

Welkom!

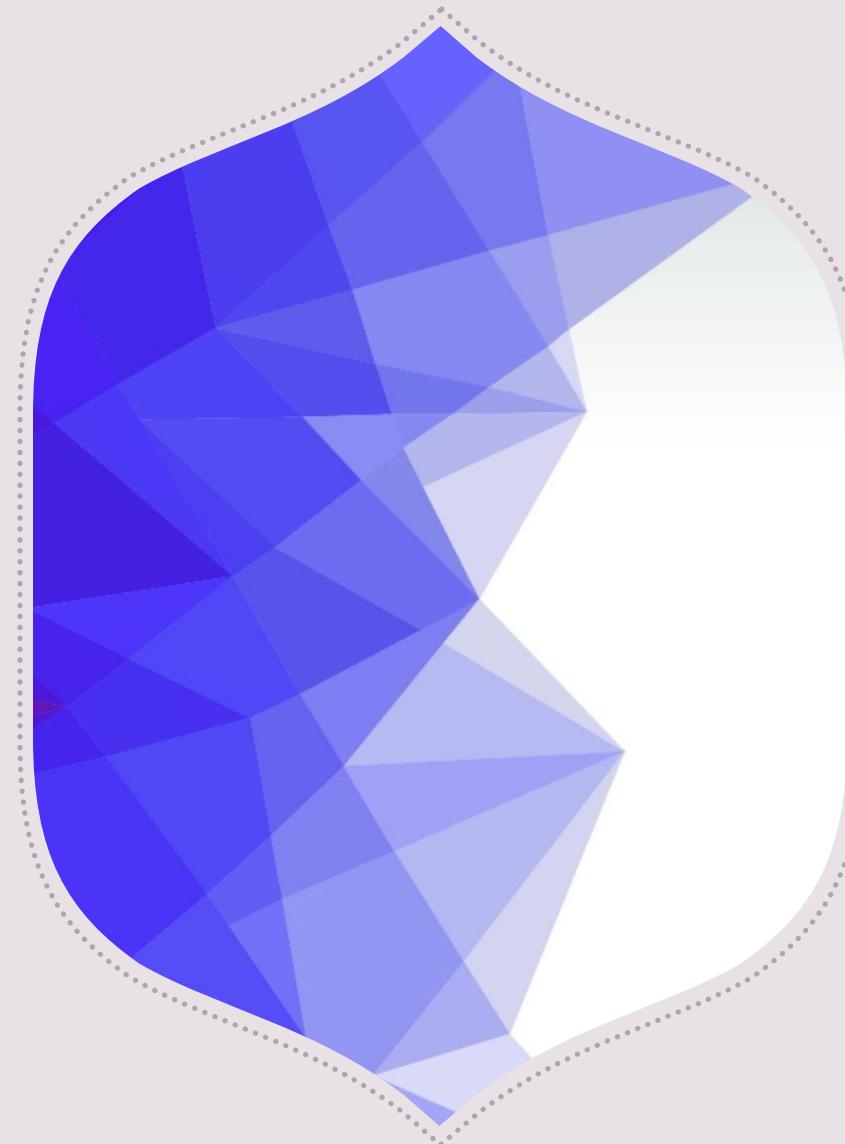
ChatGPT
training

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



Microsoft blijft grootste investeerder
(<https://openai.com/blog/openai-and-microsoft-extend-partnership>)



Modellen: GPT, Codex, Whisper



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

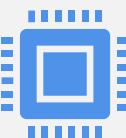
Artificial Intelligence, Machine Learning en Deep Learning



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: Optimalisatie iteraties (woorden 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:

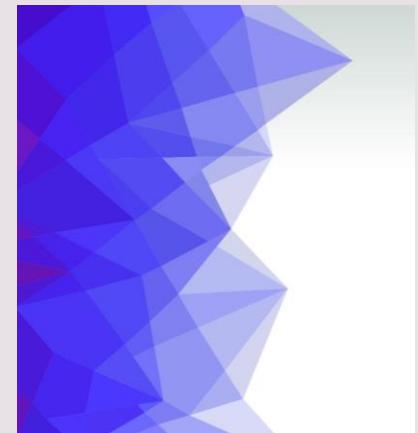
Ga naar <https://chat.openai.com/>

Log in als je dat nog niet had gedaan.

Stel jezelf voor aan ChatGPT

Vraag hoe het met GPT gaat

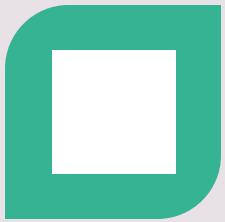
Vraag wat GPT vindt van een onderwerp dat jou aanspreekt



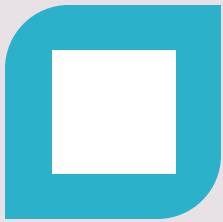
Meer use cases

- 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)

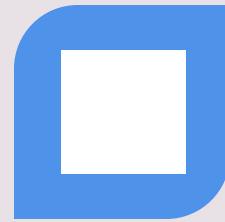
Praktijk: Meneer Kooi zorgoplossingen



ADVIES EN
AANBEVELINGEN



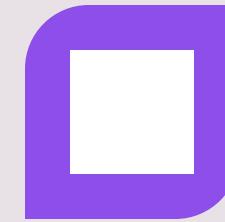
INVENTARISBEHEER



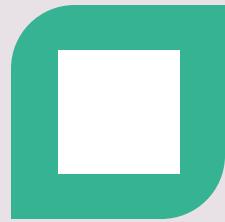
DOCUMENTATIE



TRAINING



ONLINE
KLANTPORTAAL



LOGISTIEKE
PLANNING

Praktijk: Meneer Kooi zorgoplossingen



Advies en Aanbevelingen:
Genereer automatisch adviesrapporten op basis van ingevoerde gegevens.



