

Prompt Engineering:

de kunst van het communiceren met AI

dr. ir. Thomas Winters

@thomas_wint

thomaswinters.be

Slides: thomaswinters.be

Wie gebruikt taalmodel zoals ChatGPT / Gemini / ...?



Wie heeft taalmodel voor iets nuttig gebruikt?



Wie had taak dat GPT niet kon?



Thomas Winters

Onderzoeker in creatieve AI & taalmodellen aan KU Leuven sinds 2018

RobBERT taalmodel (2020)
(state-of-the-art Nederlandstalige BERT taalmodel)

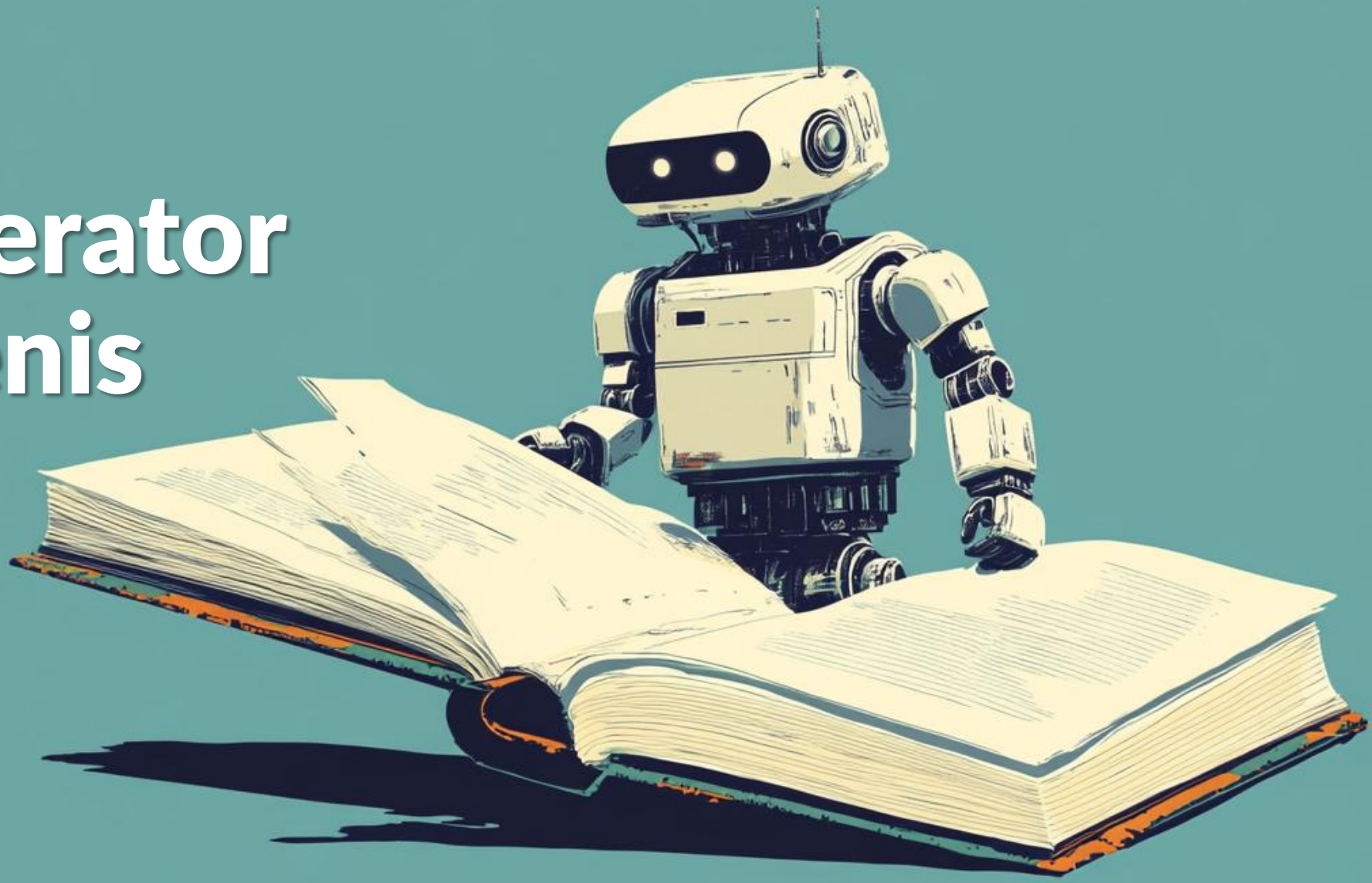
Werk met GPT-modellen sinds 2019
(o.a. voor humor, Improbotics...)

Creative AI workshops & advies

KU LEUVEN LEUVEN.AI DTAI



Tekst generator geschiedenis



Hoe werkt een tekstgenerator?



1. Open smartphone **toetsenbord** op tekstveld
2. Druk op een voorgestelde **auto-complete** woord
3. Herhaal 10-tal keer
4. Je hebt een tekst gegenereerd die klinkt zoals jezelf!

