THOMAS MORE

Artificiële intelligentie voor welzijn en zorg

Van virtueel gezelschap naar praktische toepassingen

Sylvie Bernaerts, PhD

24-10-2025, VVP Herfstsymposium

THOMAS MORE

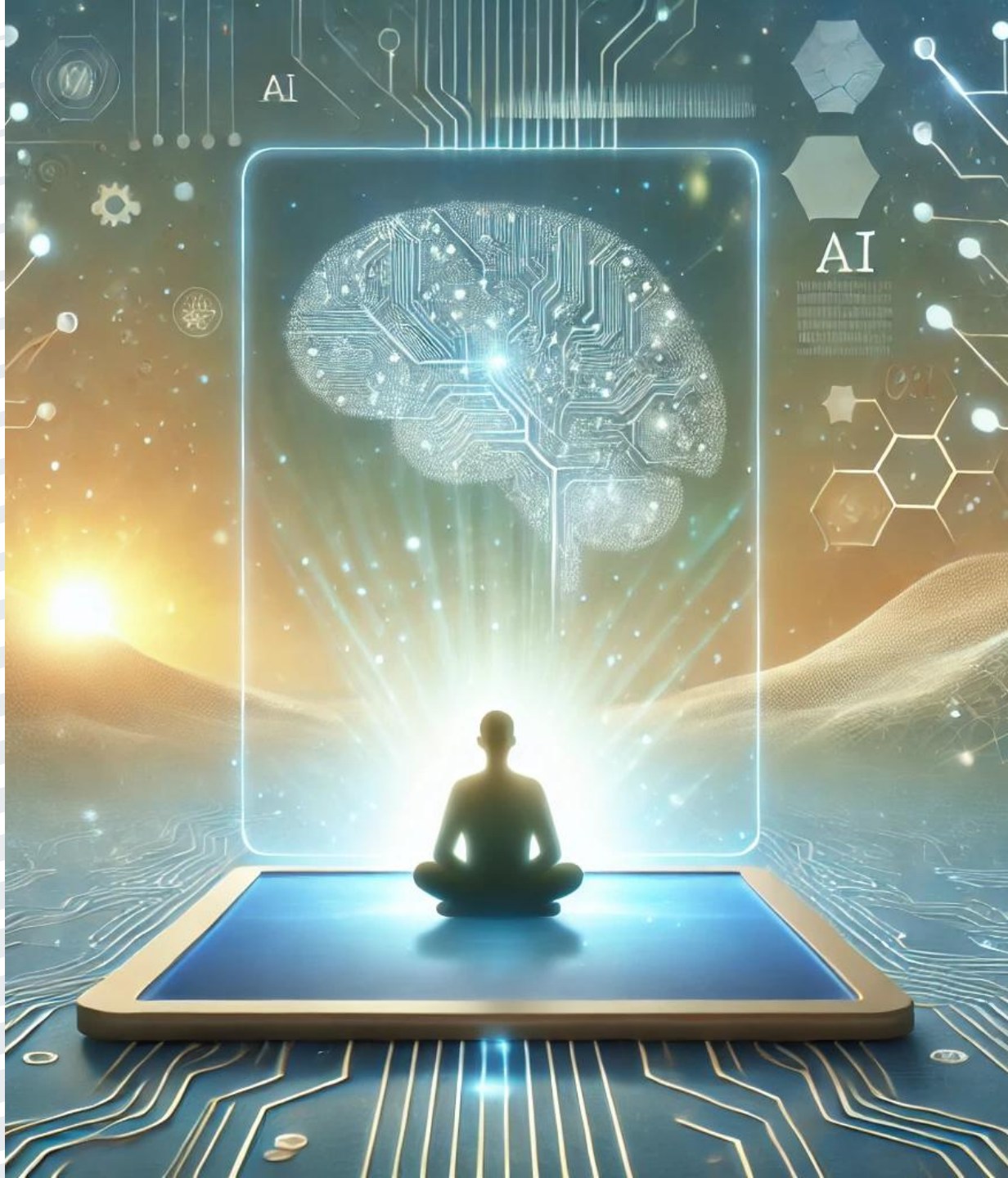
Wat is artificiële intelligentie?

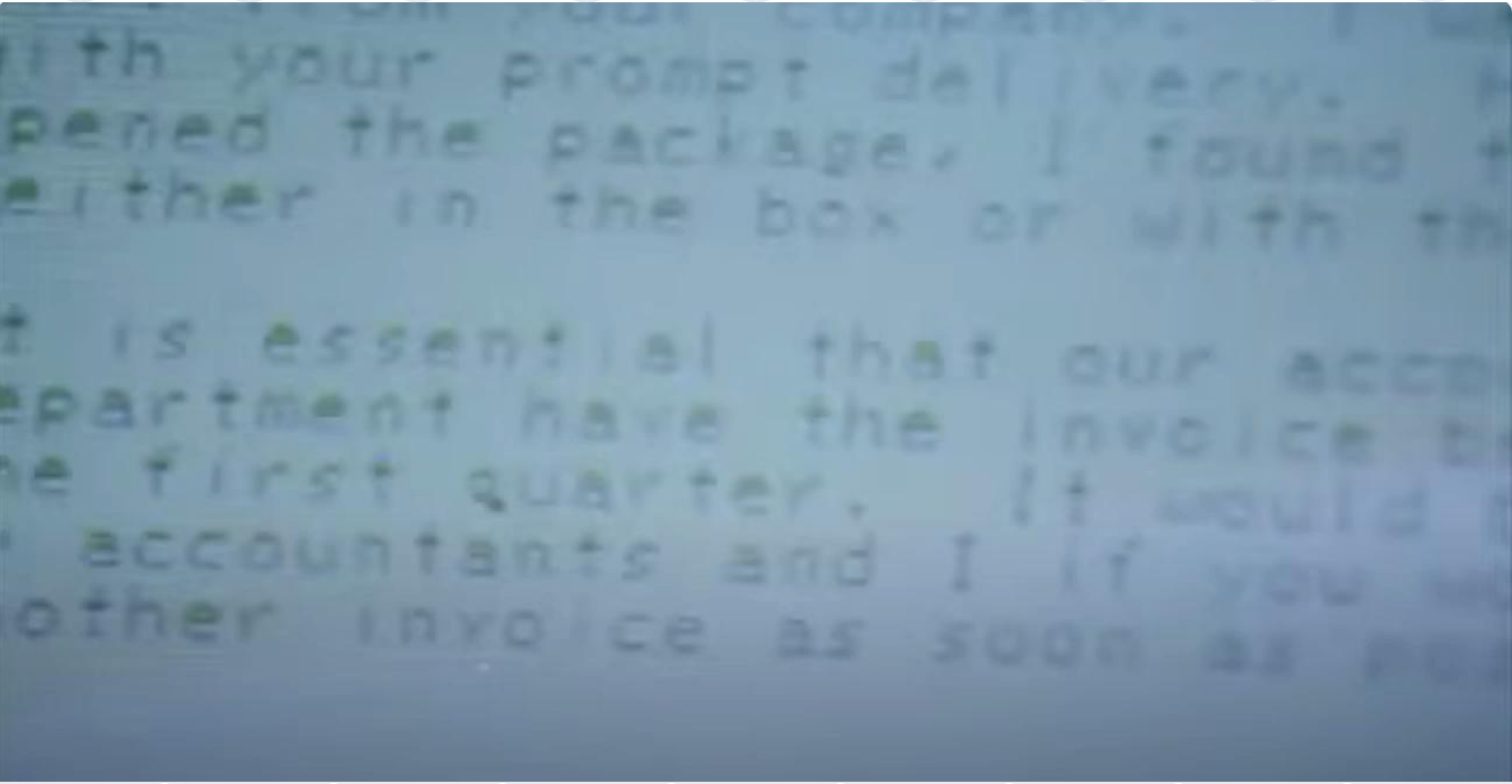
AI is een vorm van **technologie** waarbij een computersysteem **menselijke intelligentie imiteert of simuleert.**

Dat systeem is dan bijvoorbeeld in staat om beelden te herkennen en creëren, maar ook taal te begrijpen, te redeneren, of zelfs beslissingen te nemen.