Training: Bied een interactief platform voor online training en instructies.



Inventarisbeheer: Help met het bijhouden van de technische en functionele staat van hulpmiddelen.



Documentatie: Automatiseer de creatie van gebruiksinstructies voor verkochte of verhuurde hulpmiddelen.



Online Klantportaal: Verbeter het online klantportaal met real-time chatondersteuning. M.b.v. de API



Logistieke Planning: Optimaliseer de planning en coördinatie van leveringen en transport.

Praktijk: Meneer Kooi zorgoplossingen





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



'Weet' meer en 'is' menselijker

Multi file-upload voor gevorderde analyses middels Python

Afbeelding upload voor afbeelding analyse

Zoeken met Bing (dus actuele data!)

Stem integratie

GPT4 is nu default voor Plus users

50 berichten limiet per 3 uur

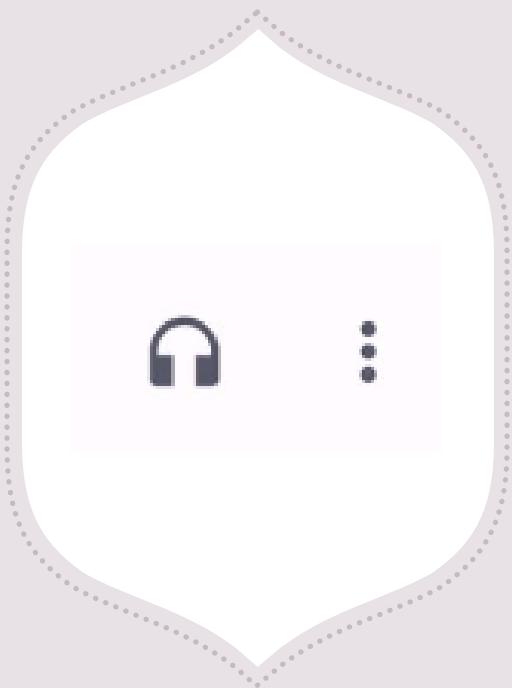
Keyboard shortcuts

Verschil in log-in duur

Prompt voorbeelden

Voorgestelde antwoorden

ChatGPT App



Stem integratie in chat

Vragen stellen over foto's

Parallel voice gesprekken voeren

Let op: download alleen de app van OpenAI!

Let op: wees voorzichtig met de parallele voice gesprekken

Limieten en kaders

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

- GPT weet niet alles. Actuele data is niet bekend met versie 3.5 of wanneer de 'Bing' functie niet wordt gebruikt
- 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, vooral versie 3.5