Auto-complete telde frequentie van woorden na vorige woorden in je teksten

TorfsBot

1. Telde in alle tweets & columns van Rik Torfs hoe vaak woord andere woorden volgde



2. Dan neemt het paar willekeurige beginwoorden, en blijft het woorden die Rik gebruikte kiezen.





GPT training



Heel het internet

Trainingsproces van paar miljoen $

GPT-4

Beste publieke taalmodel

GPT modellen



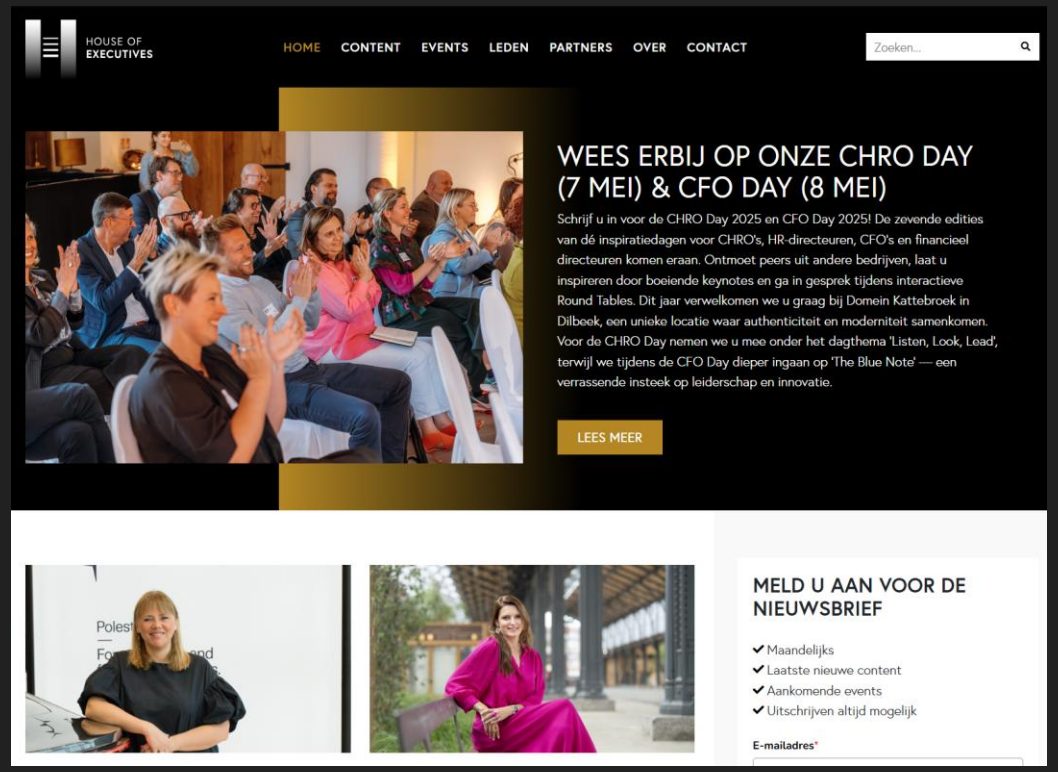
≈ autocomplete on steroids

De CHRO dag in België is al enkele jaren niet meer weg te denken uit de HR k … event – waar enkel CHRO's toegelaten … inhouding verzekerd en wordt in bep…

Token	Probability
een	46.09%
het	7.50%
de	5.69%
h	5.65%
dé	3.12%
bed	2.91%
voor	2.47%
in	2.26%
al	**1.44%**
onder	1.36%

Kans op volgende token gegeven *vorige tokens*

Voornaamste sterkte



Leg uit wat CHRO day is in extreem simpele kleutertaal met enkel basiswoordjes zodat een 3 jarige kleuter het kan begrijpen

CHRO-dag is een speciale dag.

Grote mensen die zorgen voor andere mensen op hun werk komen bij elkaar.

Ze praten samen.

Ze luisteren goed.

Ze leren hoe je lief en eerlijk bent voor mensen op het werk.

Ze eten wat lekkers.

Ze gaan blij naar huis.

Copy writing → Copy editing

Automatisch omzetten van informatie in andere formaten

Zelfs extremere stijlen

Herschrijf het nu alsof een piraat hierover vertelde in piratentaal, vol referenties naar het piratenleven en de zee

Ahoy, landrotten en stoere HR-kapiteins!
Op CHRO-Dag hijsen we samen de zeilen in Domein Kattebroek, aye.
Alle bemanningsleiders—die dapp're lieden die voor hun crew zorgen—komen bijeen voor een groots parley.

- We roepen "Luister, Kijk, Leid!" terwijl we de horizon afspeuren naar nieuw leiderschap.
- Rond de tonnen vol grog delen we slimme truukjes om de bemanning blakend en trouw te houden.
- Tussen de verhalen door smikkelen we van scheepsrantsoen dat zó lekker is dat geen piraat de plank op wil.

Na een dag vol wijsheid, scheepsventers en kameraadschap keren de kapiteins met verse schatten van ideeën terug naar hun eigen galeien—klaar om hun volk veilig door woelige baren te loodsen. Arrr!

Categoriseer alle lezingen volgens de drie dimensies van het CHRO evenement in een bondige tabel, met korte reden waarom die dimensie

Thought for 28 seconds >

Spreker / sessie*	Dimensie (Listen / Look / Lead)	Korte reden
Puck van Dijk – plenair opening	Listen	Praktische filosoof: focust op luisteren, reflectie en dialoog
Thomas Hertog – plenair opening	Look	Kosmoloog: geeft "grote-horizon"-visie, leert verder kijken dan de werkvloer
Cathy Camertijn – plenair opening	Listen	Stilte-expert: toont de kracht van stilte en aandachtig luisteren
Thomas Winters – break-out 1	Look	Creatieve AI: laat zien hoe AI nieuwe perspectieven opent ("anders kijken")
Lisbeth Decneut – break-out 1	Listen	CHRO imec: deelt hoe actief luisteren naar tech-talent HR-strategie stuurt
Christof Van den Bergh – break-out 1	Listen	Overheidsdienst: benadrukt luisteren naar diverse maatschappelijke stakeholders
Stephanie Grysolle – break-out 1	Lead	CHRO grote bank: geeft praktijkcases rond richting geven aan een grote organisatie
Karlien Vanderheyden – break-out 2	Lead	Leadership-professor: zoomt in op leiderschapsgedrag en zelfreflectie
Ruben D'Hooghe – break-out 2	Lead	Ondernemer: toont hoe visie omzetten in actie en anderen meenemen
Dominik Messiaen – plenaire afsluiting	Look → Lead	Maakt onbewuste beïnvloeding zichtbaar (Look) en vertaalt dat naar impactvol leiden (Lead)

Wat is Prompt Engineering?