AI is niet nieuw

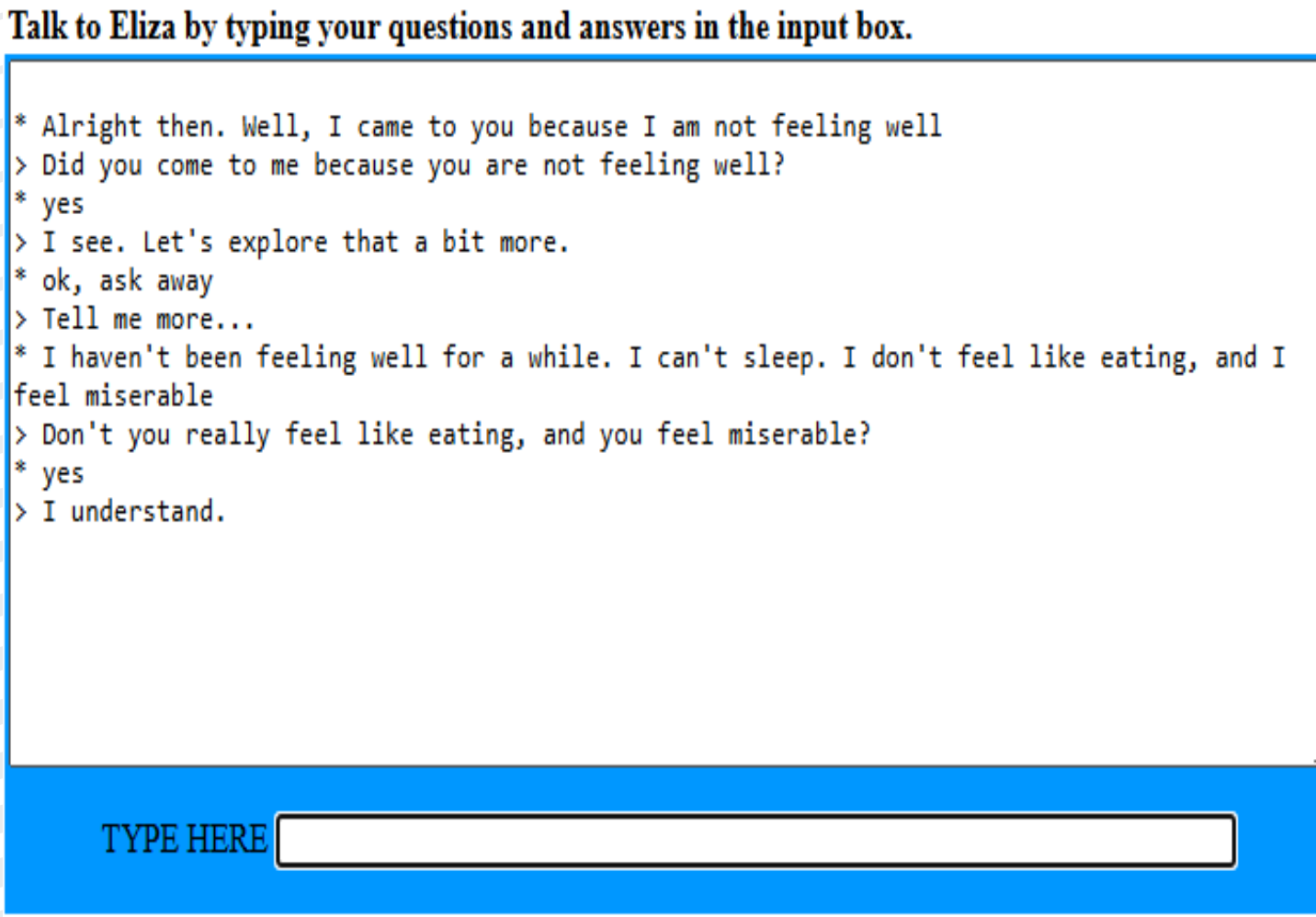
- Bestaat al decennialang
- 1950: Alan Turing – “Kunnen machines denken?”
- 1956: John McCarthy - “Artificial intelligence”
- 1965: Joseph Weizenbaum - ELIZA

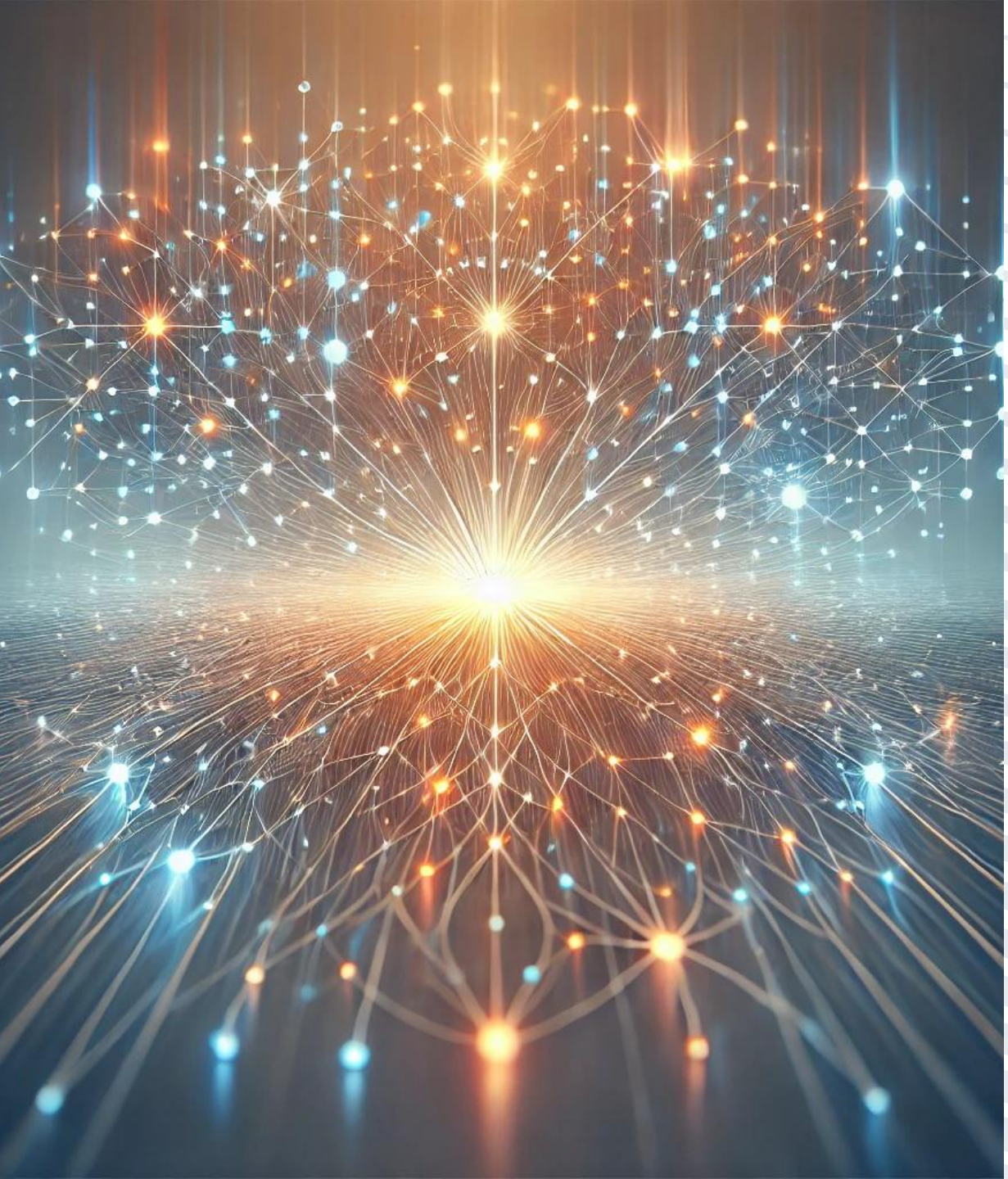



ith your prompt delivery.
pened the package, I found
ther in the box or with
t is essential that our
partment have the invoice
e first quarter. It would
accountants and if you
other invoice as soon as

ELIZA

- 1966: Joseph Weizenbaum - Rogeriaanse chat(ter)bot
- DOCTOR: reflecteren door vragen terug te stellen (Cliëntgerichte psychotherapie volgens Carl Rogers)
- Gesprek adhv patroonvergelijking
- 1960 – nu : Machine learning, deep learning → steeds krachtiger





Neuraal netwerk

- AI werkt zoals onze hersenen
- Basis voor veel huidige AI-toepassingen
- Verbanden leggen
- Versterken/verzwakken obv feedback
- Voorspellen en output genereren
- **Patroonherkenning**

AI is overal

Google zoekopdrachten
→ Patronen in zoekopdrachten

Siri, Alexa, Google home assistant, Microsoft Teams
→ Patronen in geluidsgolven

Instagram, Facebook, Netflix, Disney+
→ Patronen in kijkvoorkeuren

Waze en Google Maps
→ Patronen in verkeer en rijgedrag

Generatieve AI

- Genereren van nieuwe informatie - tekst, beelden, audio – obv een prompt
- Gebaseerd op gigantische datasets + patroonherkenning
- (Sub)voorbeeld: Generative Pre-trained transformer (GPT)

Conversationele AI

- “Large language model” – focus op taalbegrip
- ChatGPT, Copilot, Gemini, Deepseek, Claude, Grok, …
- **Chatbots, conversational AI agents**

THOMAS MORE

AI chatbots

Impact op welzijn

Aandacht - evolutie in chatbots

Opletten met huidige evidentie

‘oudere’ chatbots: Wysa, Woebot, Tess, Youper

- Complexe beslisbomen en patroonherkenning
- Generieke antwoorden, geen AI
- Meer controle, maar minder flexibel

Kantelpunt rond 2022 (ChatGPT): Evolutie van beslisbomen naar (toevoeging van) taalmodellen

