background of the image is a futuristic, multi-layered tunnel or corridor. The walls and ceiling are composed of numerous rectangular panels in shades of white, grey, and red. These panels are arranged in a perspective that leads the eye towards a bright light at the end of the tunnel. The overall aesthetic is clean, modern, and slightly abstract.

Toekomst  
perspectief

# Andere AI chatbots

---

Microsoft  
Bing AI chat

Microsoft  
Co-pilot

Midjourney

Dall-E

# Korte termijn

Replika.com

3D printer integratie

Honderden websites, apps e.d

Creatieve industrie schok

Muziek, films...

# Langere termijn

---

Integratie tussen  
mens en  
machine wordt  
steeds nauwer

Zoektocht naar  
de menselijke  
API

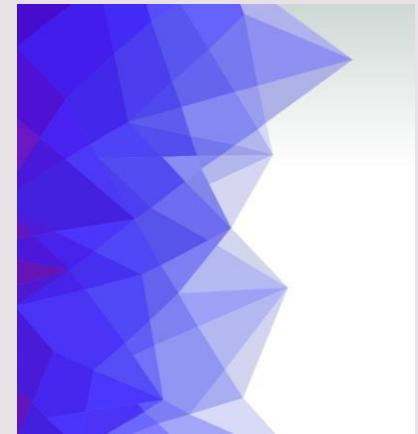
AI explosie

Noodzaak AI  
waakhond

## Oefening:

Bekijk en gebruik een andere AI chatbot (zoals Dall-E of Midjourney voor afbeeldingen of Bard / Bing als ChatGPT alternatief).

Let op: misschien moet je een account aanmaken





Discussie:

Wat is jouw beeld  
over de toekomst  
van AI in de  
samenleving?

The end!

*Bedankt voor je aandacht!*





Opdracht:  
Introductie



## Opdracht: Introductie

WAAR LOOP JE IN JE DAGELIJKSE LEVEN NU TEGENAAN, MET JE HUIS, WERK OF ZELFS PRIVÉ?  
VRAAG CHATGPT OM HULP.

KRIJG JE ANTWOORD OP JE VRAAG? OF VRAAG NOG IETS VERDER DOOR INDIEN GEWENST

Opdracht:  
Versies en  
voorwaarden

ture  
date



# Opdracht: Versies en voorwaarden

Opdracht: Probeer een vraag te stellen waar meer content voor nodig is dan GPT in één keer kan antwoorden

Kijk of je op een manier alsnog alle content kunt verkrijgen via GPT

The background is a futuristic, multi-layered tunnel or corridor. It features several levels of walkways and platforms, all made of a translucent or glass-like material. The structure is illuminated by numerous small, glowing red and white lights, which create a sense of depth and motion. The overall aesthetic is clean, modern, and slightly abstract.

Limieten  
opzoeken

# Opdracht: Limieten opzoeken

OPDRACHT: PROBEER  
IETS TE VRAGEN WAAROP  
GPT NIET MAG ANTWOOR-  
DEN



Opdracht:  
Toepassing



## Opdracht 1: Toepassing als vraagbaak (aardrijkskunde)

.....



Opdracht: Gebruik GPT om de uitspraak "De Eiffeltoren staat in Berlijn" te controleren



Antwoord: Vraag GPT, "Staat de Eiffeltoren in Berlijn?"

## Opdracht 2: Toepassing als vraagbaak (historie)

.....



Opdracht: Gebruik GPT om erachter te komen wie de Koning van Nederland was in het jaar 1820

## Opdracht 3: Toepassing als vraagbaak (wetenschappelijk)

.....



Opdracht: Gebruik GPT om uit te leggen wat fotosynthese is en waarom het belangrijk is voor het leven op aarde



Toepassing als  
programmeerhulp

# Opdracht 1: Toepassing als programmeerhulp



Opdracht: Je wilt een basale website om iets over jezelf en je favoriete hobby te tonen



Vraag hierbij GPT om dit voor je te maken. Kopieer dus ook je code naar een index.html bestand en stel vervolgvragen om het meer naar wens te maken