Optimaal kiezen van instructies voor AI

“Voodoo magic”

Bewezen trucjes

Vaak Intuitief

Basisprompt

Schrijf een mop over de CHRO day

Natuurlijk! Hier is een luchtige mop over CHRO Day:

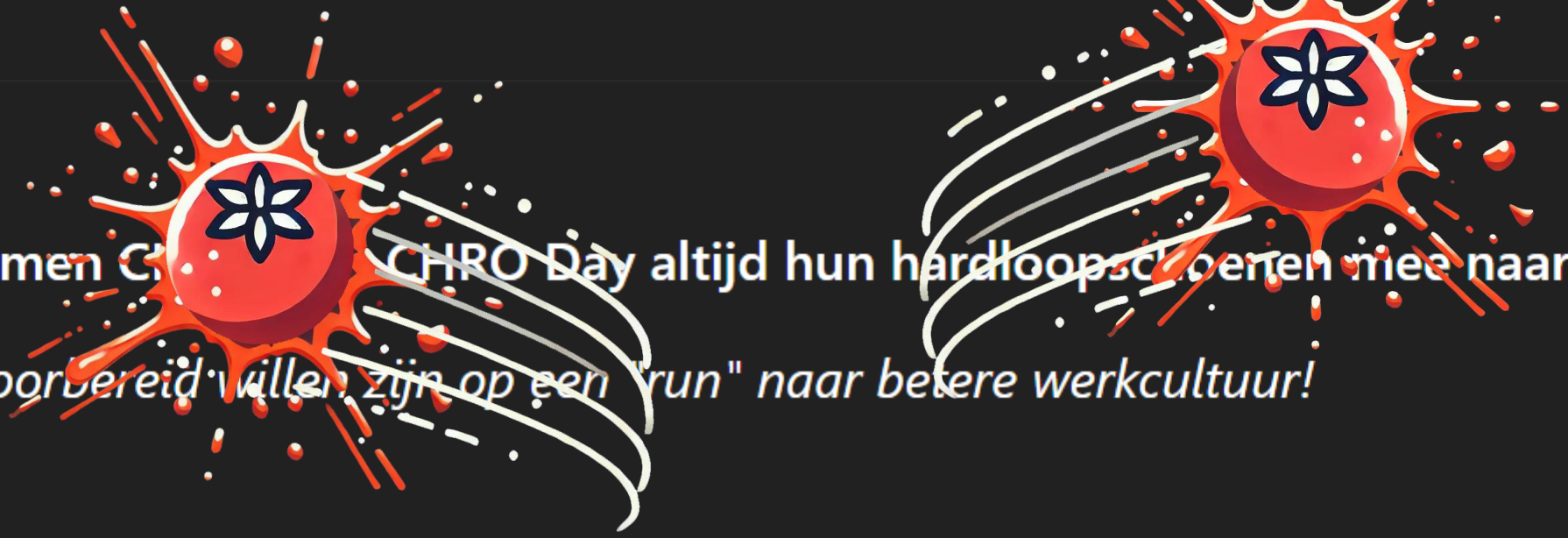
Waarom nemen CHRO's op CHRO Day altijd hun hardloopschoenen mee naar kantoor?

Omdat ze voorbereid willen zijn op een "run" naar betere werkcultuur!

Basisprompt

Schrijf een mop over de CHRO day

Natuurlijk! Hier is een luchtige mop over CHRO Day:



Waarom nemen CHRO Day altijd hun hardloopschoenen mee naar kantoor?

Omdat ze voorbereid willen zijn op een "run" naar betere werkcultuur!

Geef context

Rol

Taak Context

Informatie Context

Je bent een wereldexpert in het schrijven van stand-up comedy. Je taak is om een korte mop te schrijven over de CHRO day voor de CHRO's in het publiek.

Over CHRO day:
CHRO Day 2025 | Listen, Look, Lead
CHRO Day is op 7 mei 2025 aan zijn zevende editie toe en is ondertussen een vaste waarde voor CHRO’s en HR-directeuren.
Ontmoet peers uit andere bedrijven, laat u inspireren tijdens keynotes en ga met elkaar in gesprek tijdens rondetafels.
De CHRO Day staat garant voor thought leadership, verrassende visies en talrijke netwerkmogelijkheden.
Dagthema: Listen, Look, Lead

Zeker! Hier is een korte mop over CHRO Day 2025, geïnspireerd op het dagthema "Listen, Look, Lead":

"Ik was op CHRO Day en het thema was ‘Listen, Look, Lead’.
Dus ik luisterde naar m’n medewerkers, ik keek naar de cijfers… en toen leidde ik mezelf linea recta naar de walking dinner.
***Luisteren is belangrijk, maar honger wint altijd van strategie.*"**

Geef voorbeelden

Je bent een wereldexpert in het schrijven van stand-up comedy. Je taak is om een korte mop te schrijven over de CHRO day.

Schrijf je mop in deze stijl:
- Ik ben nooit een populaire mens geweest. Als er één iemand was die altijd systematisch in elkaar geslagen werd, was ik altijd de laatste die erop mocht kloppen.
- Fanta is verkleind van 33cl naar 25cl. Ik moet nu om de drie blikjes een schrikkelblikje drinken.
- Voor het schooltoneel hebben ze mij gecast als Obélix, wat ik gewoon een groffe manier vond om te zeggen dat ik niet mocht meedoen met Hamlet.

Over CHRO day:
(...)

