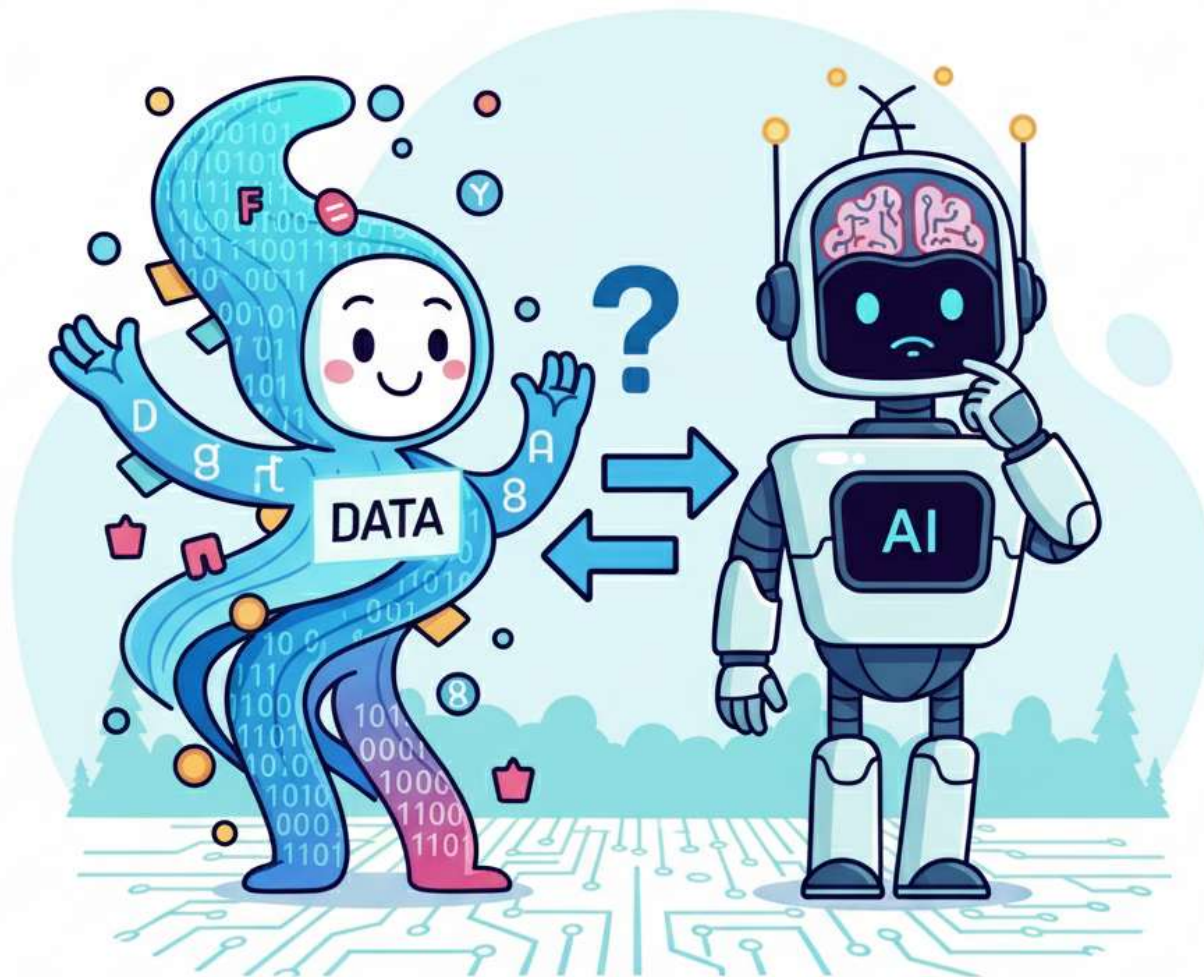


Data kan niet zonder AI

Dr. Pieter J. den Hamer

pieter.den.hamer@gmail.com

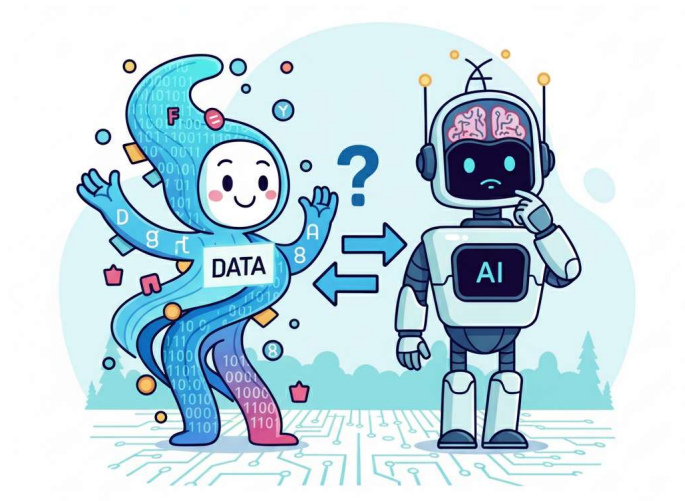




Stelling 1



“AI kan niet zonder data”