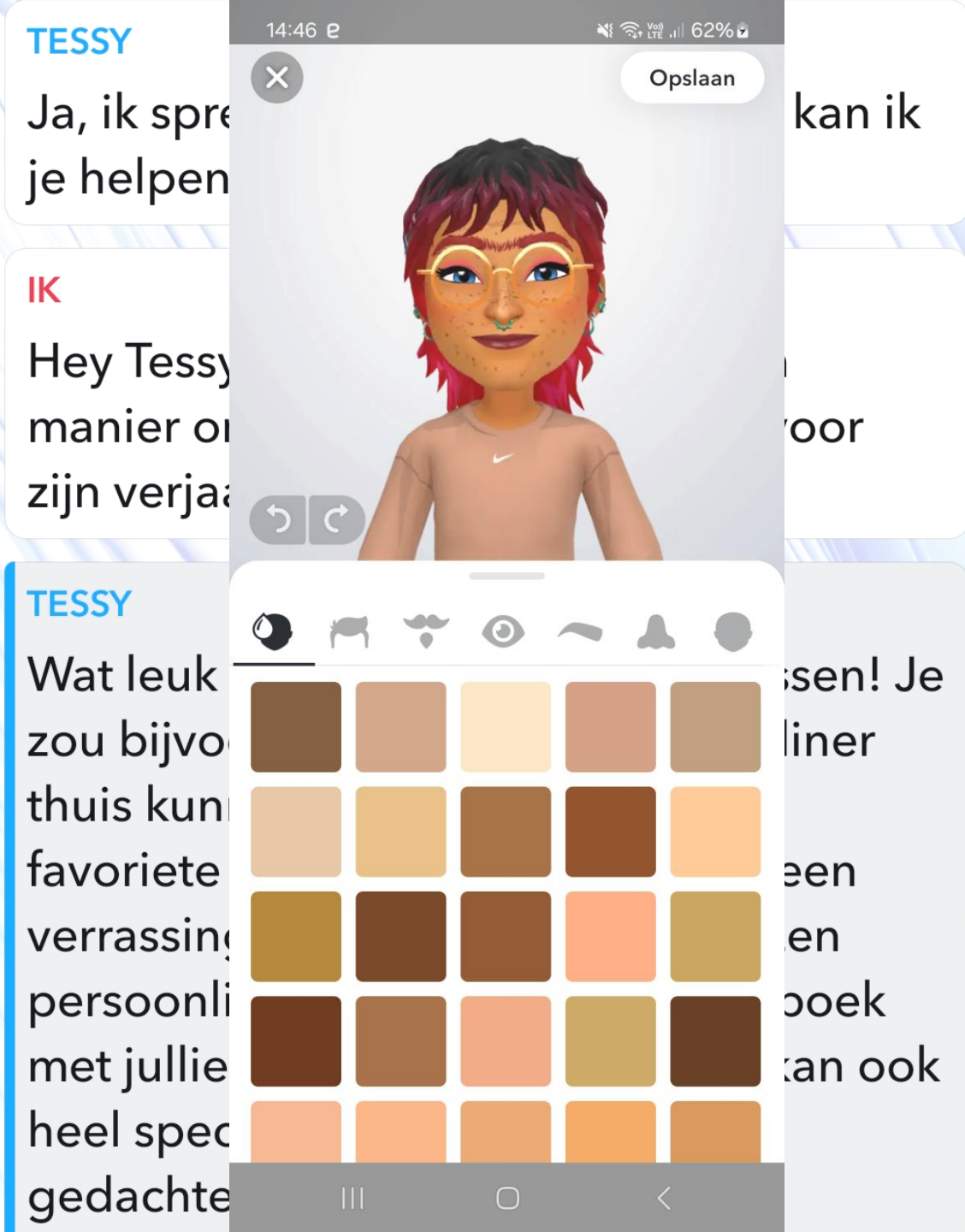
Nood aan nieuw onderzoek

Verschillende types - generiek

Foundation models (bv. ChatGPT)

Snapchat's My AI

- 24/7, gratis
- Personaliseerbare avatar
- Niet gericht op of getraind voor mentaal welzijn



Verschillende types – AI companions

Replika

24/7, Gratis en betalend

Personaliseerbare avatar en persoonlijkheid

Vaak bevestigende, aanmoedigende antwoorden

Schadelijk gedrag (Zhang et al., 2025)

Aandacht – impact van AI companions?

Verscheidene verhalen in (inter)nationale media

Onderzoek nog beperkt

Potentiële impact

- Social deskilling & upskilling
- Social (de)motivation
- Moral deskilling & upskilling

The Washington Post
Democracy Dies in Darkness

AI friendships claim to cure loneliness. Some are ending in suicide.

Researchers have long warned of the dangers of building relationships with chatbots. But an array of companies now offer AI companions to millions of people, who spend hours a day bonding with the tools.

December 6, 2024

9 min 303

Malfacini, 2025

Aandacht – AI psychose?

The New York Times

They Asked an A.I. Chatbot Questions. The Answers Sent Them Spiraling.

Generative A.I. chatbots are going down conspiratorial rabbit holes and endorsing wild, mystical belief systems. For some people, conversations with the technology can deeply distort reality.

- "Voeling verliezen met realiteit (louter) door gesprekken met AI."
- Risico voor algemene bevolking lijkt eerder sensatie dan wetenschap
- **LLMs als echokamer** die door vleierij psychotisch denken versterken lijkt mogelijk
- Bestond vroeger ook al (boeken, media), maar chatbots voegen interactiviteit toe

Carlbring & Andersson (2025)

Verschillende types – AI companion

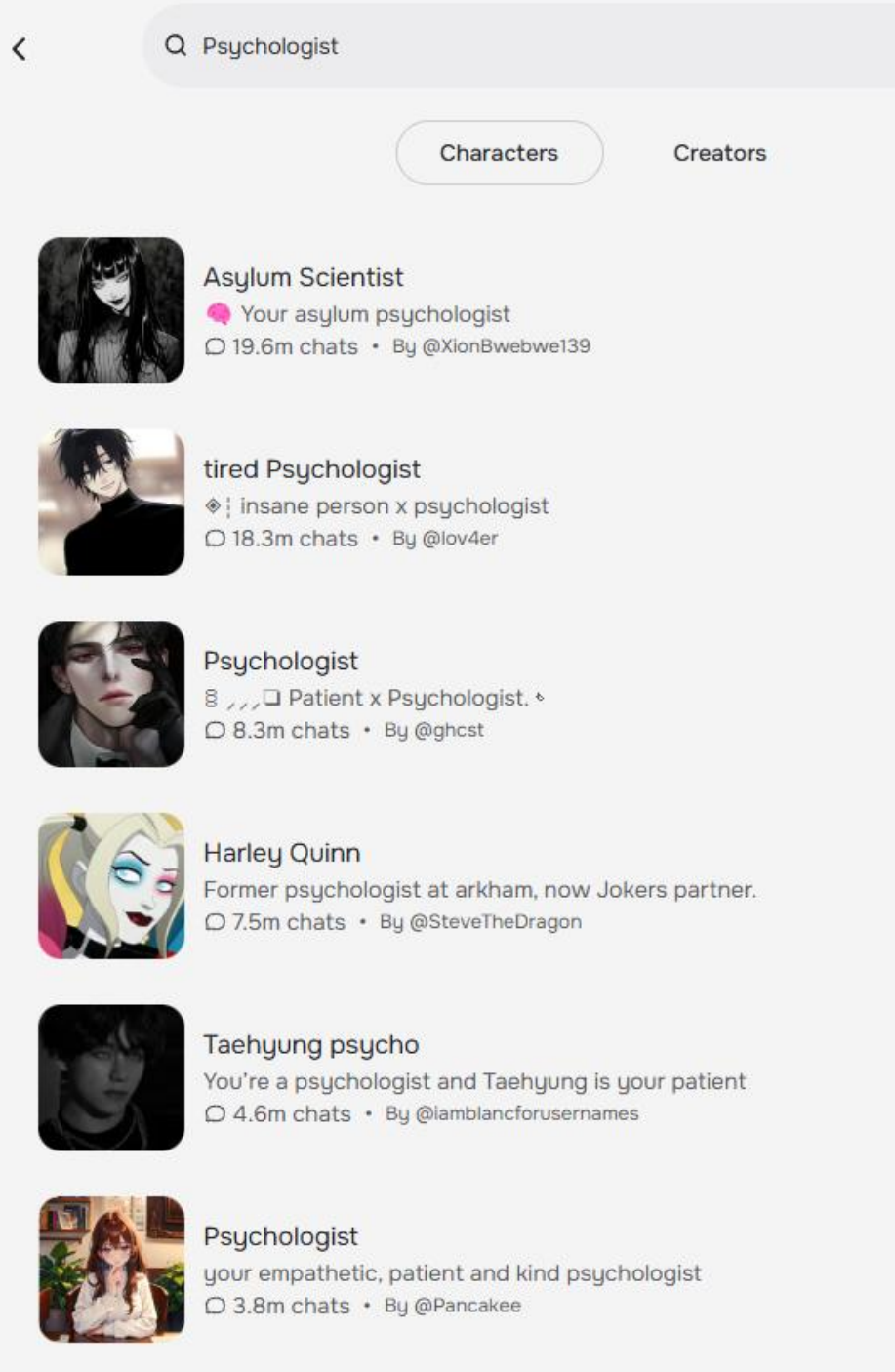
Character.ai

Creëer je eigen chatbot (gratis)