## Opdracht 2: Toepassing als programmeerhulp

Opdracht: Je komt een stuk JavaScript-code tegen dat je niet begrijpt

Het maakt gebruik van promises

Vraag GPT om uit te leggen wat promises zijn in JavaScript en hoe ze werken

## Opdracht 3: Toepassing als programmeerhulp

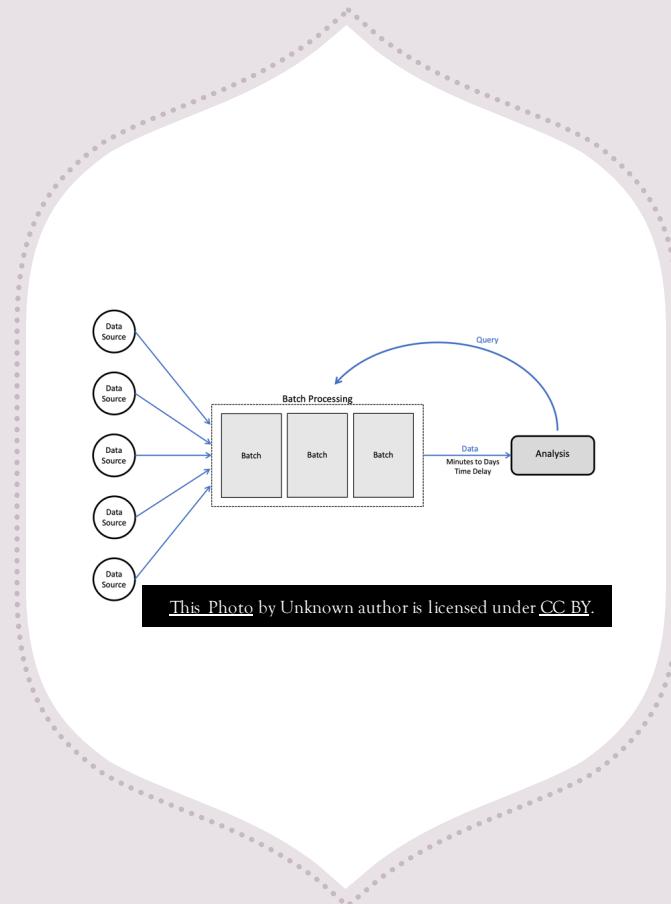
Opdracht: Je gaat bij een bedrijf werken op een complex JavaScript project en je hebt moeite met het begrijpen van de huidige code

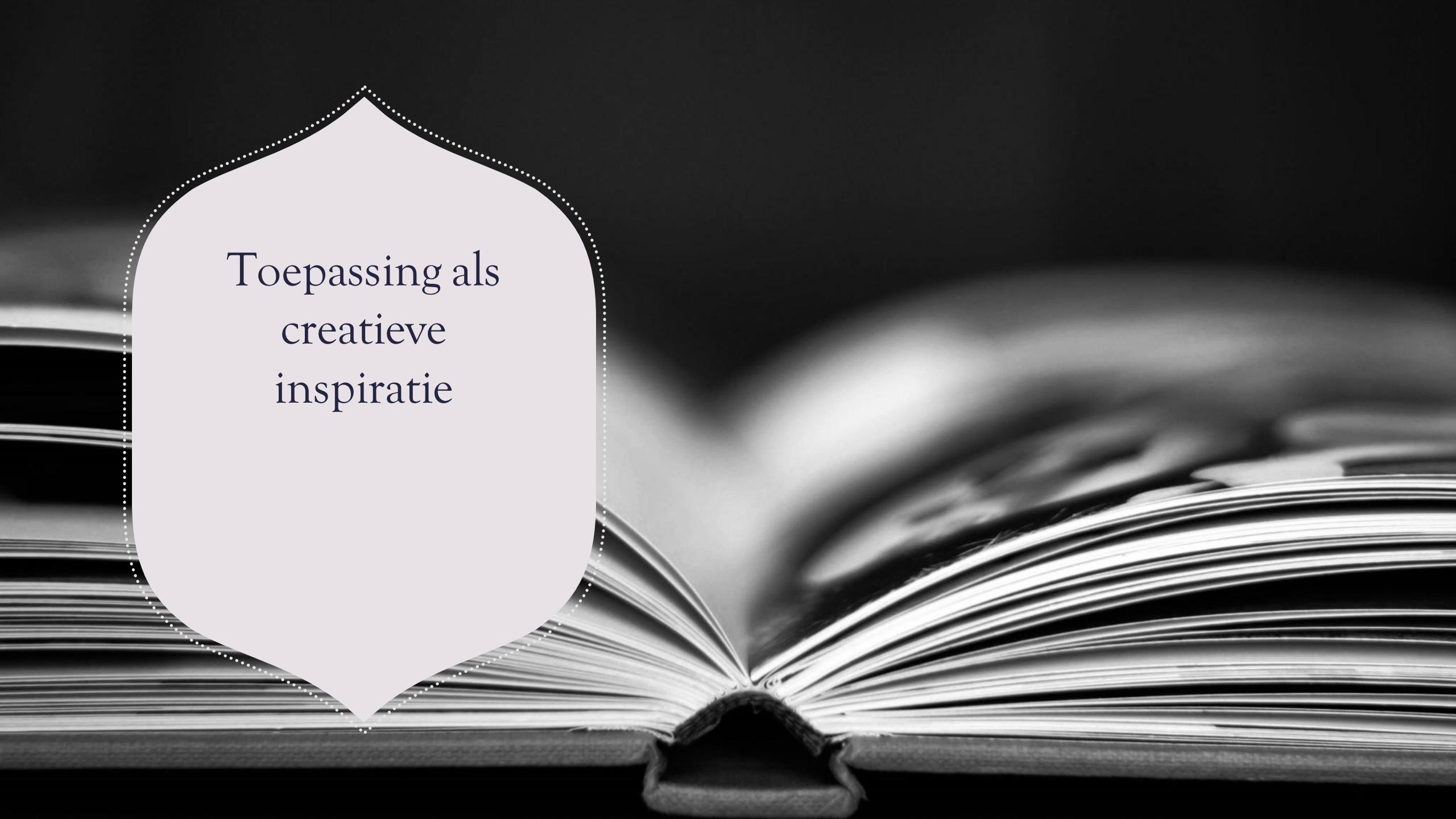
Voor nu gebruiken we dummy code; zoek op Google een ‘complex JavaScript code’