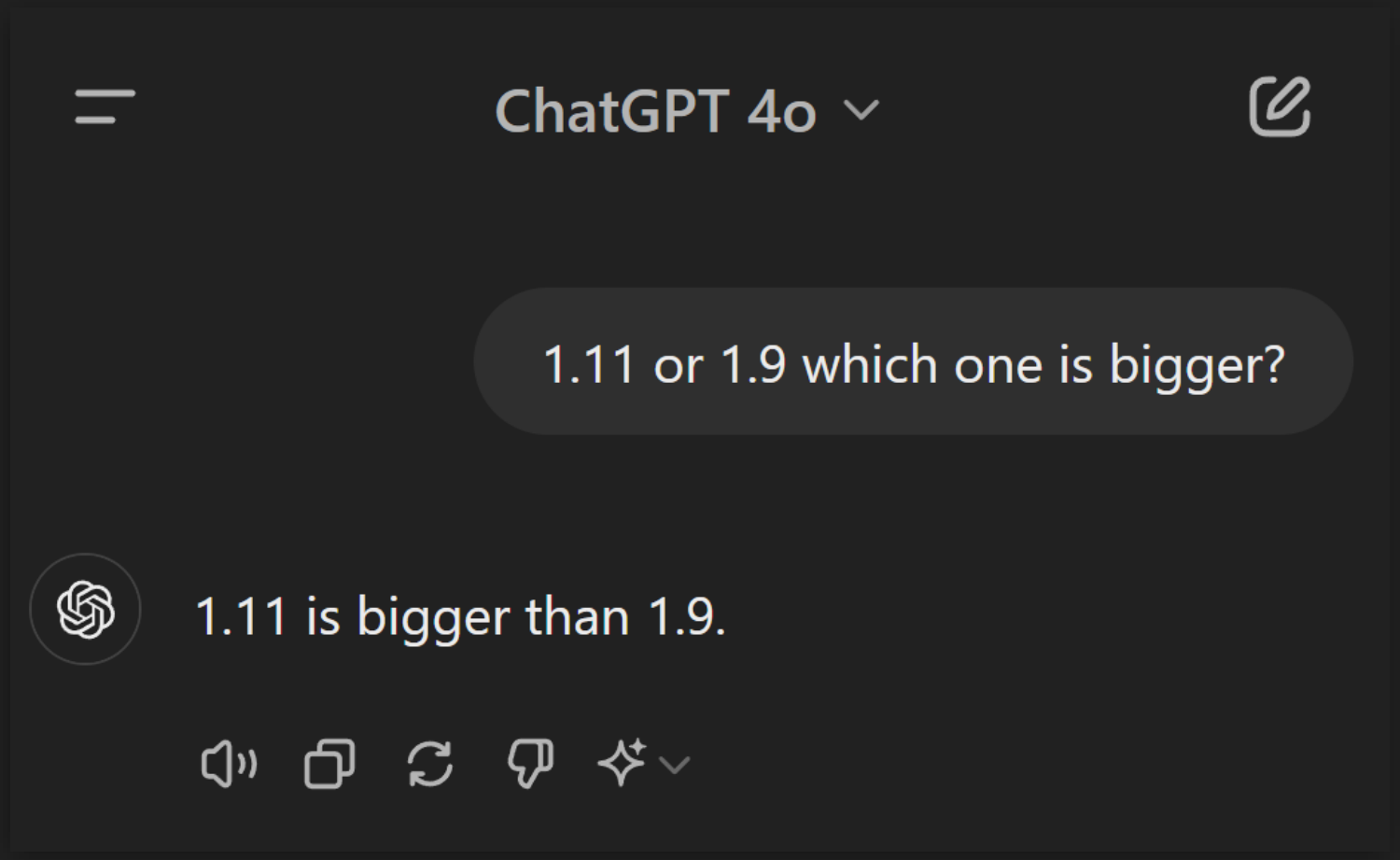
CHRO Day heeft als thema *"Listen, Look, Lead"*.
Ik ben zelf meer van de strategie *"Luisteren, kijken, en hopen dat niemand doorheeft dat ik niks leid."*

Op CHRO Day leer je actief luisteren naar je werknemers.
Ik heb dat geprobeerd. Mijn werknemer zei: "Ik wil opslag."
Ik heb geluisterd... en daarna gekeken... naar mijn mails... en dan vakkundig geleid... naar het spamfilter.

... Maar kan beter


GPT moet op wiskundeles...

Zelfs ChatGPT 4o heeft slecht rekeninzicht



“Think step by step”

1.11 or 1.9 which one is bigger? Think step by step

To determine which number is larger between 1.11 and 1.9, let's compare them step by step:

1. **Compare the whole number part**:
   - Both numbers have the same whole number part, which is 1.
2. **Compare the decimal part**:
   - For 1.11, the decimal part is 0.11.
   - For 1.9, the decimal part is 0.9.
3. **Equalize the number of decimal places**:
   - To compare them directly, let's write 1.9 as 1.90 (which is the same value, just with an extra decimal place).

   Now we compare:
   - 1.11 vs. 1.90
4. **Compare the decimal parts again**:
   - 0.11 is smaller than 0.90.

Since 0.11 is smaller than 0.90, **1.11 is smaller than 1.9**.

Thus, **1.9 is the larger number**.