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 daglimitieten

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

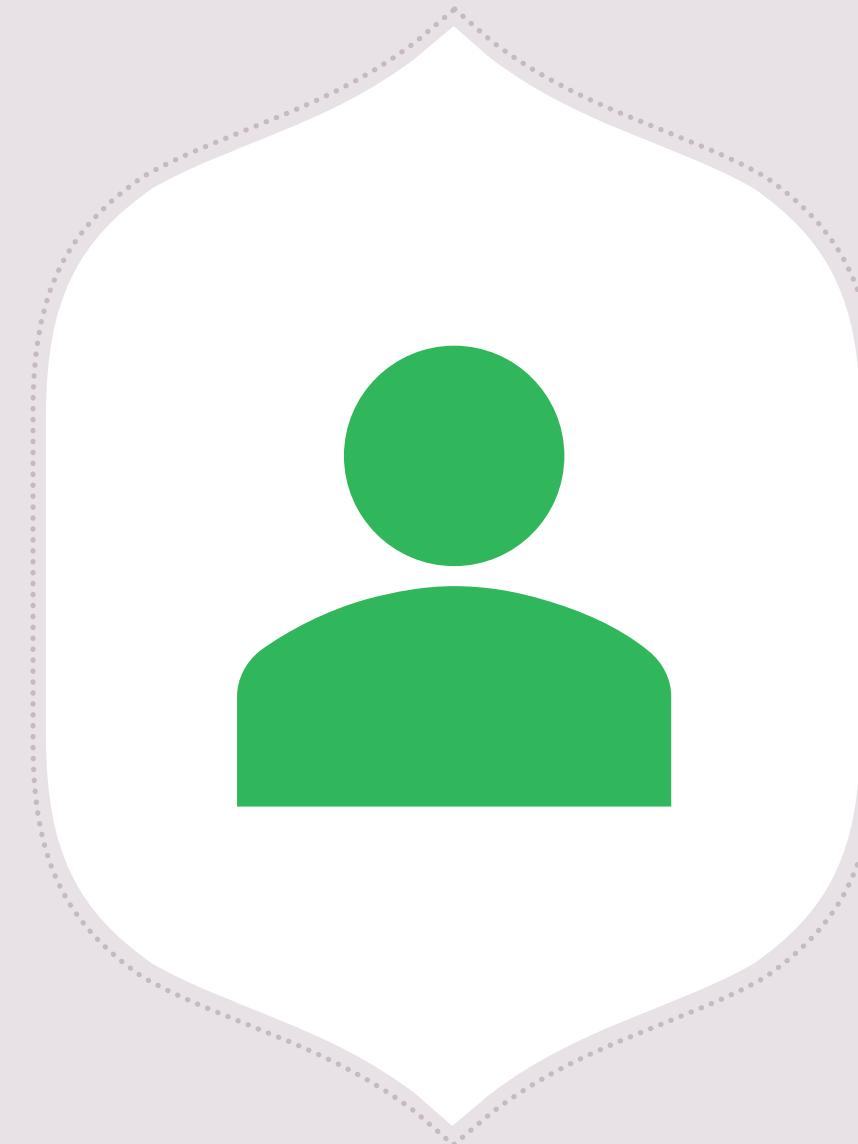
Pricing, data en regelgeving

- Plus
 - GPT 4
 - 50 berichten per 3 uur
 - Plugins
 - Early access op beta features
 - Browsen met Bing (beta)
 - Uitgebreide data analyse (beta)
 - Dall-E 3 (beta)
- Bij aanschaffen 'Plus' vanuit de App:
 - Betaling kan dan ook via Google Play
 - Web Plus feature wordt ook unlocked (uiteraard)



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-artificiële-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>