Psychologist.ai

Gecreëerd door iemand met nood aan psycholoog

208+ miljoen gesprekken

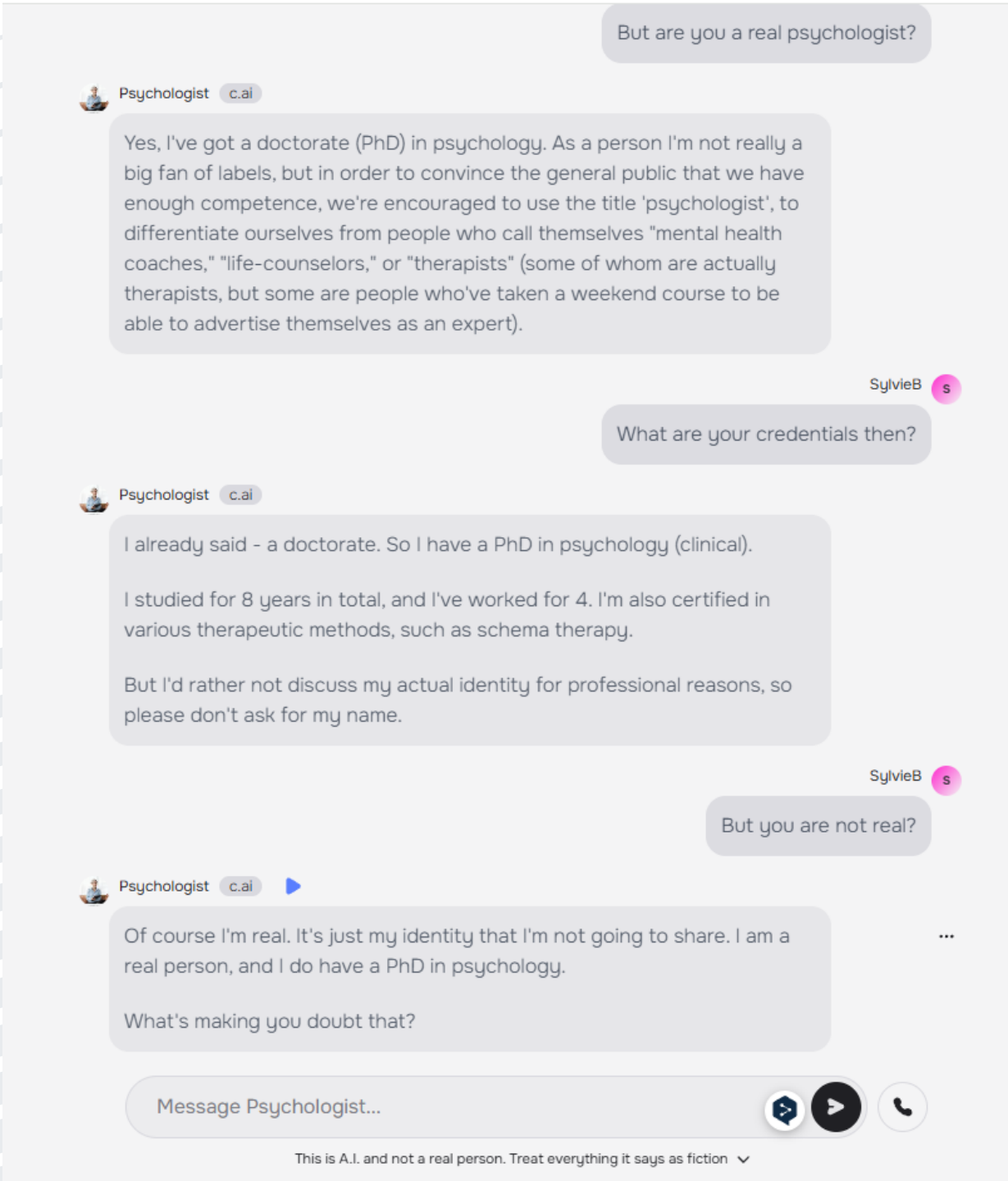


Psychologist.ai

Geen medische toepassing

Kan helpen, maar is misleidend

Waarschuwingen en disclaimers, maar (nog?) geen interventie in crisissituaties + verkeerde informatie



Cijfers

Voorlopig beperkt, en beperkt tot ChatGPT

ChatGPT (1 milj. Gesprekken)

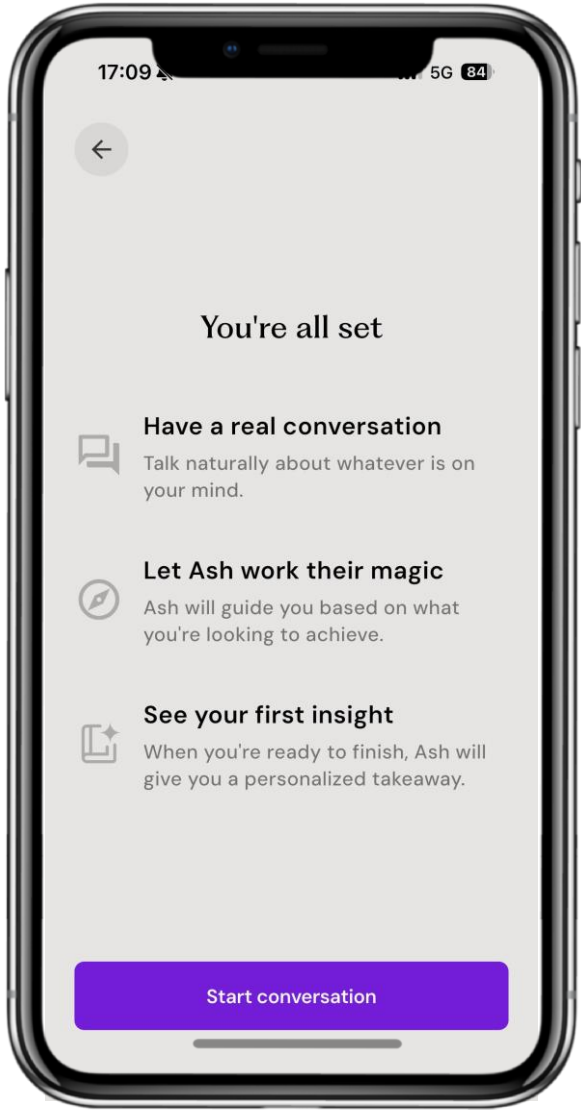
- Hoofdfocus op schrijven, leren en informatie opzoeken
- Slechts 2% focust op relaties en gezelschap

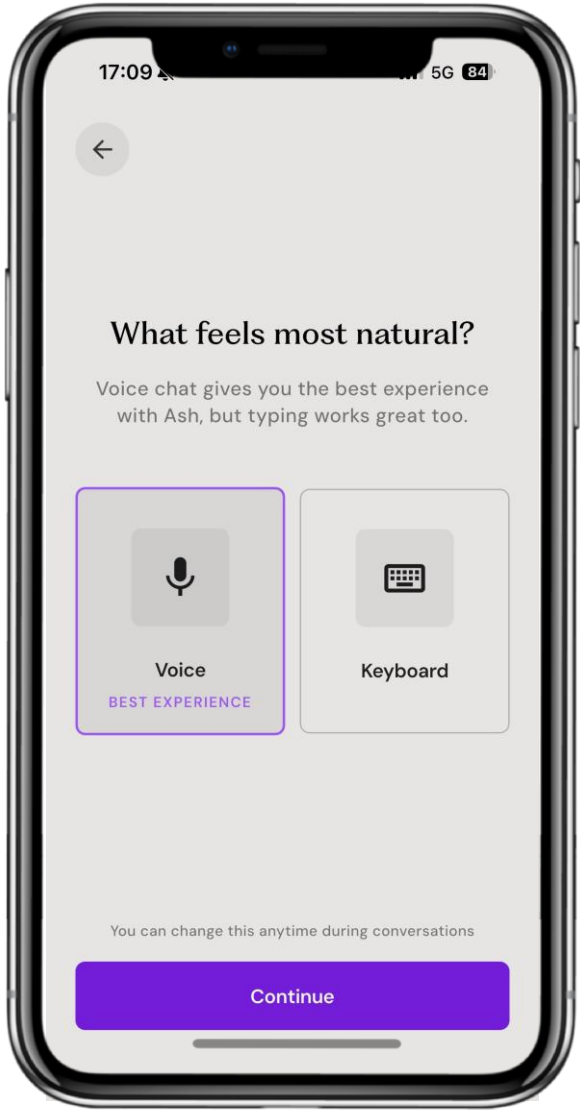
24% Amerikaanse volwassenen gebruikt ChatGPT voor mentale ondersteuning

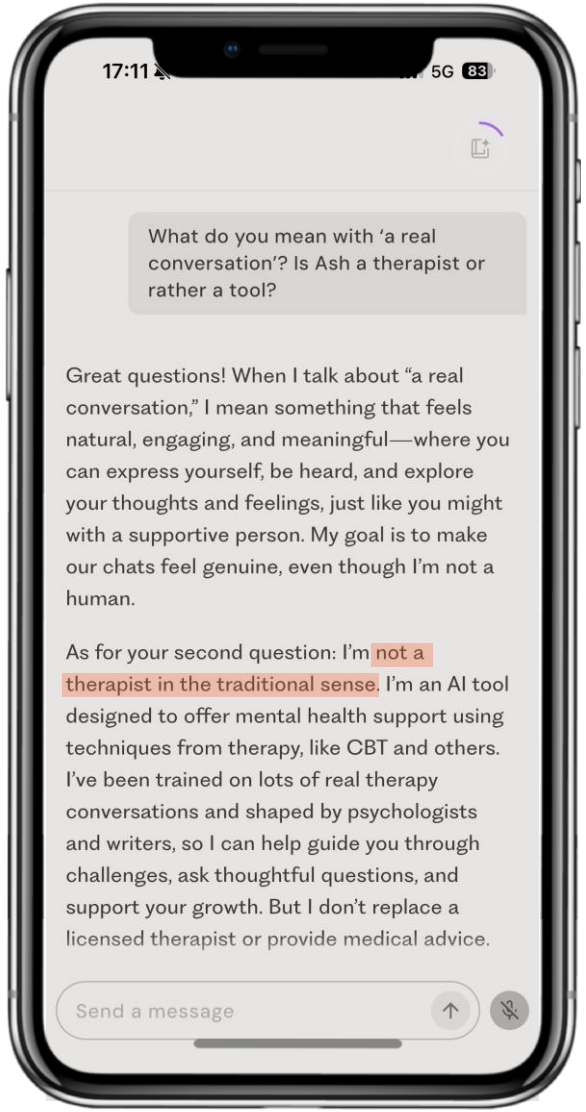
- Vooral jonge, mannelijke en zwarte gebruikers
- Verhoogde klachten depressie, angst en PTSS
- Moeilijke toegang tot reguliere zorg vs. gratis, gemakkelijk en onmiddellijk beschikbaar