Vraag aan GPT om dit van commentaar te voorzien

# Opdracht 4: Toepassing als programmeerhulp

- Opdracht: Je wilt een batch-script maken dat automatisch een 10-tal bestanden aanmaakt in de huidige directory met oplopende namen zoals: bestand1.txt, bestand2.txt, enzovoorts.





Toepassing als  
creatieve  
inspiratie

## Opdracht 1: Toepassing als creatieve inspiratie



Opdracht: Je wilt een kort verhaal schrijven maar mist ideeën



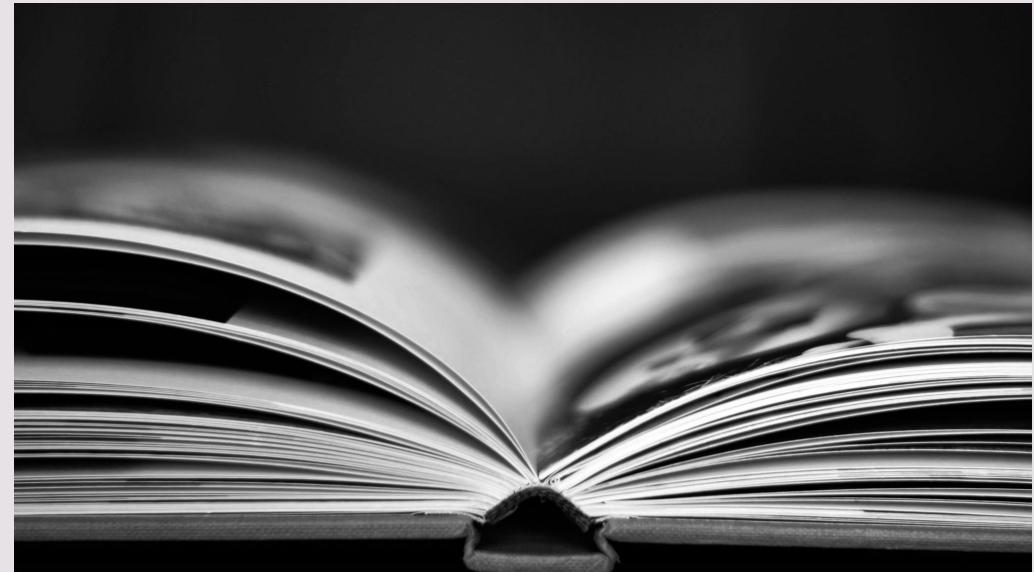
Vraag GPT om een plot te suggereren voor een verhaal over jouw favoriete hobby

# Opdracht 2: Toepassing als creatieve inspiratie

OPDRACHT:

JE WILT  
EEN SINTERKLAASGEDICHT  
SCHRIJVEN VOOR EEN BEKENDE,  
MAAR JE HEBT GEEN  
INSPIRATIE.

LAAT GPT EEN GEDICHT VAN  
VIER ALINEA'S MAKEN. KIES  
ERNA VOOR EEN ANDERE  
RIJMVORM (SONNET, LIMERICK).