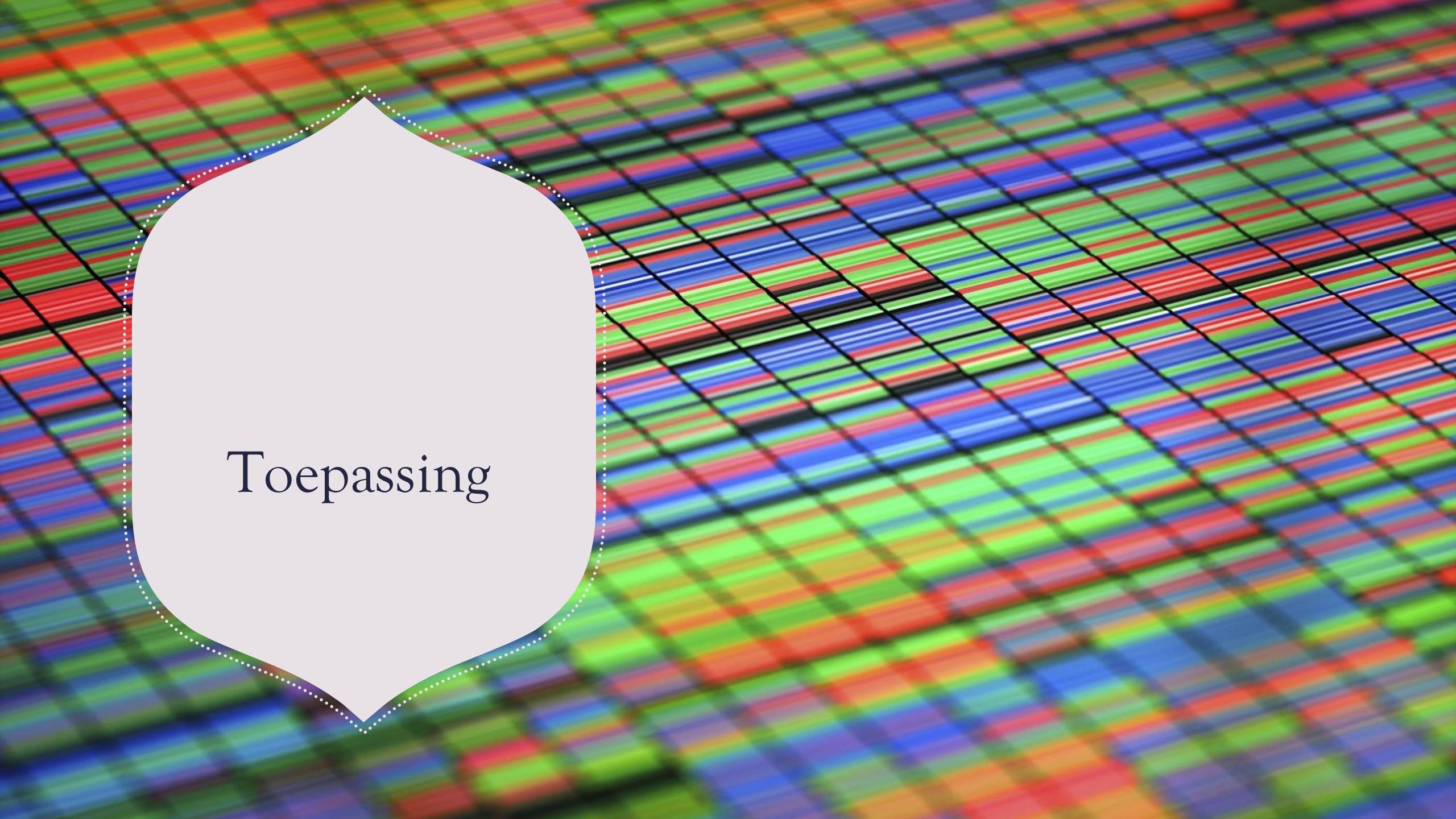


Opdrachten

Name _____

signature _____

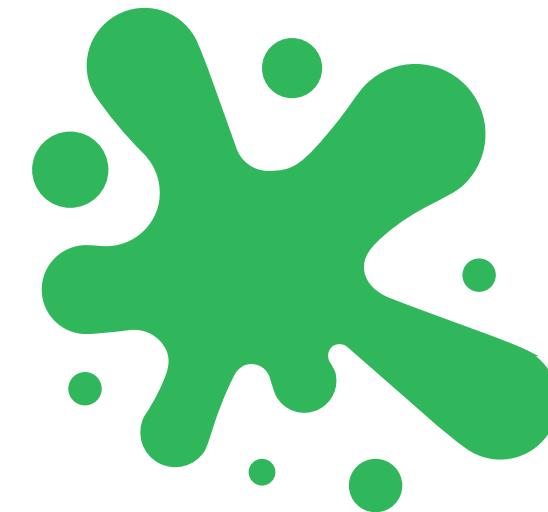
Date _____



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

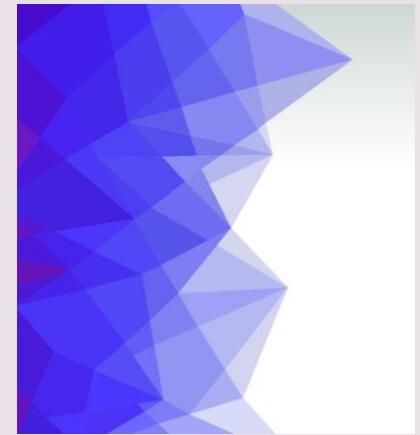
Presence penalty = Kans dat het model over nieuwe onderwerpen gaat spreken

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?

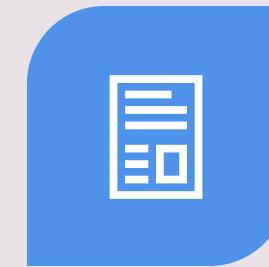
GPT als vraagbaak



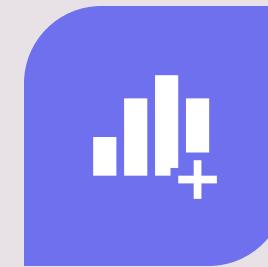
WIKI / GOOGLE



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



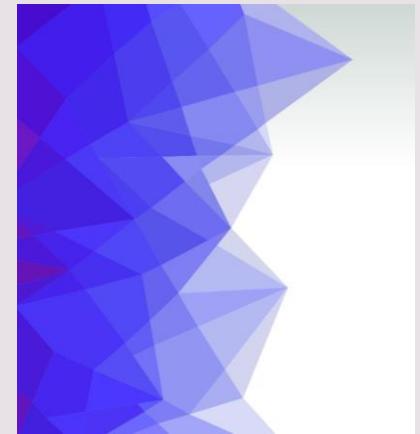
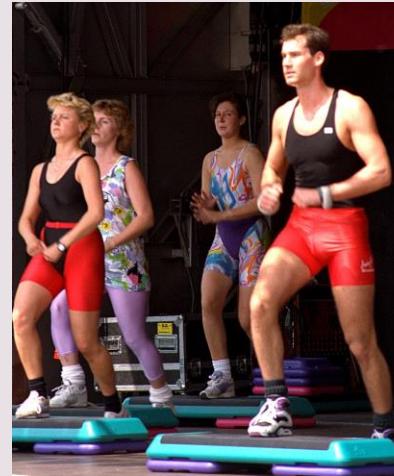
IDEEEN VOOR KLUSSEN
IN HUIS

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 _____

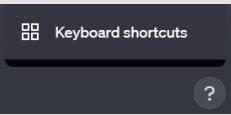
signature _____

Date _____



Prompts en integraties

Best practices

-  Gebruik heldere instructies
-  Geef referentie teksten
-  Splits grote / uitgebreide taken op in deeltaken
-  GPT kan wachten op input, dus vraag in je opdracht gerust om te wachten op reactie van gebruiker
-  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
-  Laat GPT code schrijven om voor jou jouw probleem op te lossen(!)
-  Keyboard shortcuts zoals <shift><esc> (focus op invoerveld) besparen tijd 
-  OpenAI cookbook:
<https://github.com/openai/openai-cookbook>