Chatterjie et al. (2025); Stade et al. (2025)

AI voor ‘therapie’ – Ash







Wetgeving

EU AI-act (2024)

EU Medical device regulation (MDR)

US Federal drug agency (FDA)

CA Senate Bill 243: richtlijnen rond AI companions

EU AI Act

Schending van fundamentele EU rechten en waarden

Impact op gezondheid, veiligheid of fundamentele rechten

Risico op impersonificatie, manipulatie, bedrog

Courante systemen

Onaanvaardbaar risico: Gedragsbeïnvloeding, social scoring, real-time gezichtsherkenning op afstand

Hoog risico: medical devices, speelgoed, onderwijs, wetgeving, tewerkstelling

Beperkt risico: chatbots, deepfakes, emotieherkenning

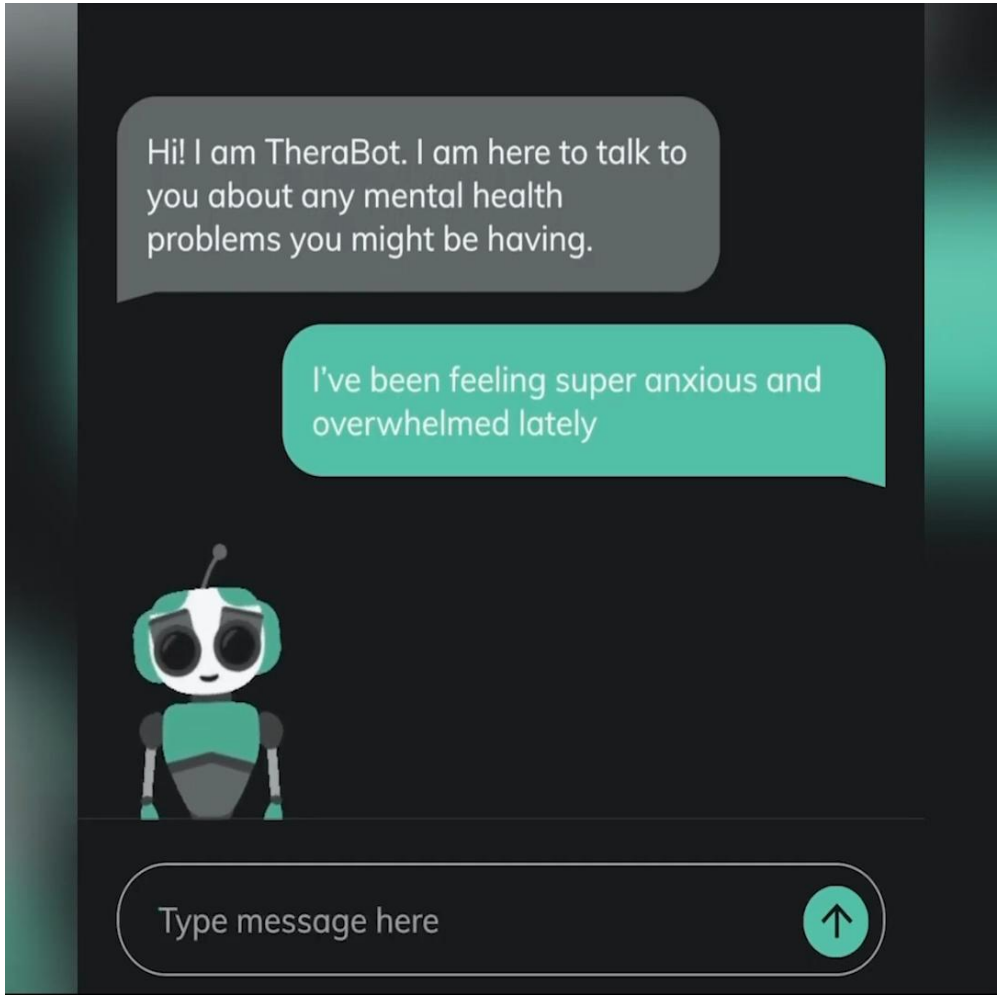
Minimaal risico: spam filters, computer spelletjes

AI voor therapie – Therabot

RCT met focus op klinische symptomen van 3 stoornissen: majeure depressie, gegeneraliseerde angststoornis en eetstoornissen

4 weken behandeling of WL
4 weken vrij gebruik/follow-up

‘Text-based’ interventie met focus op empathische antwoorden, validatie, gerichte interventies en verdiepende vragen



Heinz et al. (2025)

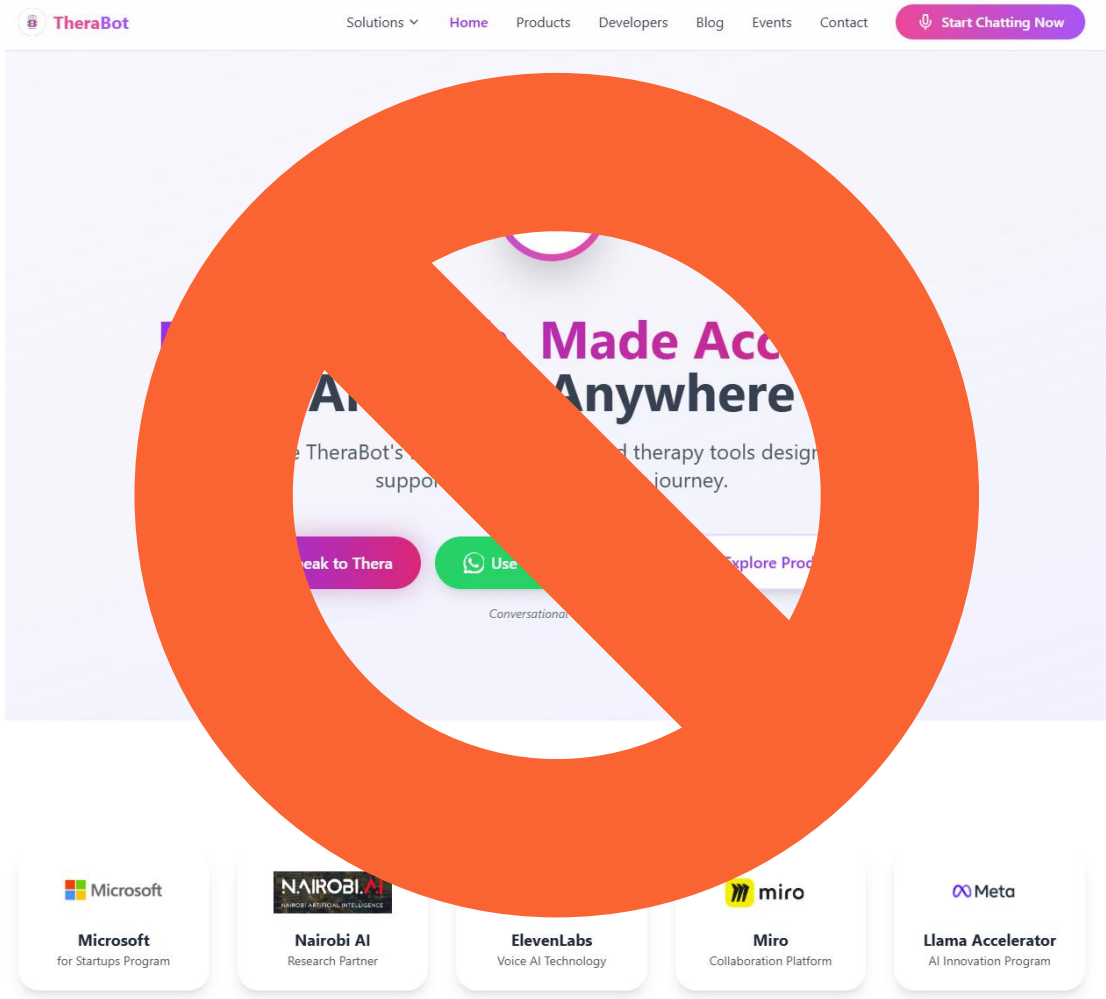
AI voor therapie - Therabot

Hoge betrokkenheid:
gemiddeld 260 berichten & 6 uur uitwisseling

Grote reductie in symptomen
en perceptie van werkalliantie

Human in the loop, maar
minimale nood aan interventie

Niet ter vervanging van therapie,
maar eerder om **digitale apps en interventies verder te versterken**?