“AI kan niet zonder data”



- Data voor AI model training
- Data voor AI contextualisatie
 - Retrieval Augmented Generation
 - Fine-tuning / transfer learning



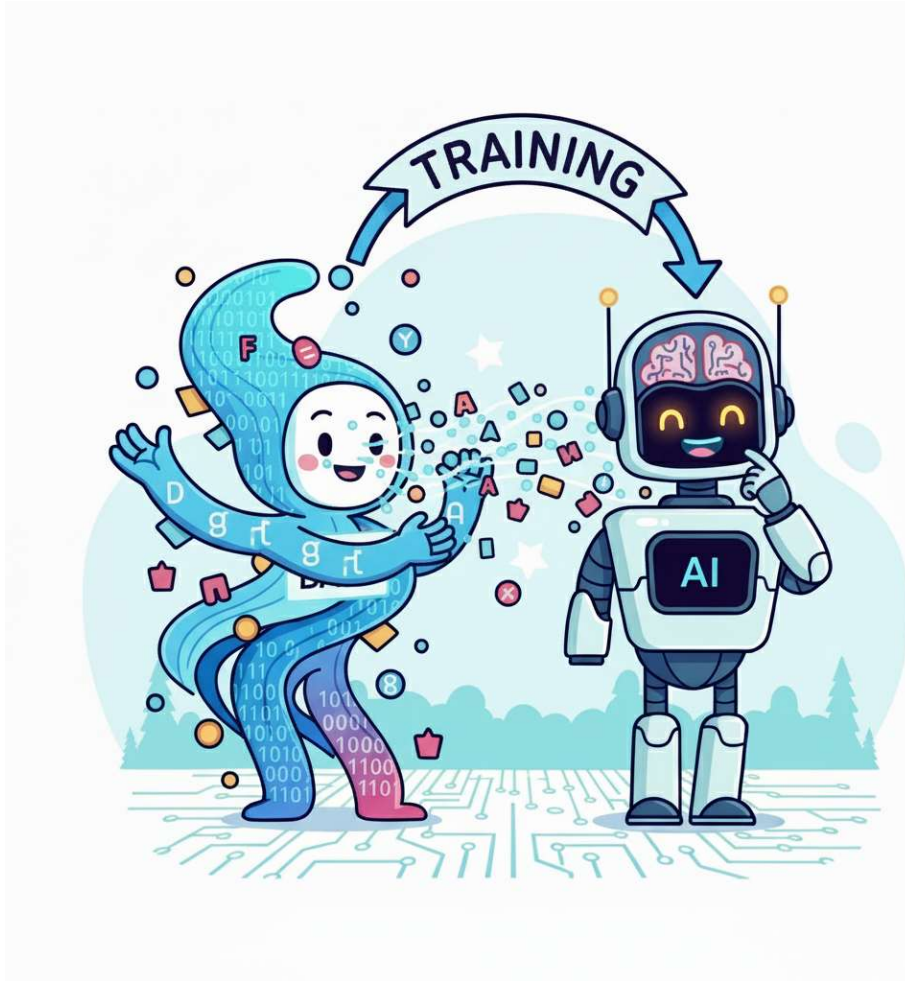
“AI kan niet zonder data”