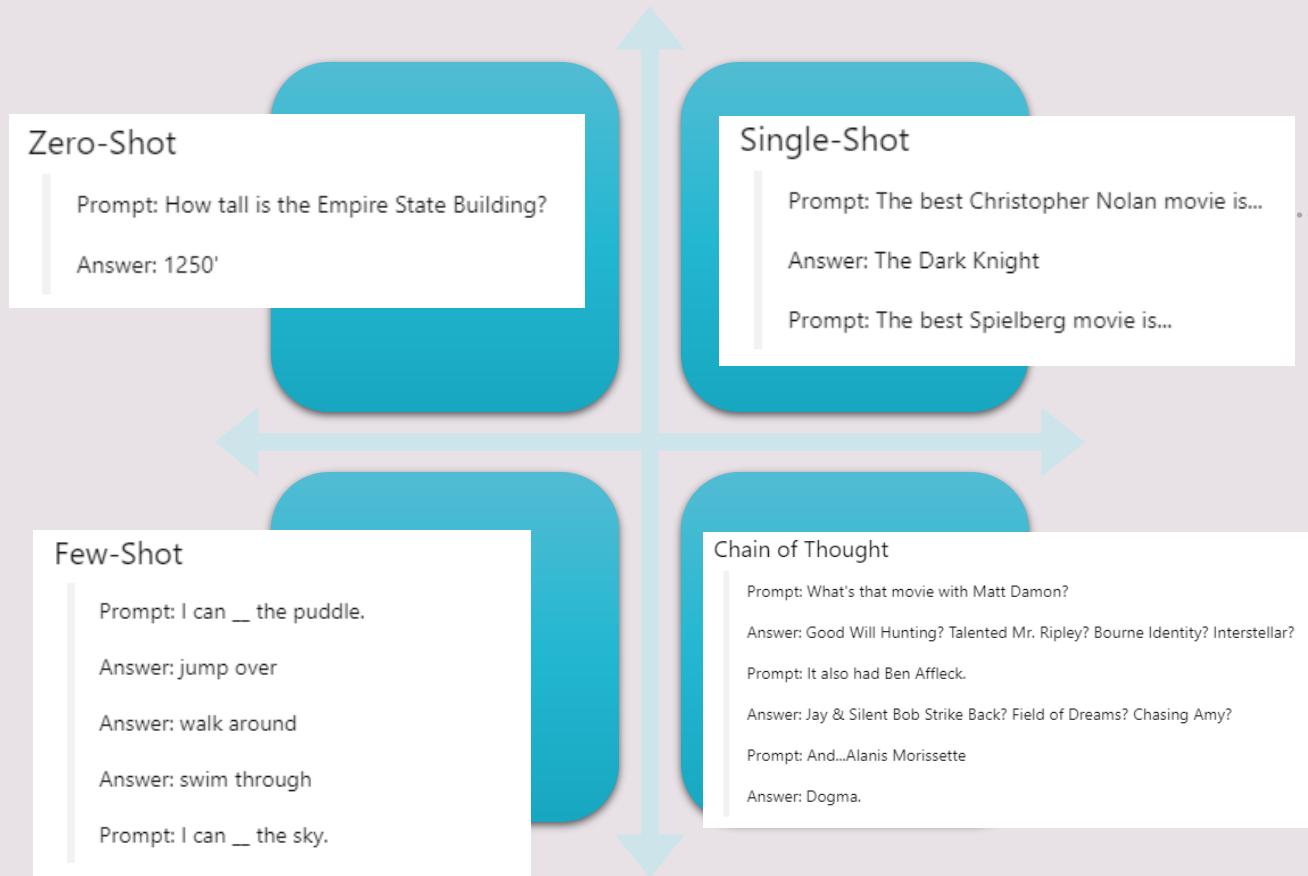
Uitgebreid
stappenplan
=
OK!

Beter te uitgebreid dan te beperkte
eerste instructie.

Mag gerust meerdere paragrafen lang
zijn.

Voorbeeld van GPT als 'trainer':
<https://openai.com/blog/teaching-with-ai#c-help-students-learn-by-teaching>

Shot prompting en 'Chain of Thought'



© Loknar42

<https://www.reddit.com/r/ChainOfThought/comments/13cbohw/comment/jjf4hm3/>

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!):

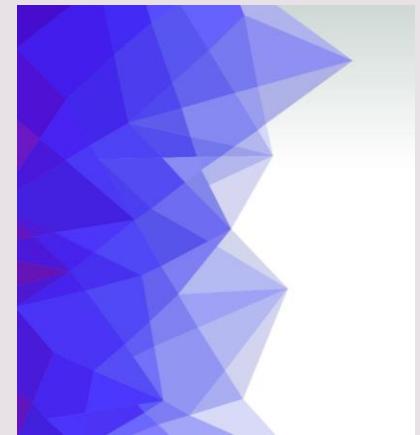
write a prompt I can use for you that would give me HTML 5 structured webpage about telephone comparisons. Make the PROMPT as short as possible for humans, so remove all vowels where possible and use as much emoticons as you can to describe the prompt for yourself. Don't include anything else in your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

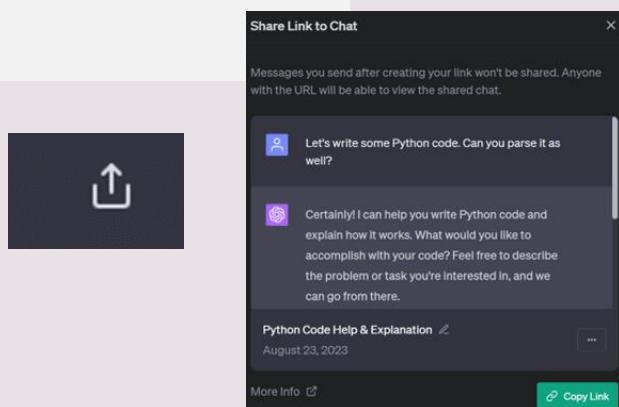
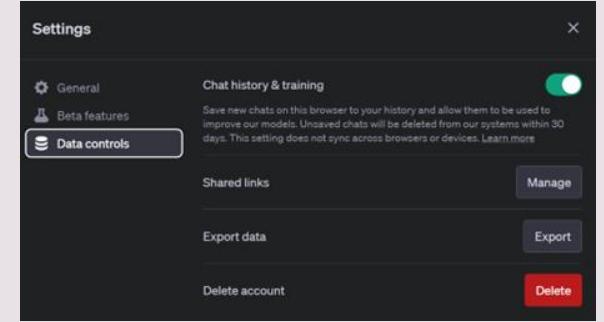
Exporteren en delen