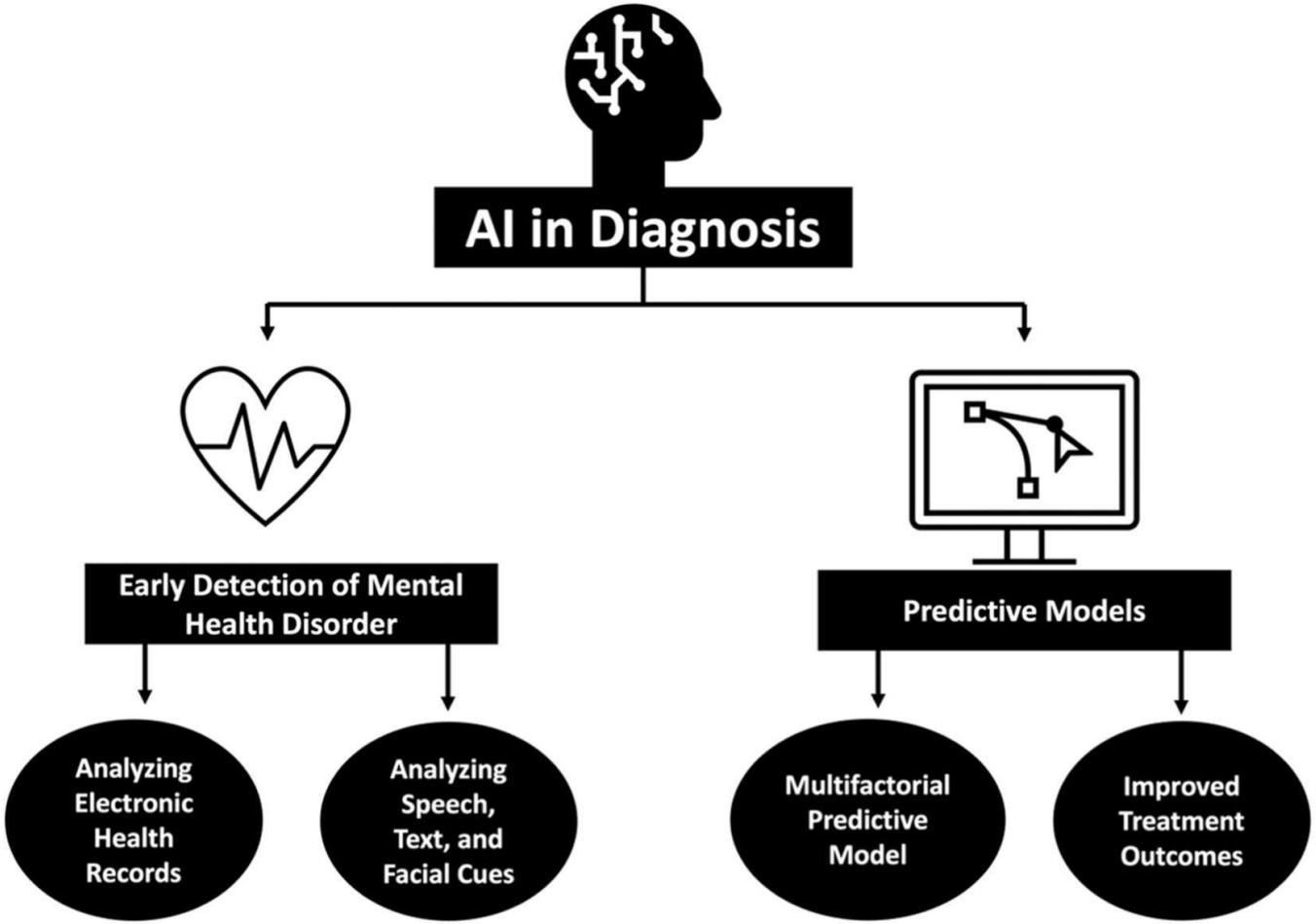


THOMAS MORE

Verder dan chatbots

AI voor professionals

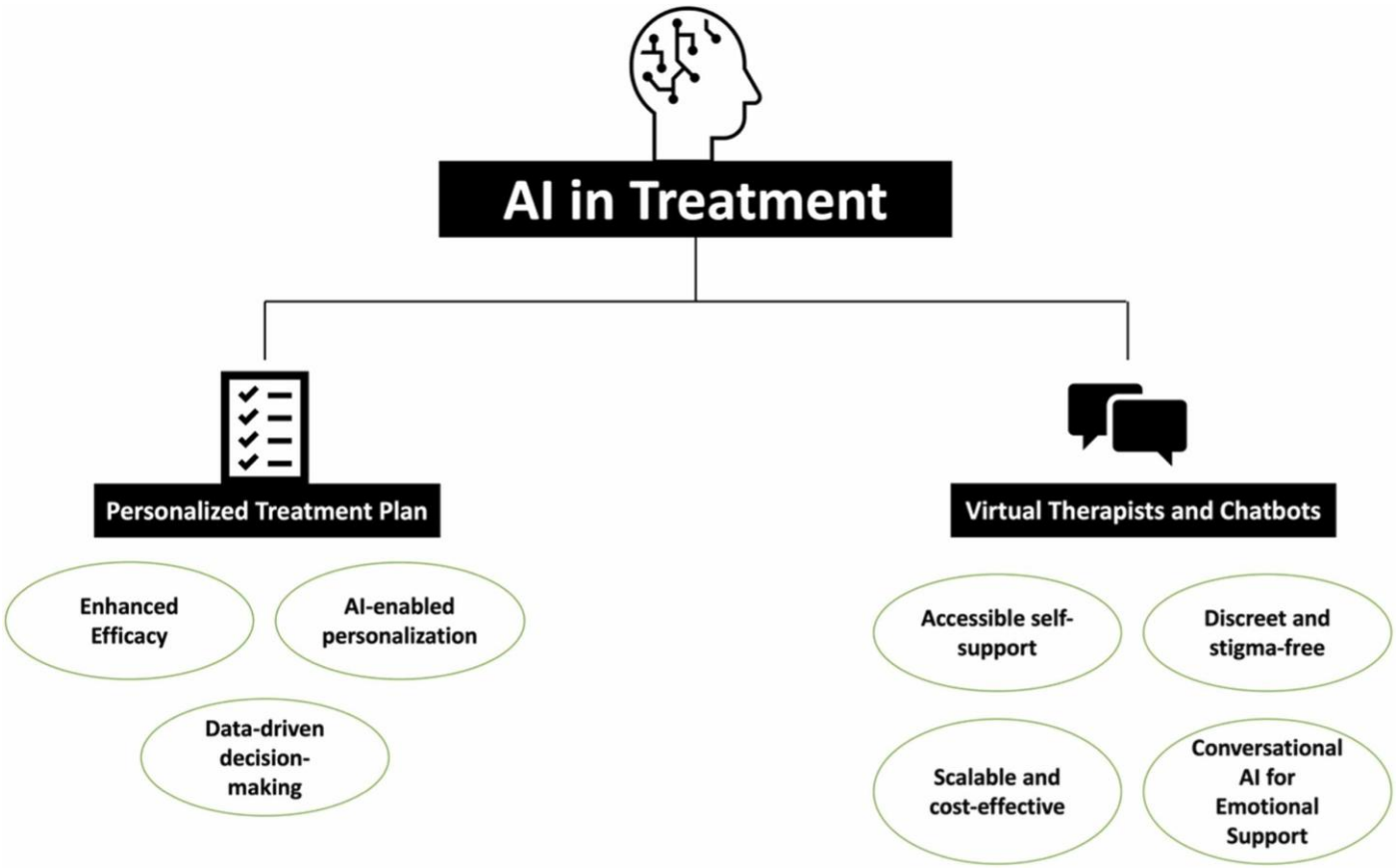
AI als diagnosetool



- Vroegdetectie & voorspelling
  - Analyse van grote hoeveelheden data
  - Patroonherkenning
- Voorbeelden
  - Tekst: Sociale mediaposts, chat logs, digitale dagboeken
  - Stem: Patronen in toon, toonhoogte, ritme als indicatoren van angst of depressie
  - Bv. Voorspelling van eerste voorval van schizofrenie obv EPD

Olawade et al. (2024), Hansen et al., (2025)

AI als behandeltool



- Gepersonaliseerd behandelplan
  - Patroonherkenning in individuele data
  - Bv. Behandelgeschiedenis, genetische voorbeschikking, gedragspatronen, fysiologische gegevens
- Chatbots
  - 24/7
  - Overal

Olawade et al. (2024)