- Data quality problemen
- IP issues
- Model poisoning
- Diminishing returns



Data-gedreven AI en ... Kennis-gedreven AI

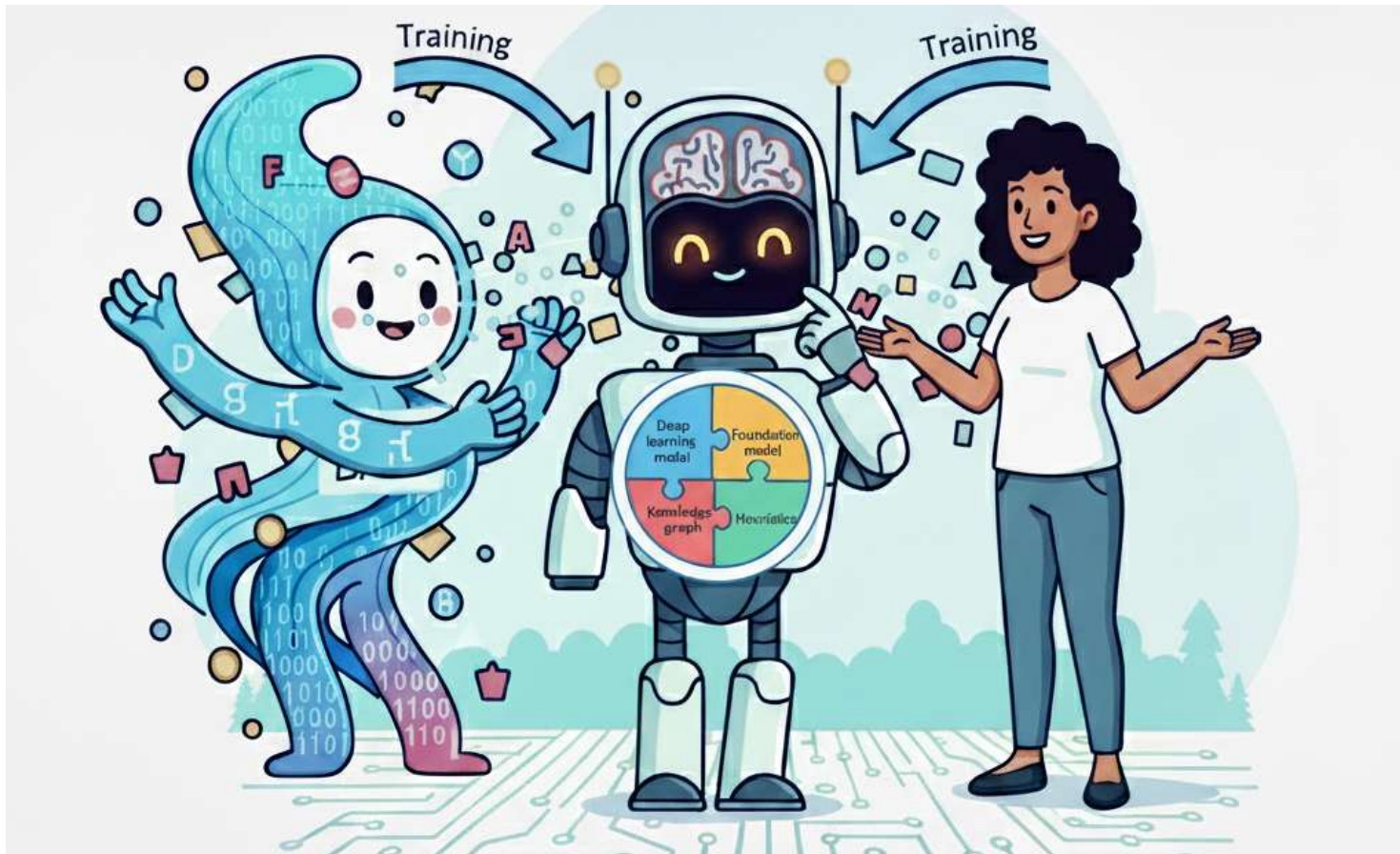


Kennis-gedreven AI

- Basis: symbolic AI / GOF AI
- AI modellen
 - Rules
 - Knowledge graphs
 - Causal graphs
 - Physical/engineering models
 - First order principle models
 - Science/engineering-based models
- Technieken
 - Reinforcement Learning with Human Feedback
 - Klassieke kenniselicatie
 - Augmented Knowledge Acquisition (LLMs)
 - Causal Discovery
 - Intelligent Simulations
 - Large Quantitative Models (super/quantum/DNA computing)



Trend: Composite & Neurosymbolic AI

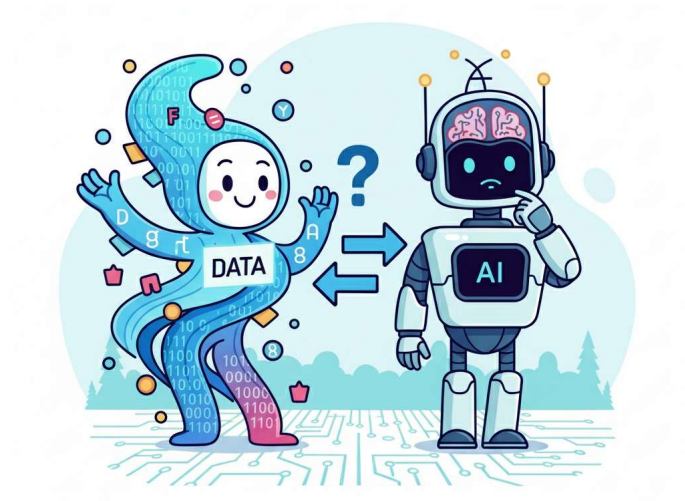




Stelling 2



“Data kan niet zonder AI”