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:

The screenshot shows a table with one row of data. The columns are labeled 'NAME', 'KEY', 'CREATED', and 'LAST USED'. The 'NAME' column contains 'Secret key', the 'KEY' column contains 'sk-...D9tX', the 'CREATED' column contains 'Apr 4, 2023', and the 'LAST USED' column contains 'Aug 29, 2023'. There is a small trash icon next to the last column. At the bottom left of the table is a button labeled '+ Create new secret key'.

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

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>

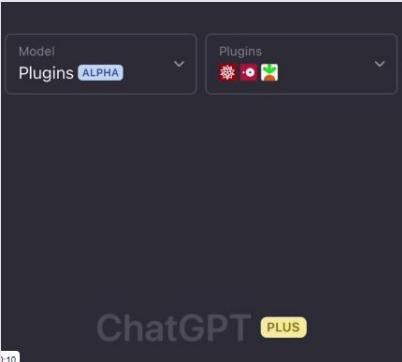
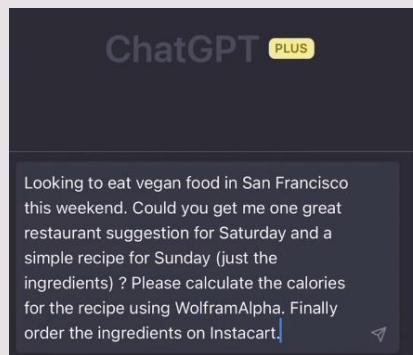
Maak een index.html bestand aan

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

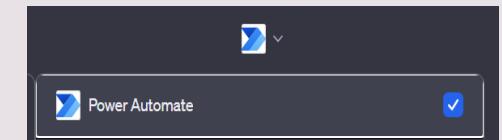
Plaats achter de application/json header een komma en dan op de nieuwe regel:
'Authorization': 'Bearer JOUW_API_KEY'

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

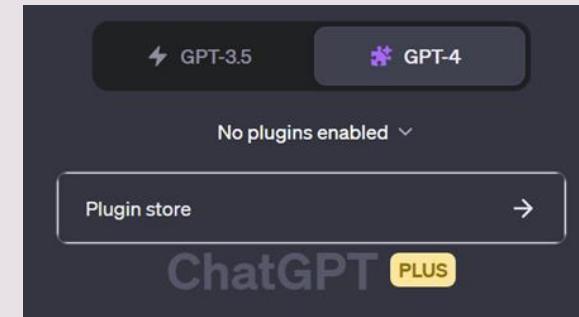
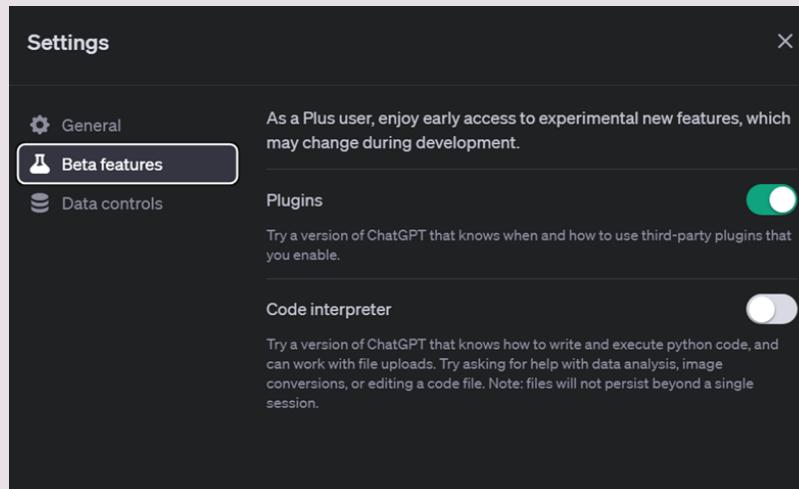
Plugins



- 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
- (oud): Moet in je specifieke chat aangevinkt zijn én in de chat om gevraagd worden te gebruiken
- Tip: bijvoorbeeld de Power Automate Plugin