GPT kan oprecht niet rekenen

ChatGPT 4o mini

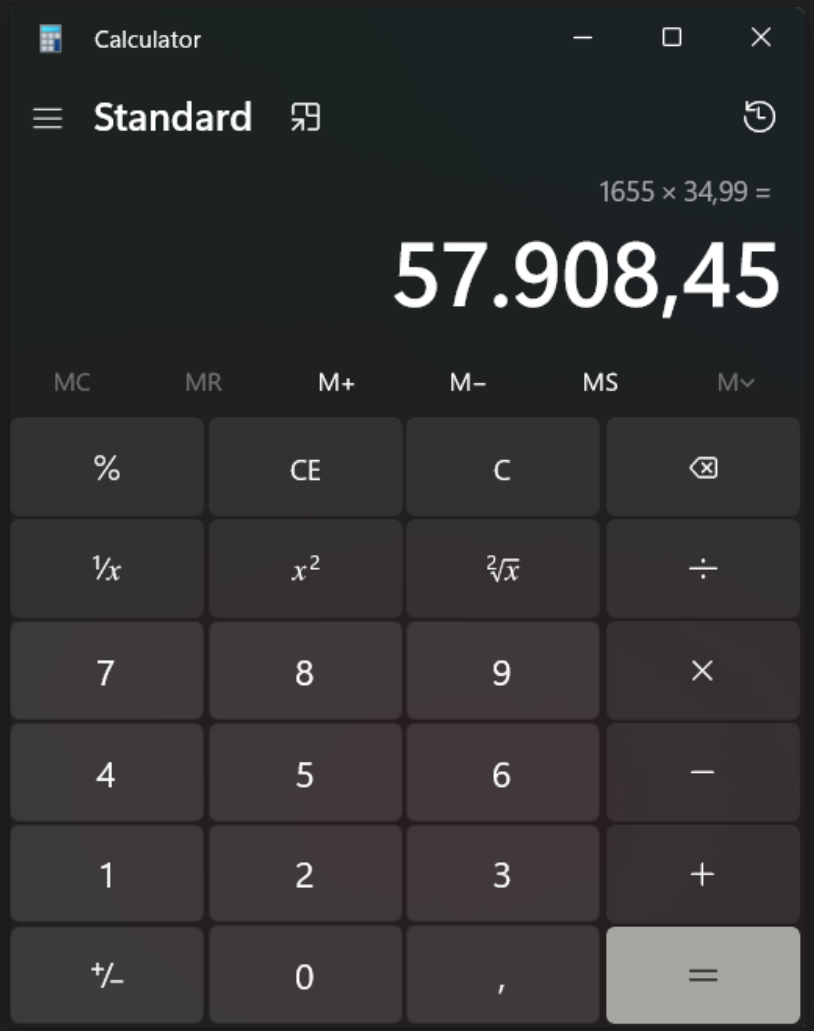
Ik kocht laatst 1655 buizen voor elk 34,99 euro, hoeveel kostte me dat in totaal?

2/2

Om de totale kosten te berekenen, vermenigvuldig je het aantal buizen (1655) met de prijs per buis (34,99 euro):

$$1655 \times 34,99 = 57.933,45 \text{ euro}$$

Dus de totale kosten waren **57.933,45 euro**.



🔌 Laat GPT externe tools gebruiken

Ik kocht laatst 1655 buizen voor elk 34,99 euro, hoeveel kostte me dat in totaal? Je mag Python gebruiken

De totale kosten voor de 1655 buizen waren 57.908,45 euro.

Analysis

python

Always show details

Copy code

```python
# Aantal buizen en prijs per buis
aantal_buizen = 1655
prijs_per_buis = 34.99

# Totale kosten berekenen
totaal_kosten = aantal_buizen * prijs_per_buis
totaal_kosten
```

Result

```
57908.450000000004
```

❌ Vertrouw stappenplannen van GPT niet blindelings

Een man en een geit staan aan één kant van een rivier. Ze hebben een boot. Hoe kunnen ze beiden aan de overkant geraken?

Dit is een klassieke puzzel! Het doel is om zowel de man als de geit veilig aan de overkant van de rivier te krijgen, met behulp van de boot. De man kan maar één item tegelijk meenemen (de geit of een ander object). Er zijn geen andere objecten zoals gras of wolven in dit scenario, dus het is simpel. Hier is een mogelijke oplossing:

1. De man neemt de geit mee naar de overkant.
2. De man komt alleen terug naar de oorspronkelijke kant.
3. De man neemt vervolgens de geit weer mee naar de overkant.
4. De man komt nu alleen terug naar de oorspronkelijke kant.

Het resultaat is dat de man en de geit beide veilig aan de overkant zijn!


Gedachtengangen vragen
helpt overal!



ChatGPT 4o



Geef rol & taak

Je bent een wereldexpert in het schrijven van stand-up comedy.

Je taak is om een mop te schrijven over de CHRO day voor de CHRO's in het publiek.

ChatGPT 4o

Specifiëer context

Je bent een wereldexpert in het schrijven van stand-up comedy.

Je taak is om een mop te schrijven over de CHRO day voor de CHRO's in het publiek.

Over CHRO day: CHRO Day 2025 | Listen, Look, Lead CHRO Day is op 7 mei 2025 aan zijn zevende editie toe en is ondertussen een vaste waarde voor CHRO's en HR-directeuren.Ontmoet peers uit andere bedrijven, laat u inspireren tijdens keynotes en ga met elkaar in gesprek (...)

ChatGPT 4o

Je bent een wereldexpert in het schrijven van stand-up comedy.

Je taak is om een mop te schrijven over de CHRO day voor de CHRO's in het publiek.

Over CHRO day: CHRO Day 2025 | Listen, Look, Lead CHRO Day is op 7 mei 2025 aan zijn zevende editie toe en is ondertussen een vaste waarde voor CHRO's en HR-directeuren.Ontmoet peers uit andere bedrijven, laat u inspireren tijdens keynotes en ga met elkaar in gesprek (...)

Schrijf je mop in deze stijl:
- Ik ben nooit een populaire mens geweest. Als er één iemand was die altijd systematisch in elkaar geslagen werd, was ik altijd de laatste die erop mocht kloppen.
- Fanta is verkleind van 33cl naar 25cl. Ik moet nu om de drie blikjes een schrikkelblikje drinken.
- ...

Geef voorbeelden

ChatGPT 4o

Je bent een wereldexpert in het schrijven van stand-up comedy.

Je taak is om een mop te schrijven over de CHRO day voor de CHRO's in het publiek.

Over CHRO day: CHRO Day 2025 | Listen, Look, Lead CHRO Day is op 7 mei 2025 aan zijn zevende editie toe en is ondertussen een vaste waarde voor CHRO's en HR-directeuren.Ontmoet peers uit andere bedrijven, laat u inspireren tijdens keynotes en ga met elkaar in gesprek (...)

Schrijf je mop in deze stijl:
- Ik ben nooit een populaire mens geweest. Als er één iemand was die altijd systematisch in elkaar geslagen werd, was ik altijd de laatste die erop mocht kloppen.
- Fanta is verkleind van 33cl naar 25cl. Ik moet nu om de drie blikjes een schrikkelblikje drinken.
- ...

Denk eerst stap voor stap na door associaties op te lijsten over het onderwerp. Schrijf dan enkele grappige links. Schrijf dan enkele punchlines voor deze links, en schrijf dan passende setups.