“Data kan niet zonder AI”

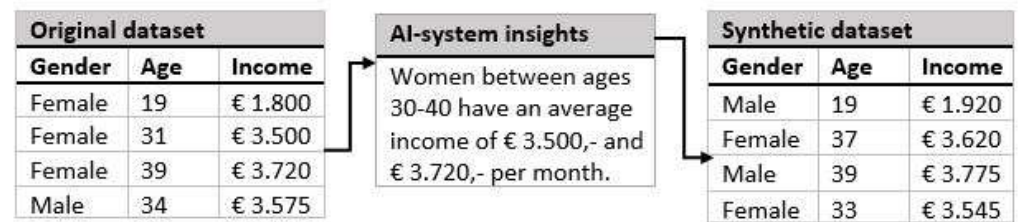


- Ook zonder AI wordt data gebruikt
- Data (& analytics) bestaan al veel langer dan AI
- (sommige) analyse van data kan ook zonder AI (en het is nog goedkoper / schoner ook)



“Data kan niet zonder AI”

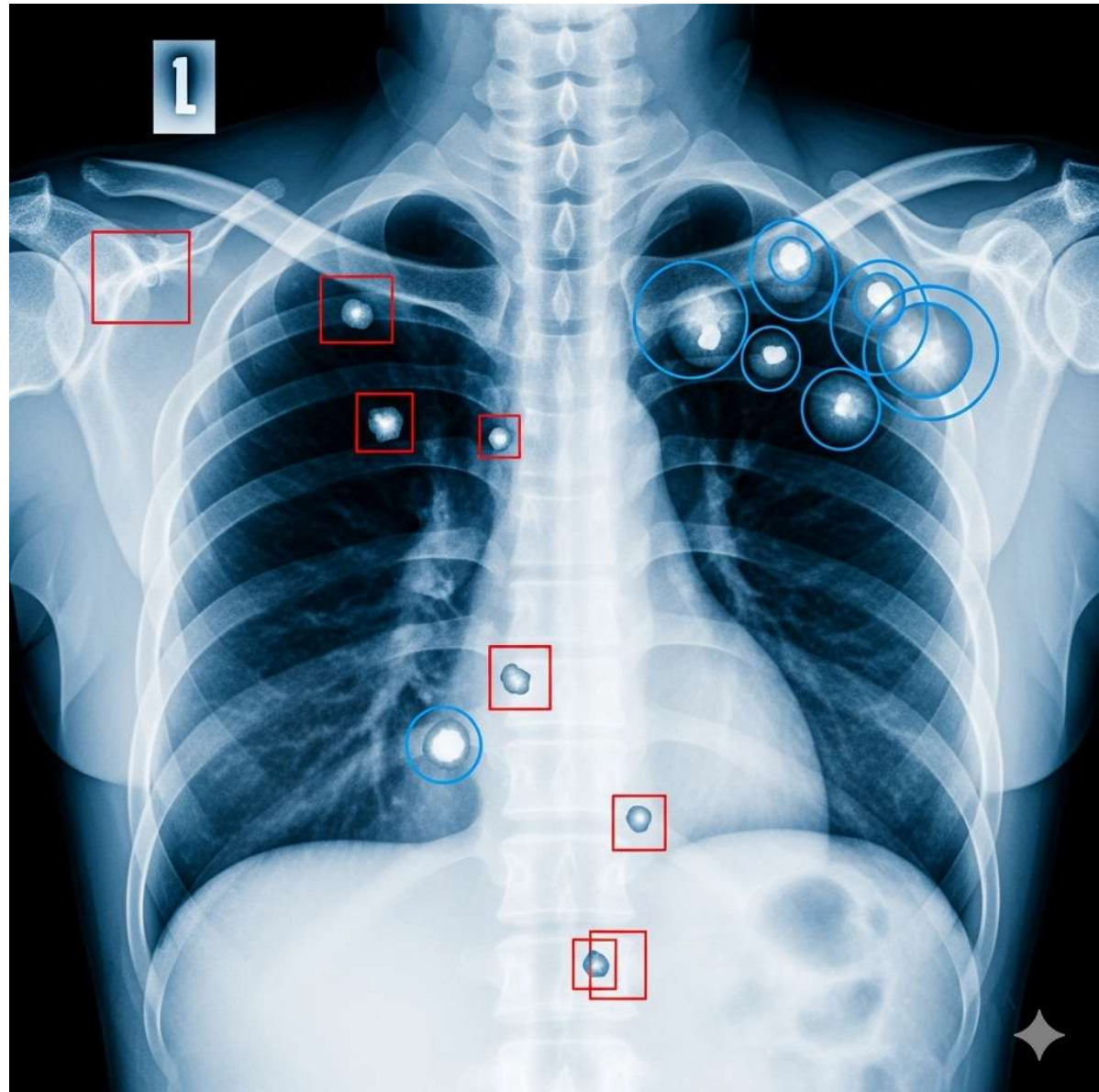
- 
- Verrijk / vervang echte data met synthetische data
 - Gebruik genAI en agentic AI voor augmented / automated data management
 - De AI hype helpt met het verkrijgen van budget voor data management