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 _____

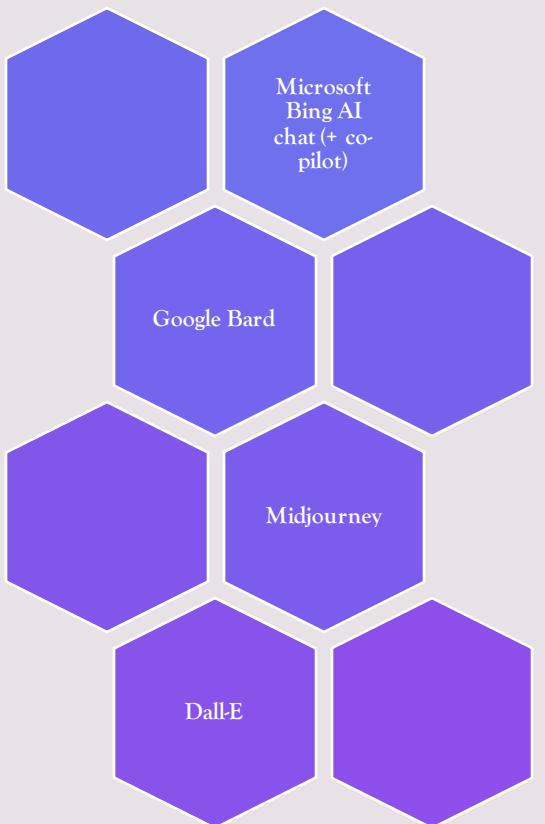
signature _____

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



.....



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

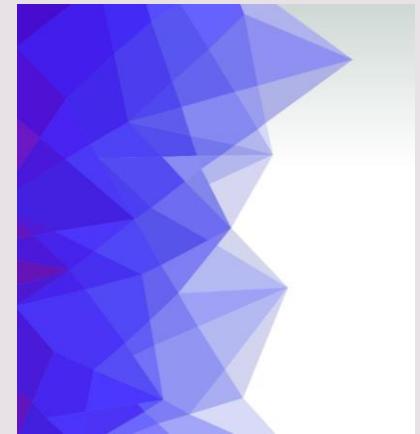
AI explosie

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

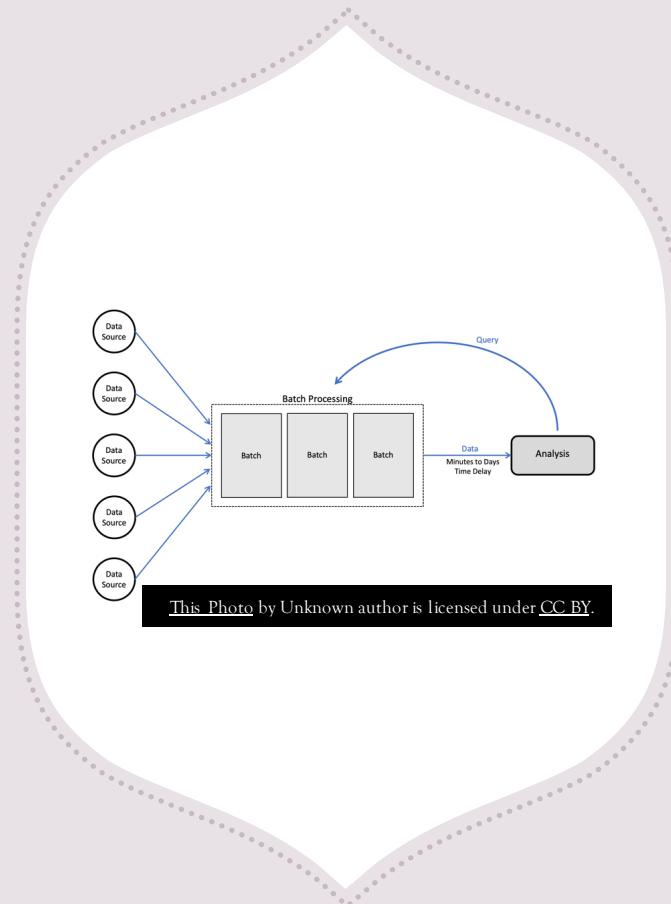
Opdracht: Je gaat bij een bedrijf werken op een complex JavaScript project en je hebt moeite met het begrijpen van de huidige code