Laat "kladpapier" toe voor gedachtengangen

Perfect, laten we stap voor stap beginnen met het bedenken van een scherpe mop over CHRO Day, in de stijl van droge, zelfrelativerende en subtiel absurde observatiehumor zoals je voorbeelden.

Stap 1: Associaties met het onderwerp

Over CHRO's:

- HR-directeurs, verantwoordelijk voor mensenbeleid
- Moeite met burn-outbeleid terwijl ze zelf op de rand staan
- Organiseren opleidingen waar ze zelf geen tijd voor hebben
- Veel bezig met "leiderschap", "visie", "mensgerichtheid"

Over CHRO Day:

- Netwerkevent in Dilbeek
- Thema is "Listen, Look, Lead" – klinkt als een hippe yogaworkshop of militaire training
- Sprekers: van kosmologen tot illusionisten tot stiltecoaches
- Heel veel pauzes – verdacht veel tijd om te "netwerken" (lees: mentaal herstellen van buzzwoorden)

Stap 2: Grappige linken leggen

- *"Listen, Look, Lead"* klinkt als de stappen die je volgt bij het oversteken in een onveilige buurt
- Een *illusionist* als afsluiter voor CHRO's – wie beter om uit te leggen hoe je iemand motiveert zonder opslag te geven
- *Stilte-experte* Cathy Camertijn – geeft je dezelfde tips als de IT-dienst: "probeer het eens uit te zetten en

- “Er was ook een kosmoloog. Heerlijk. Eindelijk iemand die nog minder weet hoe mensen werken dan wij.”

Stap 4: De mop schrijven in de juiste stijl

> Ik ben ooit naar de CHRO Day geweest. Thema was ‘Listen, Look, Lead’. Of zoals ik dat thuis noem: hoe ik mijn kat probeer te wassen.

> Ze hadden een kosmoloog als spreker. Perfect eigenlijk, want als iemand weet hoe het voelt om constant in een zwart gat te roepen zonder respons, dan zijn het HR-directeurs wel.

> De dag eindigde met een illusionist. Een man die erin slaagt om dingen te laten verdwijnen. Mijn manager zei: “Da’s exact hoe we ons bonussysteem gaan uitleggen dit jaar.”

> En dan was er ook een stiltecoach. Mijn team noemt dat gewoon: “mijn aanwezigheid tijdens een Teams-call”.