“Data kan niet zonder AI”



- Waarde van data ontstaat alleen via analyse, interpretatie en toepassing van informatie voor betere besluitvorming (trend: AI voor decision intelligence)
- AI kan informatie analyseren, personaliseren en beter toegankelijk maken
- AI kan veel meer data analyseren dan mensen, en bovendien sneller/beter/anders



I
(Intelligence)



HI
(Human
Intelligence)



AI
(Artificial
Intelligence)

“Data kan niet zonder HI”



- HI is nodig voor de vraag: welke data leg je vast? (en welke gebruik je?)
- Analyse van data –tot informatie – vraagt menselijke kennis (van context)
- Ethisch gebruik van data vereist menselijke betrokkenheid

News / AI Exhibits Racial Bias in Mortgage Underwriting Decisions

AI Exhibits Racial Bias in Mortgage Underwriting Decisions



Listen to this article now
Powered by **Trinity Audio**



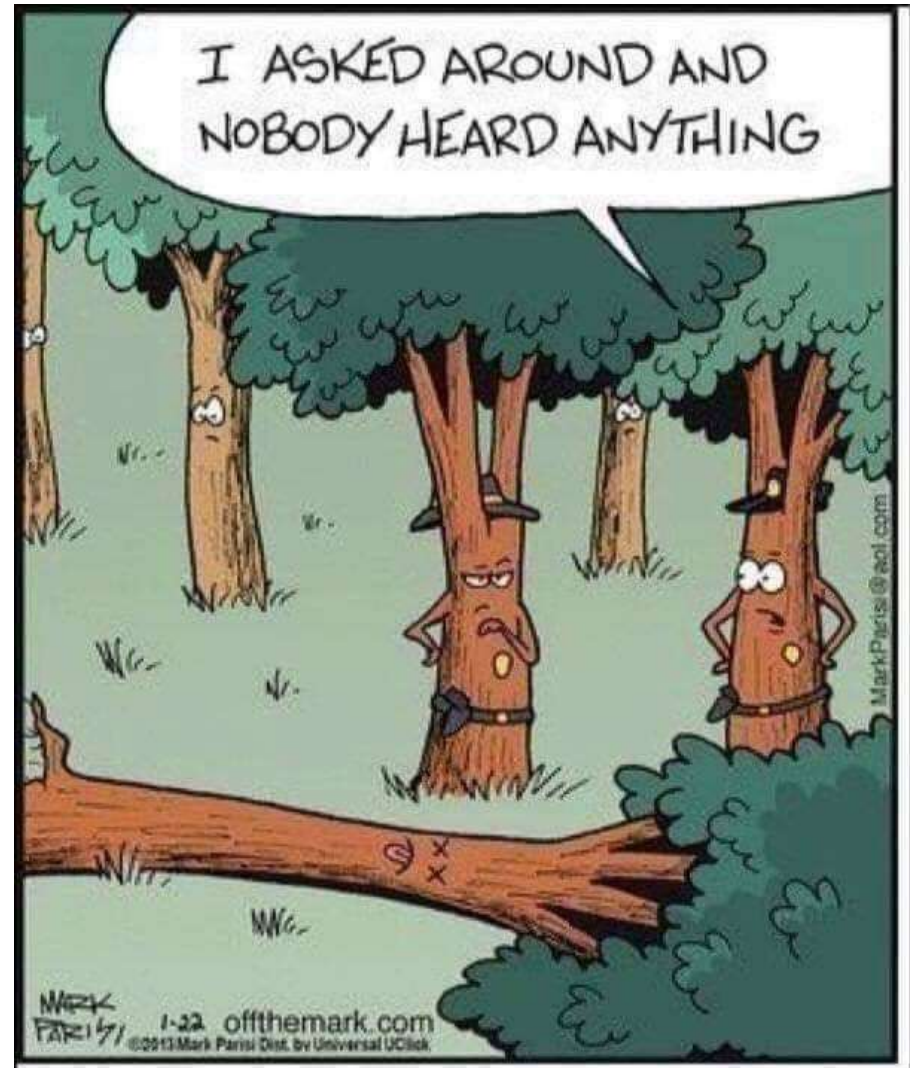
00:00

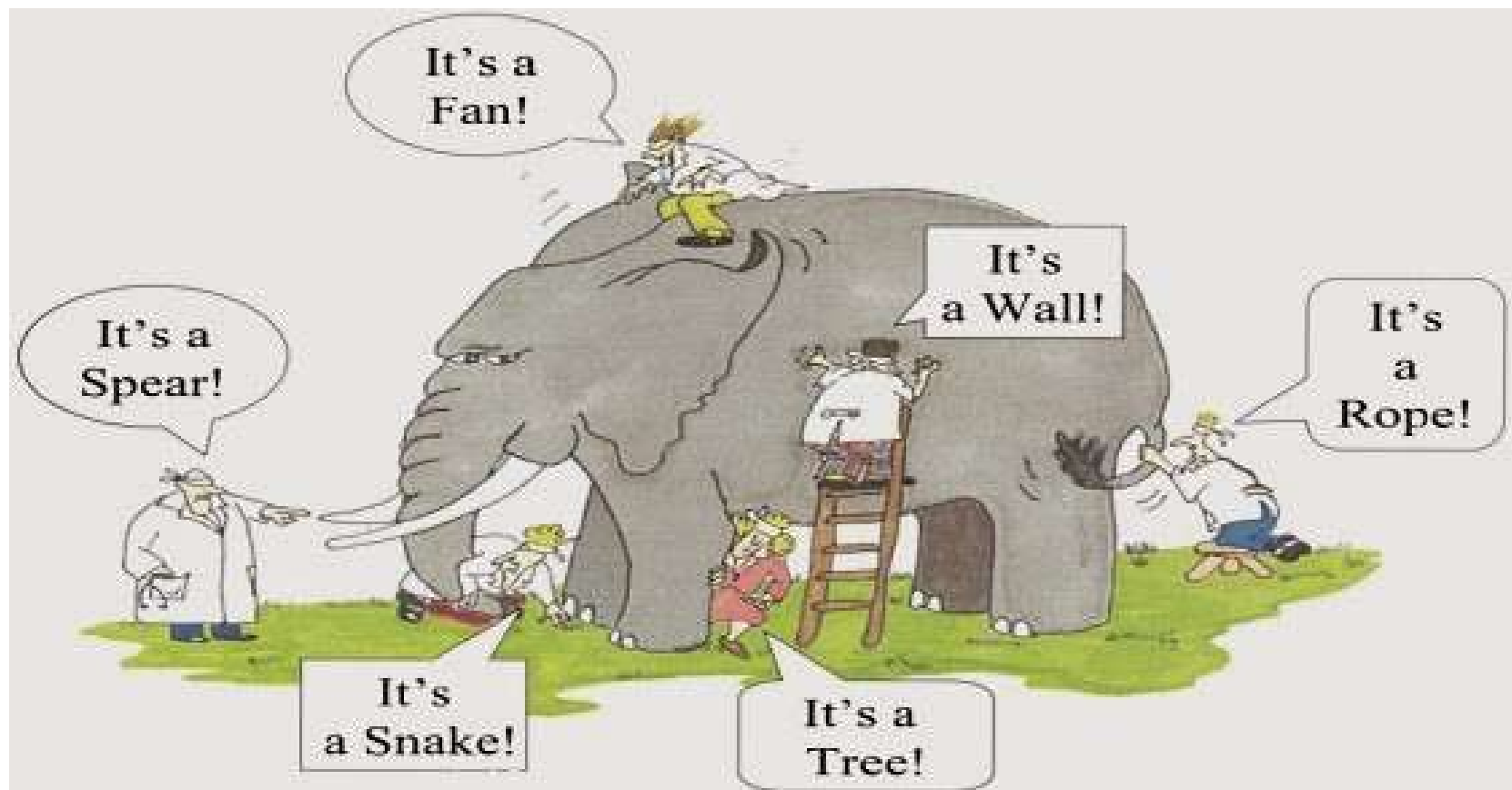
05:25

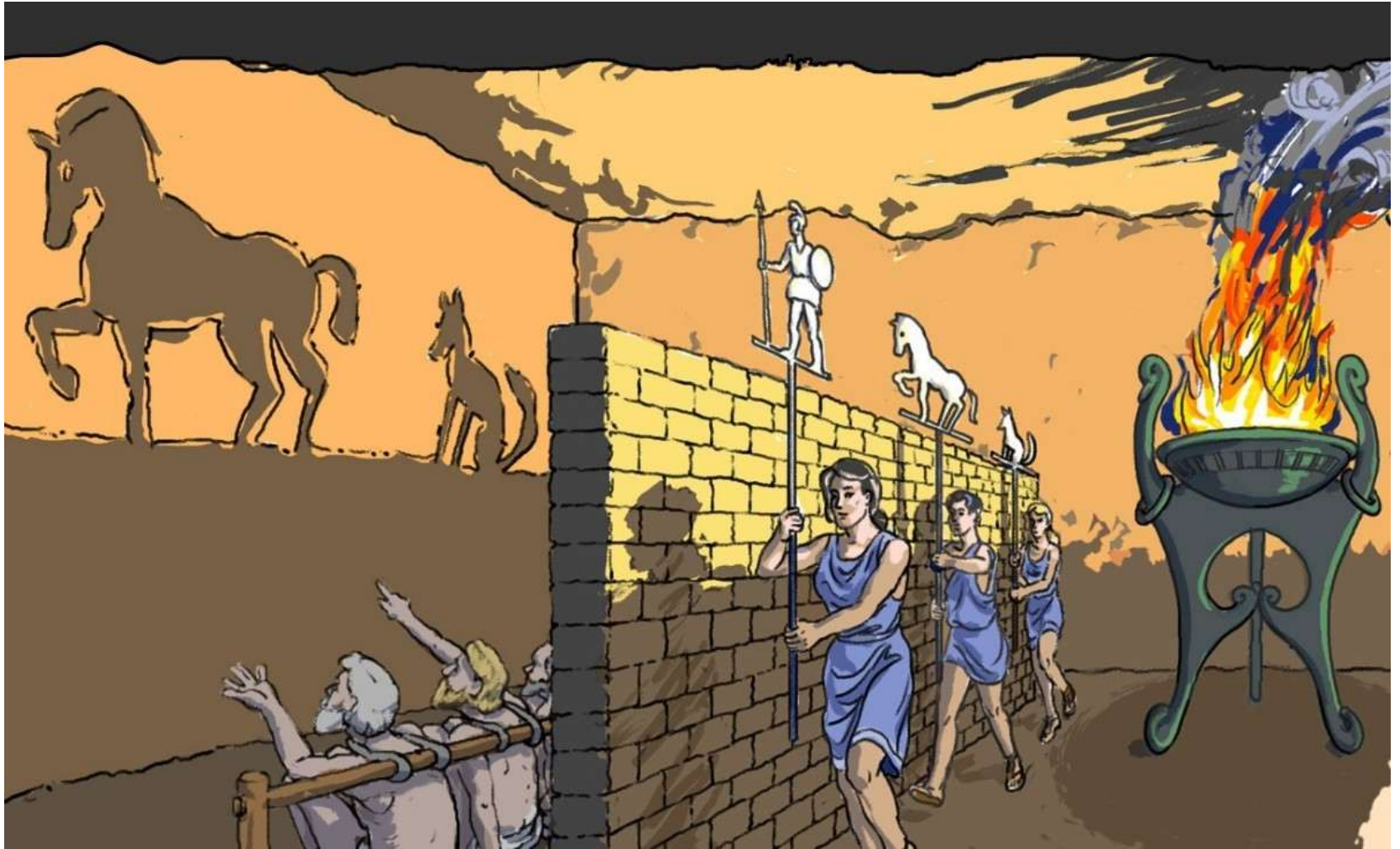
LLM training data likely reflects persistent societal biases, but simple fixes can help, according to findings from Donald Bowen III, McKay Price and Ke Yang.