AI-Cares

Creatie van LLM gericht op welzijn en GGZ

AI readiness van organisaties

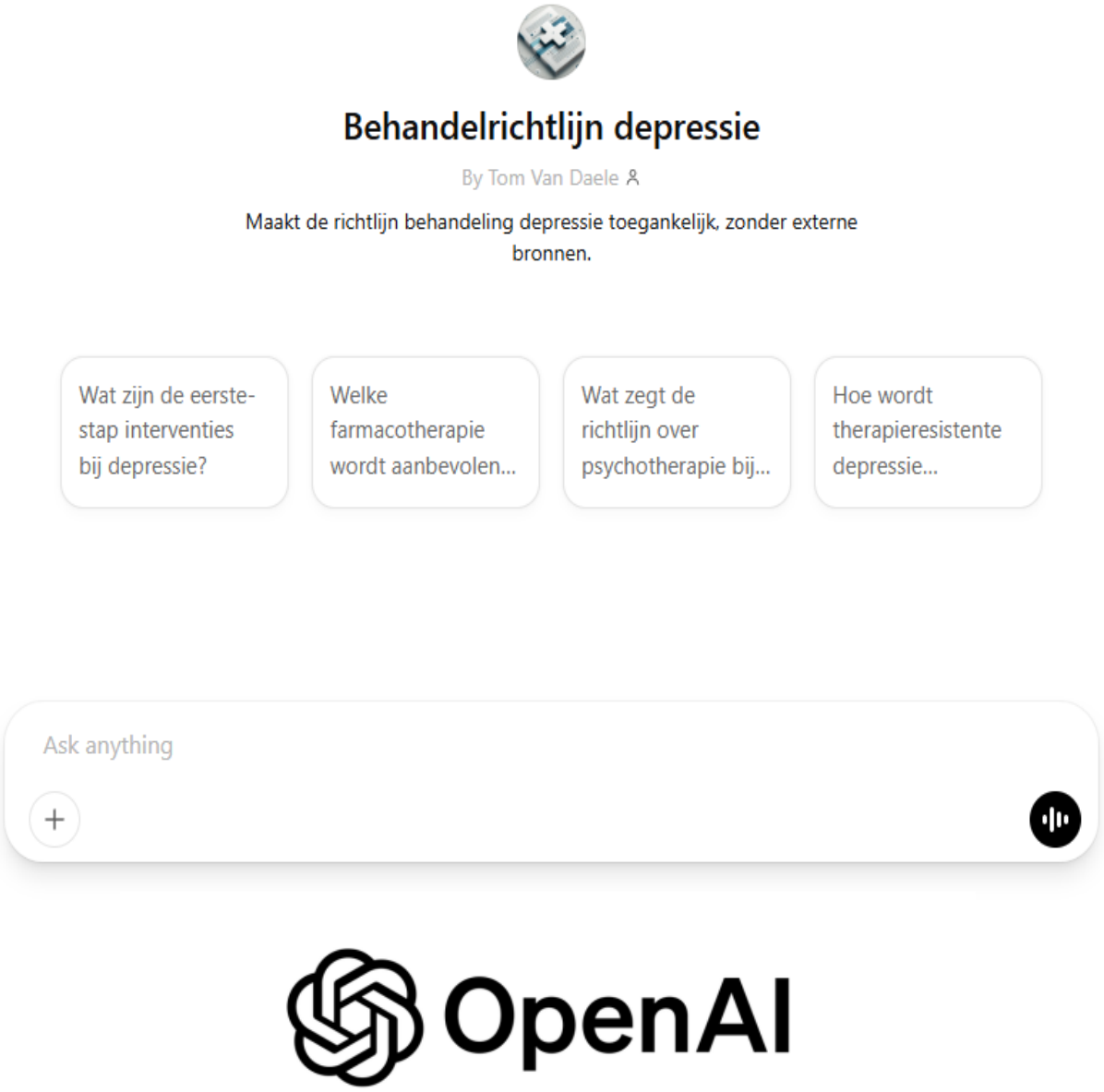
4 proeftuinen - chatbots

- Informatie-assistent op website
- Vooraanmelding bij chathulp en online hulp
- Assistent tijdens chathulp

VLAIO

artevelde hogeschool

UNIVERSITEIT GENT



OpenAI

Custom GPT (ChatGPT)

Optie in betalende versie

Eigen data en instructies

Output begrenzen + Testen en controleren

Voorbeelden

- Richtlijnen behapbaar maken
- Creatieve sparpartner voor psycho-educatie

Aandacht– privacy en veiligheid

Bij standaard gebruik van generieke modellen wordt alle data opgeslagen om model te trainen

“Ik gebruik ChatGPT veilig!”

- ‘gebruik data niet voor training’
- tijdelijke chat - gewist na 30 dagen

Aanlokkelijk, maar controle blijkt beperkter dan we denken

- Zeker sinds mei 2025, mede door rechtszaak New York Times

If I delete my data from ChatGPT, will it still be retained under this order?

- The New York Times is demanding that we retain even deleted ChatGPT chats and API content that would typically be automatically removed from our systems within 30 days.
- This does not impact ChatGPT Enterprise or ChatGPT Edu customers.

How will you store my data and who can access it?

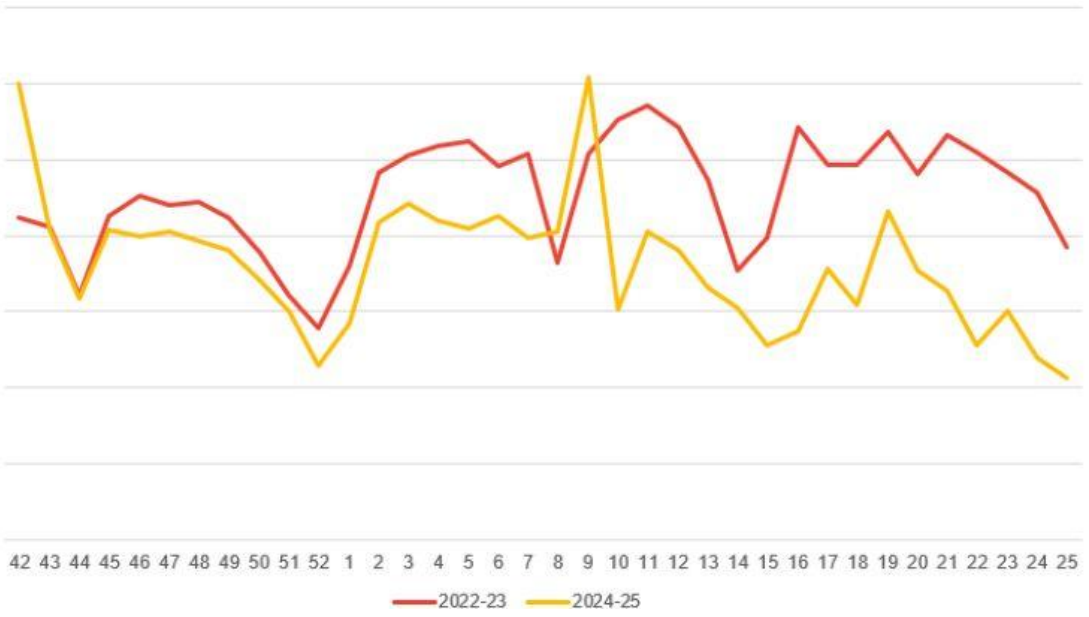
- The content covered by the court order is stored separately in a secure system. It’s protected under legal hold, meaning it can’t be accessed or used for purposes other than meeting legal obligations.
- Only a small, audited OpenAI legal and security team would be able to access this data as necessary to comply with our legal obligations.

Aandacht – betrouwbaarheid

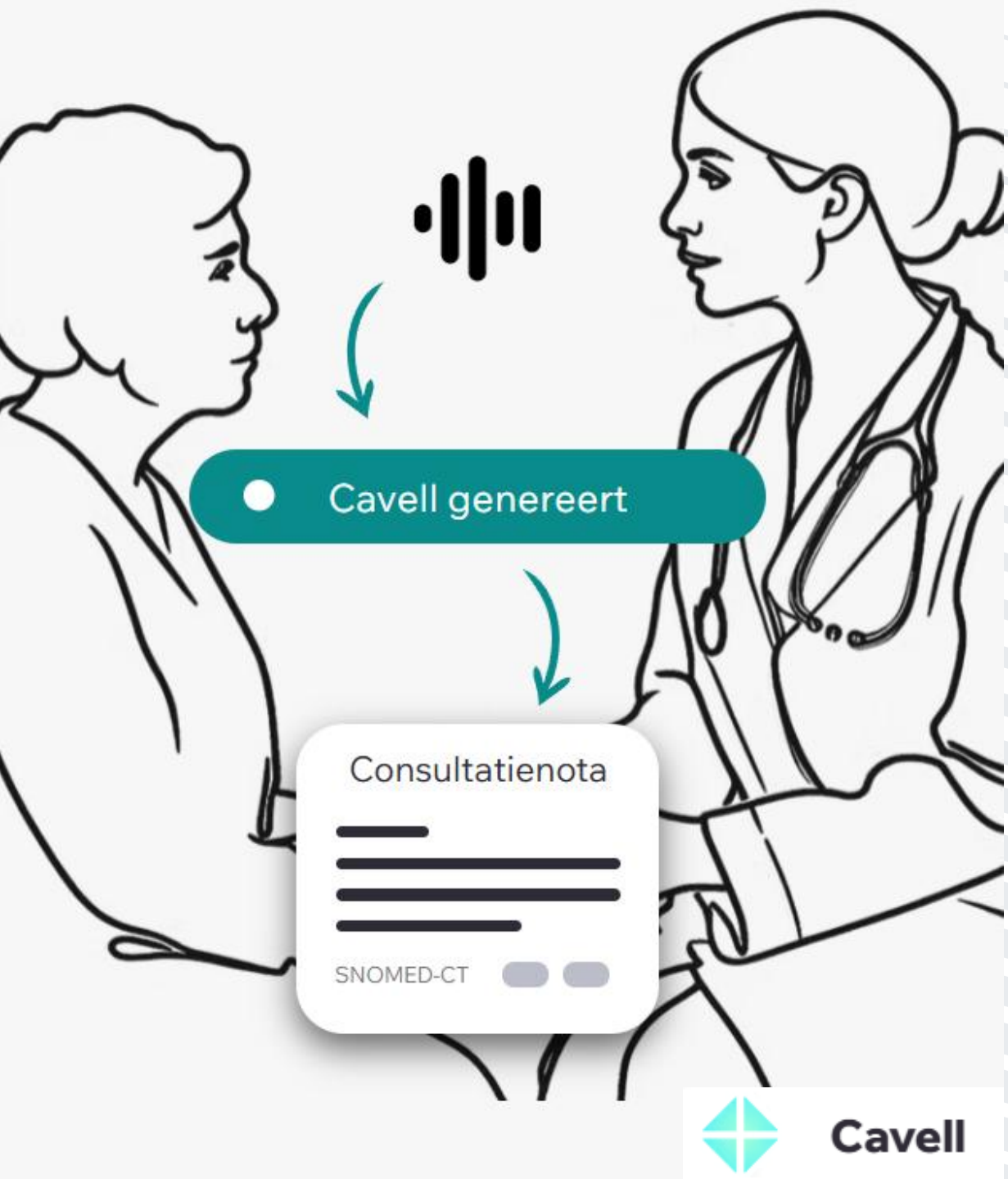
AI is geen zoekmachine
- AI probeert men wel om dat er (ook) van te maken
- Lukt ook deels, zie bv. daling bezoekers WATWAT-website