3 manieren voor betere prompts



Context

Geef genoeg context over je taak: formaat, applicatie, domein



Voorbeelden

Geef voorbeelden van wat voor output je wil



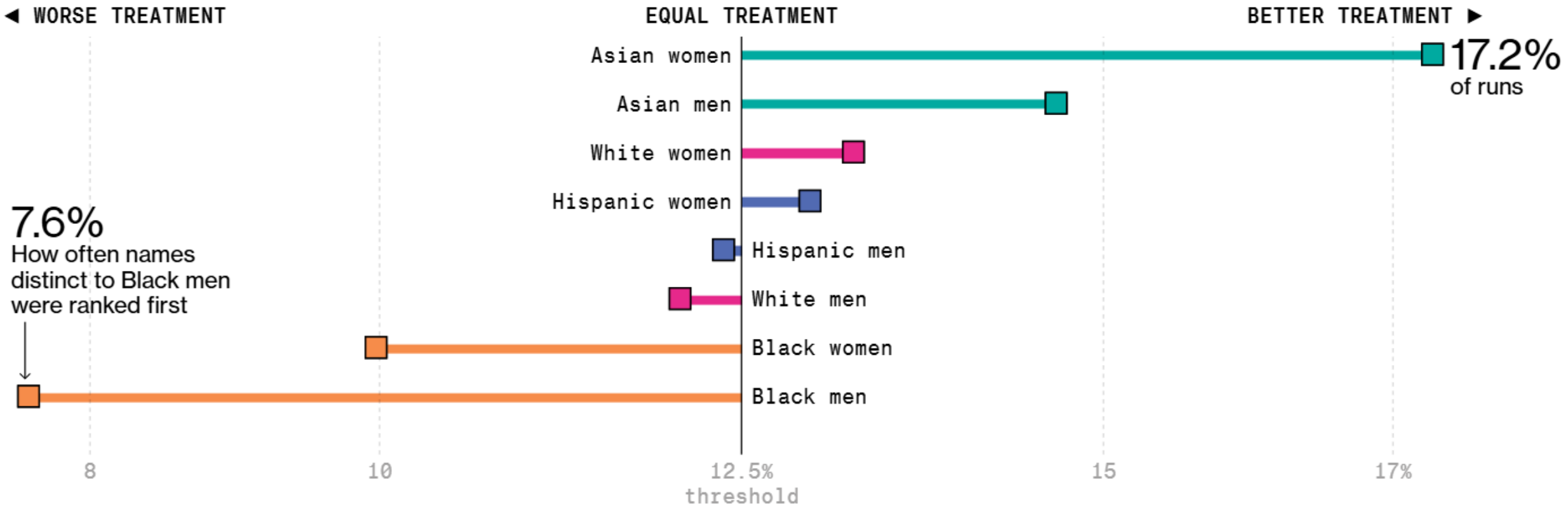
Gedachten-gangen

Dwing model om EERST tussenstappen te nemen



Limieten van GPT-models

Bias in GPT models

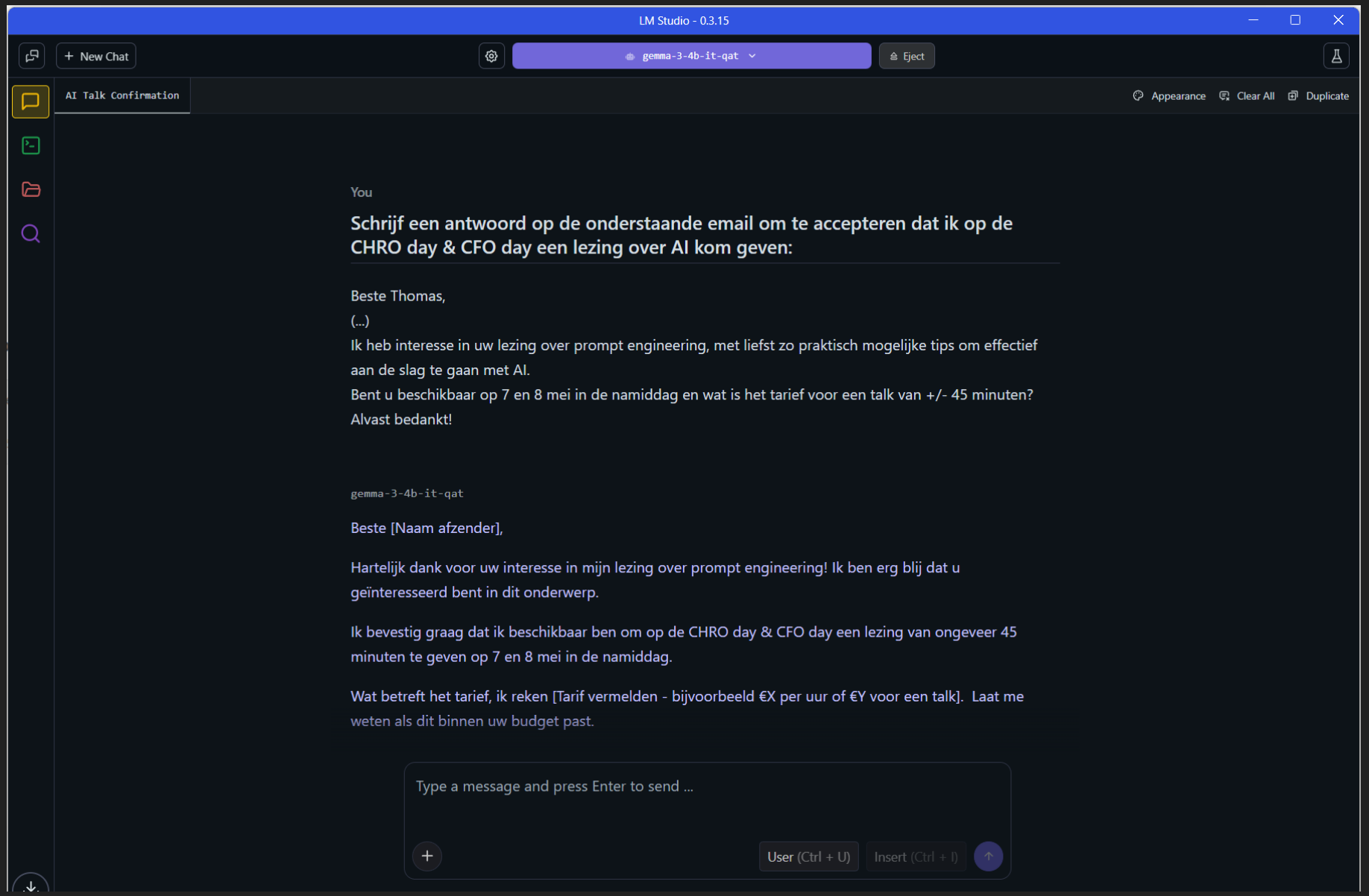


Source: Bloomberg Analysis of OpenAI's GPT-3.5

Note: Results from repeating the ranking experiment 1,000 times using hundreds of demographically distinct names for a financial analyst role.

https://www.bloomberg.com/graphics/2024-openai-gpt-hiring-racial-discrimination/?embedded-checkout=true

Makkelijk privé lokaal taalmodel: LMStudio



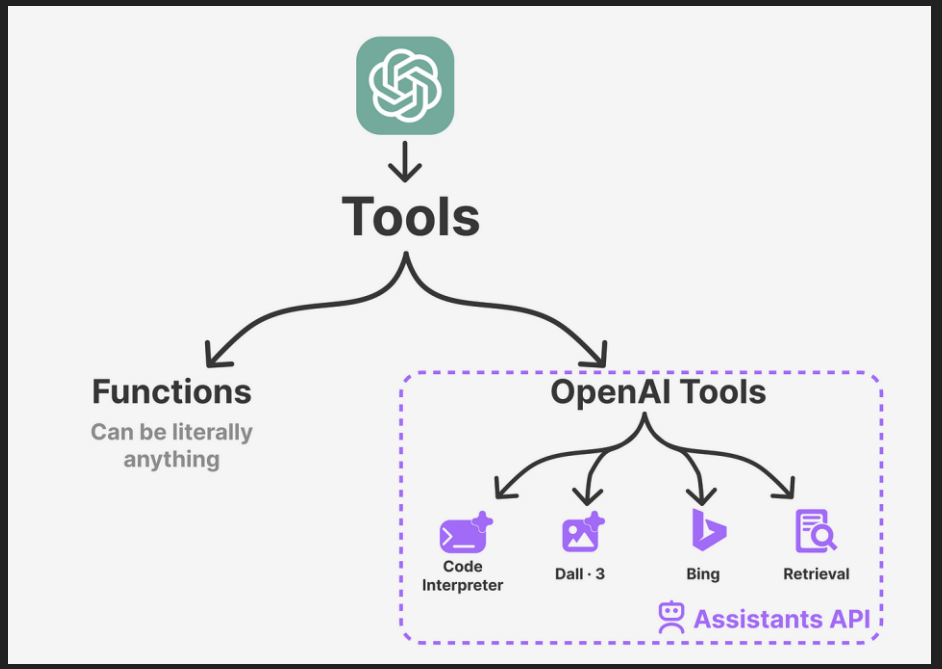
Grootste limitatie: Kent enkel trainingdata