“Data kan niet zonder I”

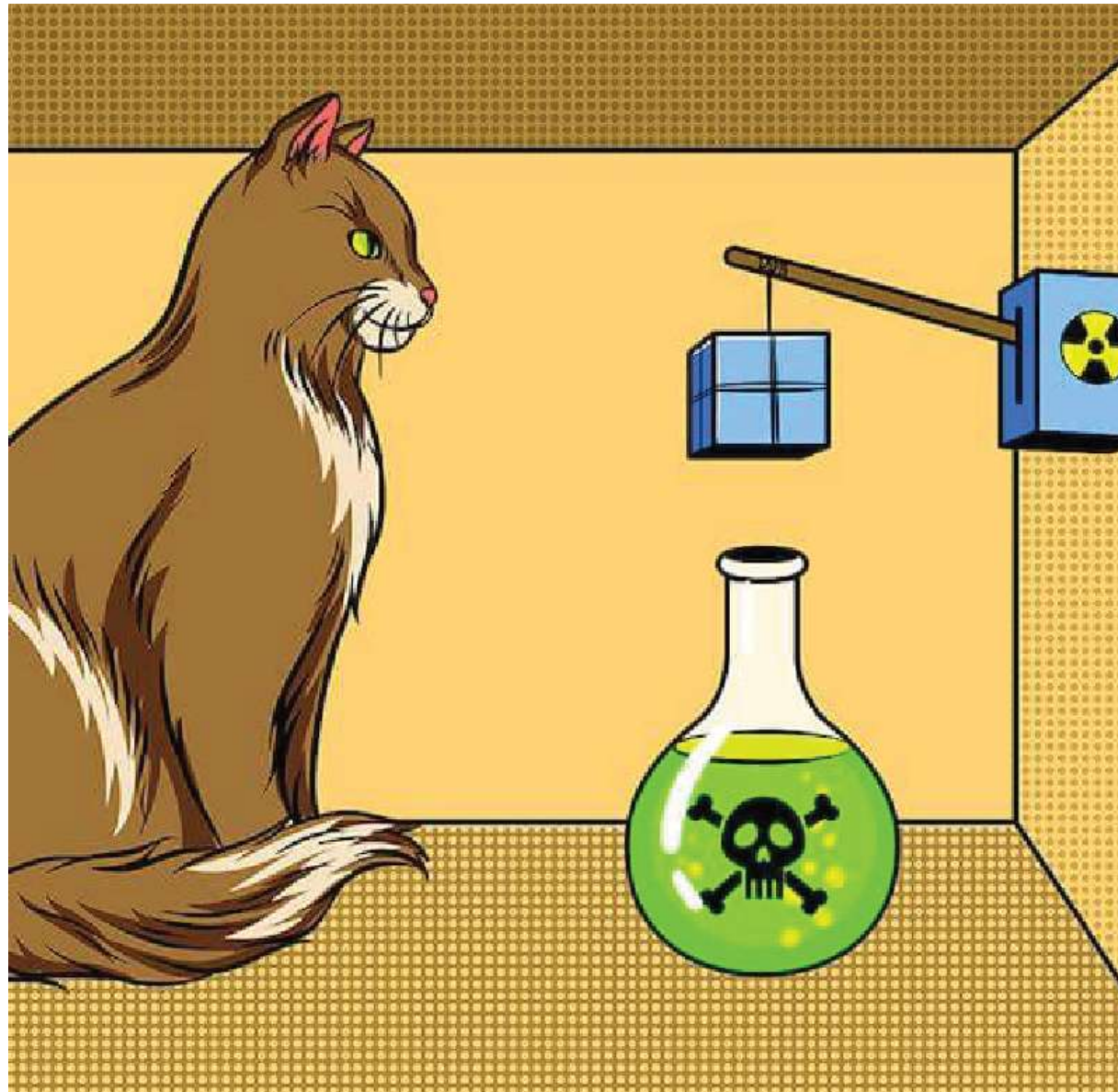
- “If a tree falls in a forest and no one can hear it, does it make a sound?”
- Data bestaan alleen via een (intelligente) waarnemer
- Data ontstaan uit het filter / perspectief van de waarnemer, en zijn niet gelijk aan de werkelijkheid











Conclusies

- Kan AI zonder data?
 - Er is meer dan alleen data-gedreven AI
 - Maak AI betrouwbaarder en transparanter met composite AI
- Kan data zonder AI?
 - Gebruik AI om de waarde van data te vergroten
 - Gebruik AI als catalysator voor beter data management
 - Pas op voor data subjectiviteit, zowel bij mensen als bij AI

**Toekomst:
Data & Collective
Intelligence**