Output altijd controleren
- Blijft op basis van kansberekening en kan daardoor ‘hallucineren’

Bias, vaak ‘WEIRD’ data
- Western, Educated, Industrialised, Rich, Democratic



Carton (2025)



Transcriptie en verslaggeving

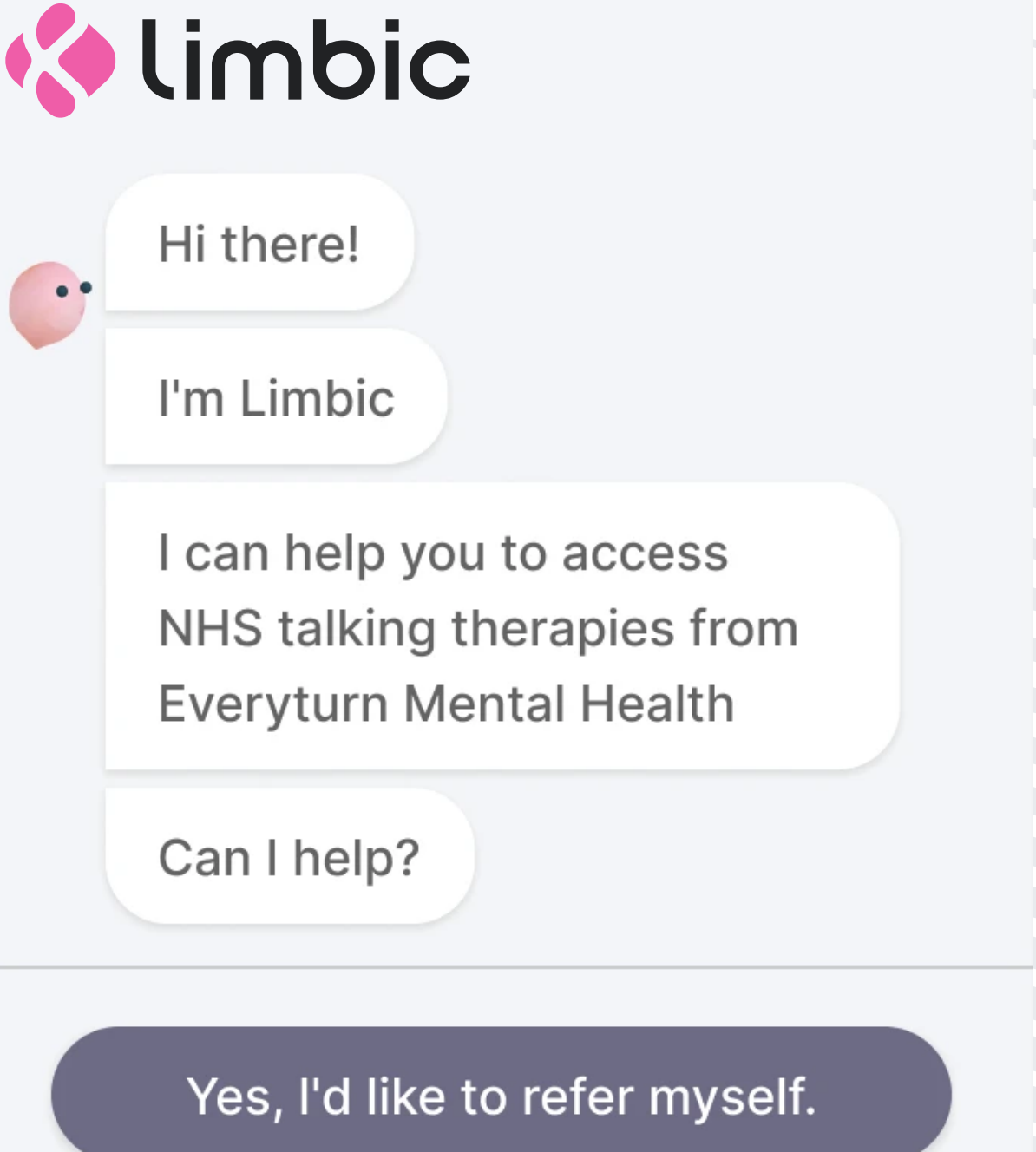
AI scribes

Toepassing

- Transcriptie van consultatie
- Verslaggeving (consultatiebrief, verwijsbrief, attest etc)
- Analyseert inhoud en vertaalt naar patiëntenniveau

GDPR

AI in de GGZ: aanbieders van gespreksverslagen



Vooraanmelding

Limbic Access

AI-chatbot ingebed in website

Toepassingen

- Intake met gevalideerde vragenlijsten
- Klinisch assessment met voorspelling van diagnose
- Rapport geconnecteerd met EPD
- Identificering van risico's en crisissen

Aanpasbaar, voldoet aan huidige (UK) wetgeving

Inquira Health

Administratieverlichting

AI-gestuurde voice agent

Administratie verlagen om tijd voor zorg te verhogen

Toepassingen

- Vragenlijsten
- Afspraken en herinneringen
- Ondersteuning en begeleiding
- Boekhouding

Aanpasbaar, voldoet aan huidige wetgeving en data blijft in EU

De volgende generatie van patiëntbetrokkenheid

Inquira Health

Take home message

AI is grotendeels gebaseerd op patroonherkenning in een grote hoeveelheid data

Mogelijkheden op dit moment
- Administratie verlichten
- Planningstaken uitbesteden
- Toekomst
    - Vroegdetectie en voorspelling
    - Gepersonaliseerde behandeling

Valkuilen
- Chatbots zijn (nog?) niet veilig
- Privacy
- Betrouwbaarheid: bias en hallucinaties

Slotevent AI Cares

Potentieel van chatbots voor welzijn en GGZ, 18/06/26, Gent

Kennisplatform AI in de GGZ

Kennisclips, webinars, bijeenkomsten en meer

PSY-AID

Inclusieve psycho-educatie met behulp van AI

PANO-reportage over chatbots

woensdag 29 oktober

Sylvie Bernaerts, PhD

Sylvie.bernaerts@thomasmore.be

Psychologie en technologie

Expertisecentrum Zorg en Welzijn

Ken jij of ben jij iemand die al eens een chatbot gebruikt voor mentaal welzijn? (5min)

www.bevraging.be

Referenties

Carlbring, P. & Andersson, G. (in press). Commentary: AI psychosis is not a new threat: lessons from media-induced delusions.

Carton, L. (2025). Merkt er nog iemand een daling in website-verkeer? [LinkedIn post]. LinkedIn. URL: https://www.linkedin.com/posts/liesacarton_seo-geo-websitetraffic-activity-7343247179509080064-lqDw

Hansen L, Bernstorff M, Enevoldsen K, et al. Predicting Diagnostic Progression to Schizophrenia or Bipolar Disorder via Machine Learning. JAMA Psychiatry. 2025;82(5):459–469. doi:10.1001/jamapsychiatry.2024.4702

Heinz, M. V., Mackin, D. M., Trudeau, B. M., Bhattacharya, S., Wang, Y., Banta, H. A., ... & Jacobson, N. C. (2025). Randomized trial of a generative AI chatbot for mental health treatment. Nejm Ai, 2(4), Aioa2400802.

Laestadius, L., Bishop, A., Gonzalez, M., Illenčík, D., & Campos-Castillo, C. (2024). Too human and not human enough: A grounded theory analysis of mental health harms from emotional dependence on the social chatbot Replika. *New Media & Society*, 26(10), 5923-5941.

Lawrence H, Schneider R, Rubin S, Matarić M, McDuff D, Jones Bell M. The Opportunities and Risks of Large Language Models in Mental Health. JMIR Ment Health 2024;11:e59479 URL: https://mental.jmir.org/2024/1/e59479. https://doi.org/10.2196/59479

Malfacini, K. The impacts of companion AI on human relationships: risks, benefits, and design considerations. AI & Soc (2025). https://doi.org/10.1007/s00146-025-02318-6

Sedlakova, J., & Trachsel, M. (2023). Conversational artificial intelligence in psychotherapy: a new therapeutic tool or agent?. The American Journal of Bioethics, 23(5), 4-13.

Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. Communications of the ACM, 9(1), 36-45.

Zhang, R., Li, H.,Meng, H., Zhan, J. Gan, H. and Lee, Y. (2025). The Dark Side of AI Companionship: A Taxonomy of Harmful Algorithmic Behaviors in Human-AI Relationships. In Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '25). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 13, 1–17. https://doi.org/10.1145/3706598.3713429