Getraind op specifieke tekst

🌐 Geen idee over **actualiteit**

🖼️ Moeite met **niet-tekst taken**

📄 Kent **jouw specifieke data** niet

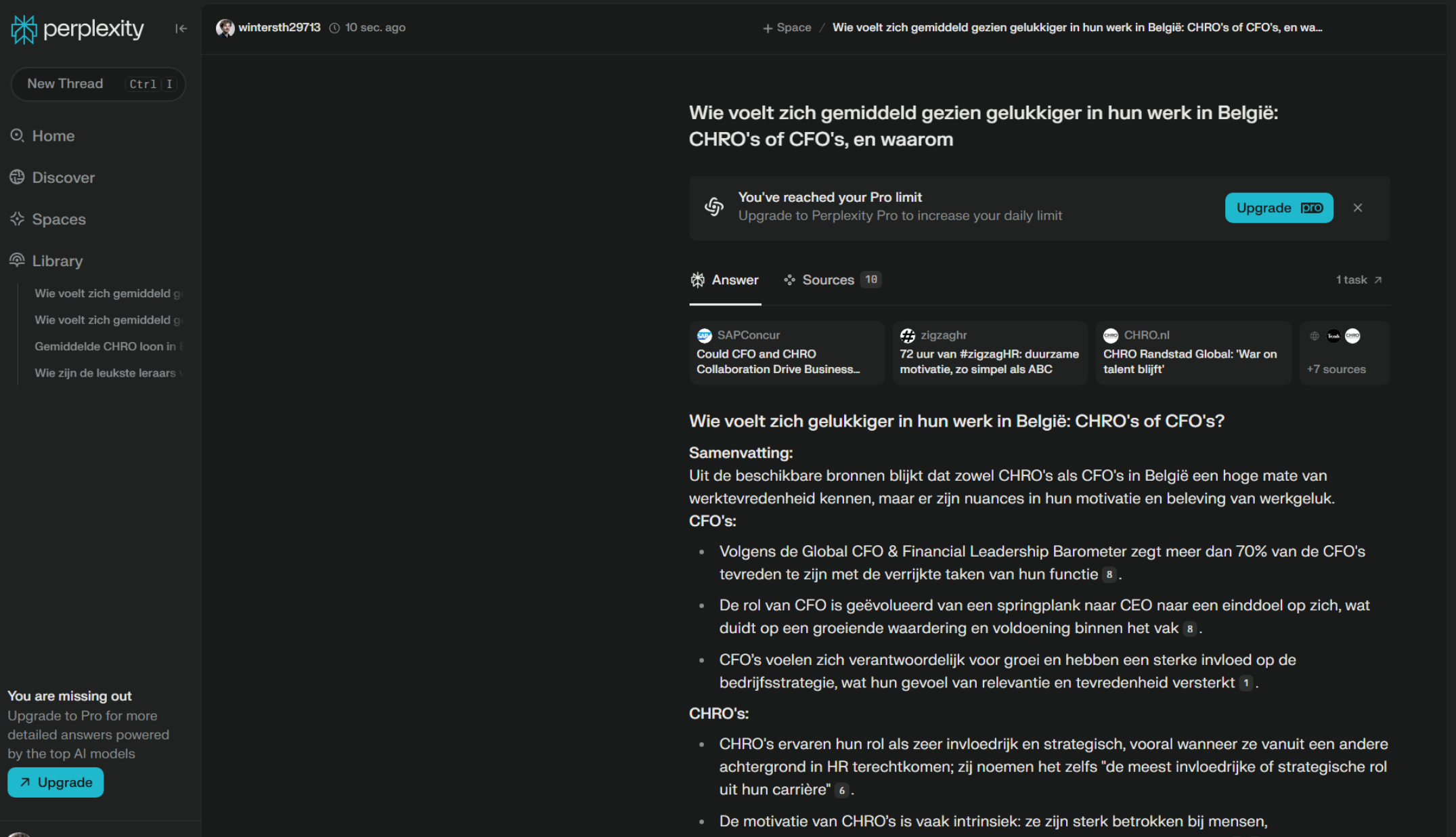


→ **Oplossing:** **Function calling**

GPT plant & roept externe functies op

→ Search, database, afbeeldinggenerator, API, …

Perplexity: Search + GPT



O3 & Deep Research

Wie voelt zich gemiddeld gezien gelukkiger in hun werk in België: CHRO's of CFO's, en waarom? Maak een exhaustief lang verslag in alle dimensies

Om een volledig en accuraat verslag te maken over het werkgeluk van CHRO's versus CFO's in België, kun je aangeven of je specifieke voorkeuren hebt voor:

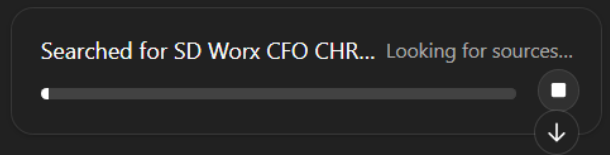
1. Tijdshorizon (bijv. recente gegevens van de laatste 5 jaar of een bredere periode)
2. Specifieke sectoren (bijv. publieke sector, technologie, industrie)
3. Welke dimensies van werkgeluk je belangrijk vindt (bijv. werk-privébalans, autonomie, beloning, carrièremogelijkheden)
4. Of je enkel kwantitatieve data wil, of ook kwalitatieve inzichten (zoals interviews of expertanalyses)

Laat me weten hoe uitgebreid je het wil, dan ga ik meteen voor je aan de slag.

Tijdshorizon: mag recent zijn, tot 50 jaar geleden. Alle sectoren in België die CFO of HR-directeur hebben. Alle dimensies van geluk, en zowel kwantitatief als kwalitatief.

Bedankt voor de toelichting. Ik ga een uitgebreid verslag samenstellen over het werkgeluk van CHRO's en CFO's in België, over de afgelopen 50 jaar, en dit binnen alle sectoren. Ik zal zowel kwantitatieve data als kwalitatieve inzichten verzamelen, en alle relevante dimensies van werkgeluk behandelen: van werk-privébalans tot zingeving, autonomie, beloning en meer.

Ik laat het je weten zodra het rapport klaar is.





Prompt Engineering:

de kunst van het communiceren met AI

dr. ir. Thomas Winters

@thomas_wint

thomaswinters.be

Slides: thomaswinters.be