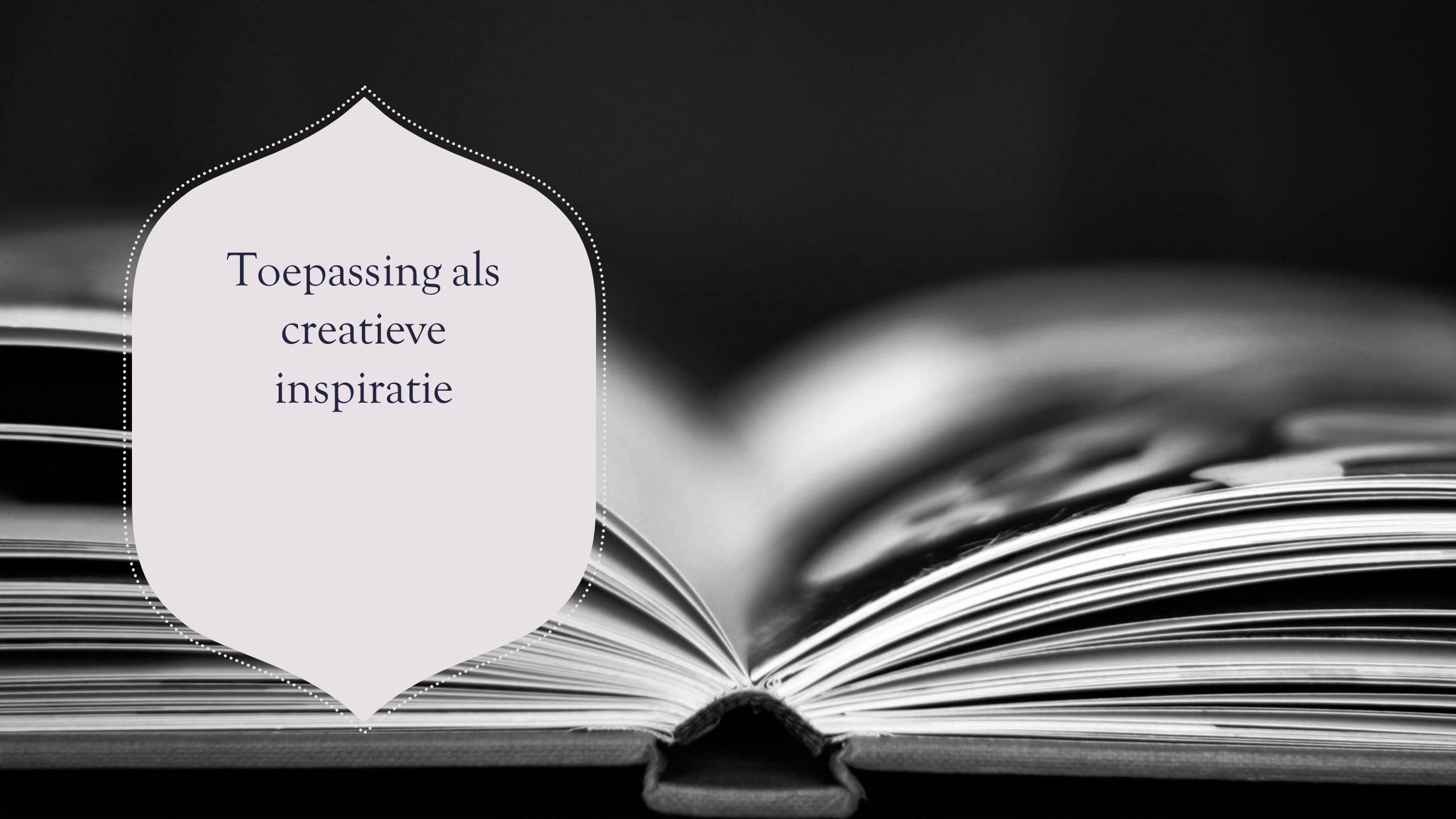
Voor nu gebruiken we dummy code; zoek op Google een ‘complex JavaScript code’

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 recepten mee te genereren volgens een vaste input en ook output.

Dus denk goed na over hoe het eruit moet komen te zien en welke input er nodig is. Denk vervolgens na over hoe je de prompt goed kunt hergebruiken.

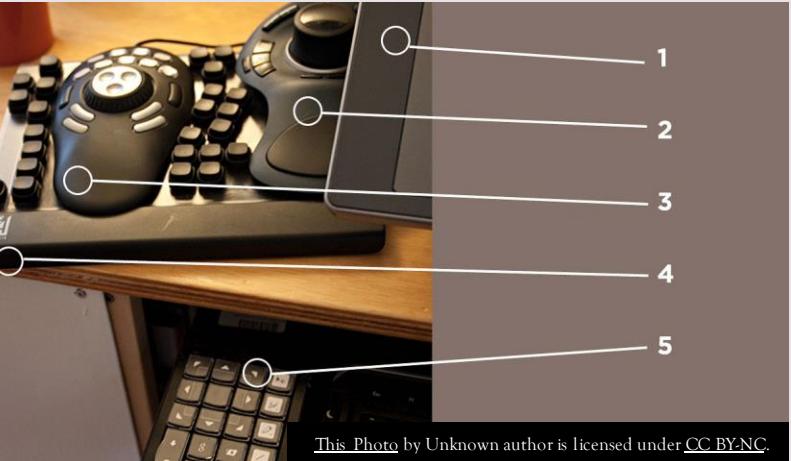
Opdracht 3:

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).

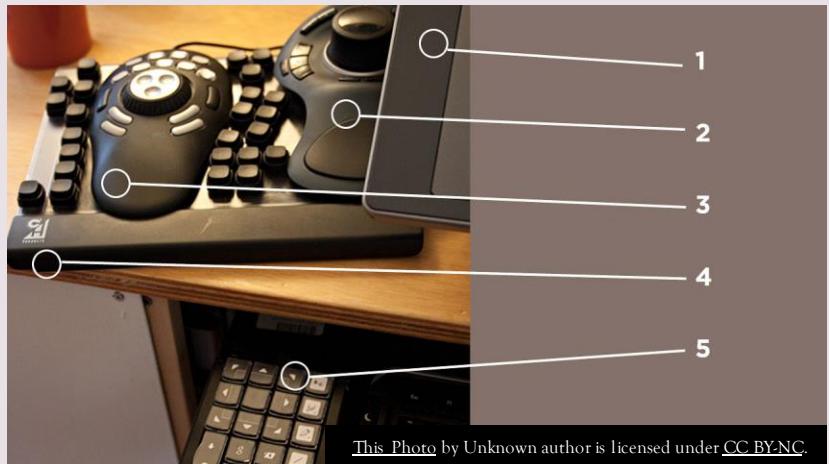
Vraag hoe je deze webserver kunt starten en via de browser kunt benaderen.

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](#).