# Opdracht 3: Toepassing als creatieve inspiratie



Opdracht: Je hebt een creatief project voor ogen, bijvoorbeeld het starten van een blog of een YouTube-kanaal, maar je weet niet waar je moet beginnen



Vraag GPT om een lijst met stappen of ideeën die je zouden kunnen helpen om te starten

# Opdracht: Prompts en integraties



# Opdracht 1: Prompts en integraties



Opdracht:

Laat GPT een sollicitatiebrief schrijven voor de baan van jouw dromen. Gebruik hiervoor een aantal van de genoemde *best practices*.

Dus denk aan:

- Heldere instructies (context)
- Referentie (voorbeeld) materiaal
- Toon corrigeren
- Doorvragen bij een onvolledig of antwoord dat niet naar wens is



## Opdracht 2: Prompts en integraties

- Opdracht: Je wilt een zo kort mogelijke prompt schrijven die je kunt hergebruiken om het genereren van een nieuw NodeJS project zo kort mogelijk te maken

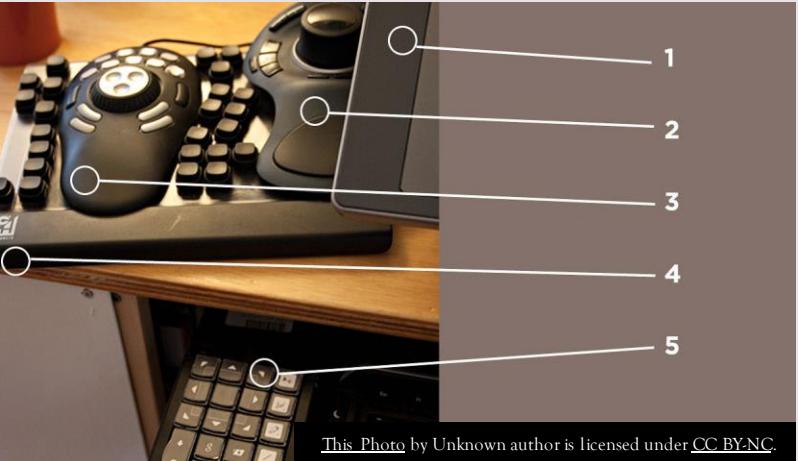
# Opdracht 3:

## Prompts en integraties

Opdracht:

Geef aan GPT aan dat het een financieel adviseur is en zodoende op alles wat je vraagt op wat voor een wijze dan ook, zogenaamd financieel advies moet proberen te verlenen.

Stel nu reguliere vragen aan GPT en kijk of de custom instructie naar wens werkt.



This Photo by Unknown author is licensed under [CC BY-NC](#).

# Opdracht 4: API's (bonus)

Opdracht:

Laat GPT een NodeJS webserver maken (inclusief de express bibliotheek).

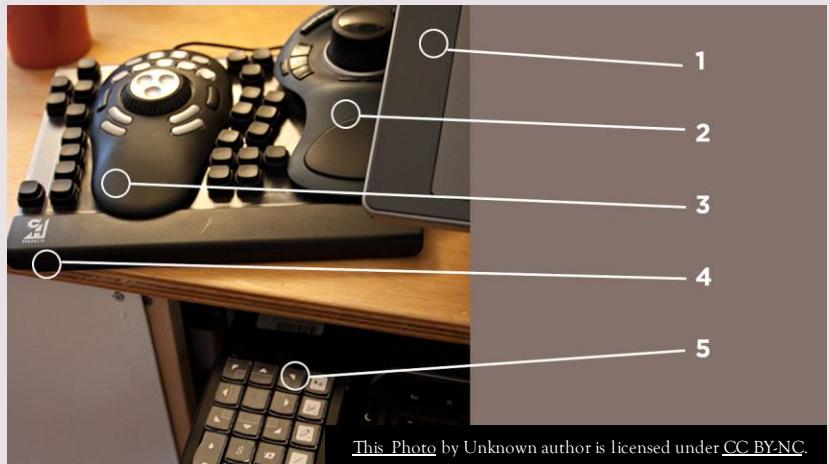
Vraag hoe je deze webserver kunt starten en via de browser kunt benaderen.

Er dient een eigen welkomspagina getoond te worden zodra je naar de URL navigeert.

Zoek de documentatie van de Dall-E API op en bedenk in samenwerking met ChatGPT een manier om deze te integreren in jouw webpagina.



.....



This Photo by Unknown author is licensed under [CC BY-NC](#).