

Toekomstverkenning

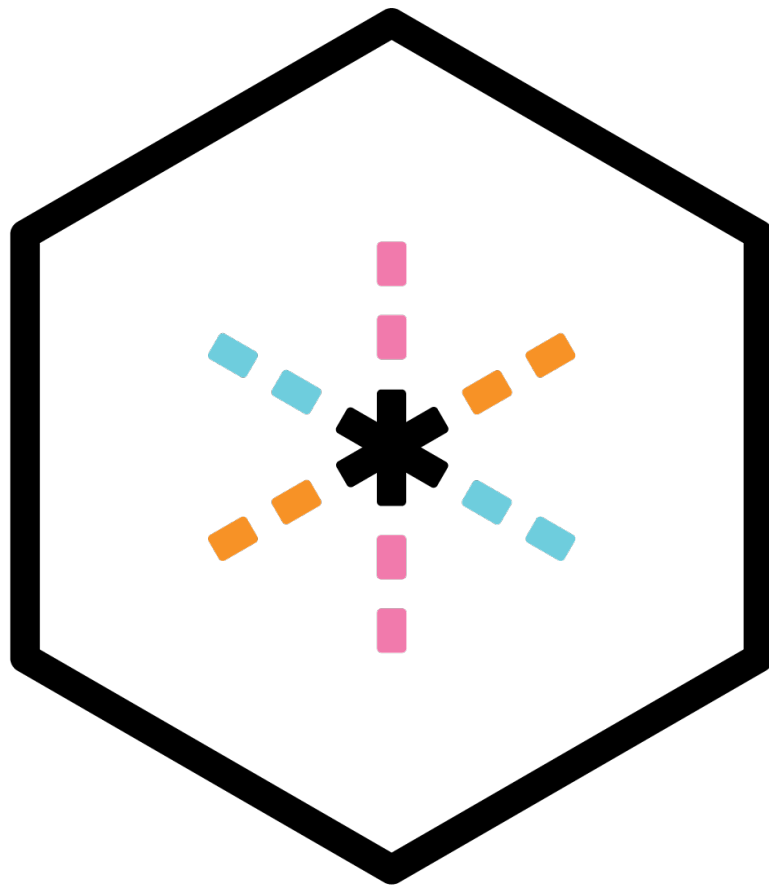
Nederlandse Digitale Economie



freedom
lab
think tank for
future scenarios



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



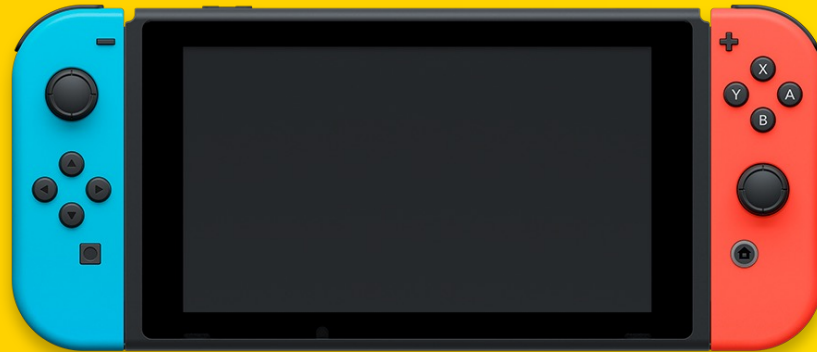


Achtergrond Rapport

- Toekomstverkenning van digitale trends
- Impact op beleidscontext digitale economie
- Onzekerheden verkennen middels scenario's



DE DIGITALE ECONOMIE. SCHIJN...



BEDRIEGT...



DENKEN
IN STACKS...



DIGITALISERING EEN KLUWEN AAN TRENDS







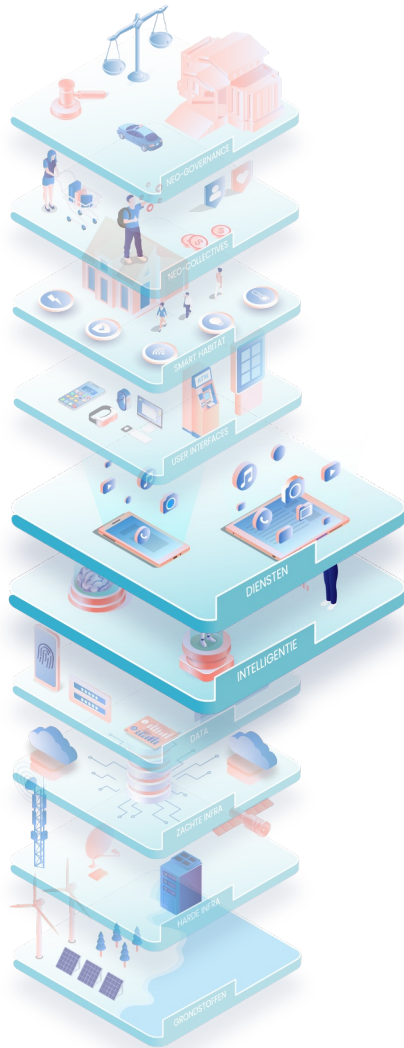
Virtuele Leefwerelden
Mega-ecosystemen
Autonomisering & complexe modellen
Data liquiditeit & alles meten
Decentralisering
Next-Gen netwerken
Next-Gen hardware
Schaarste & duurzaamheid



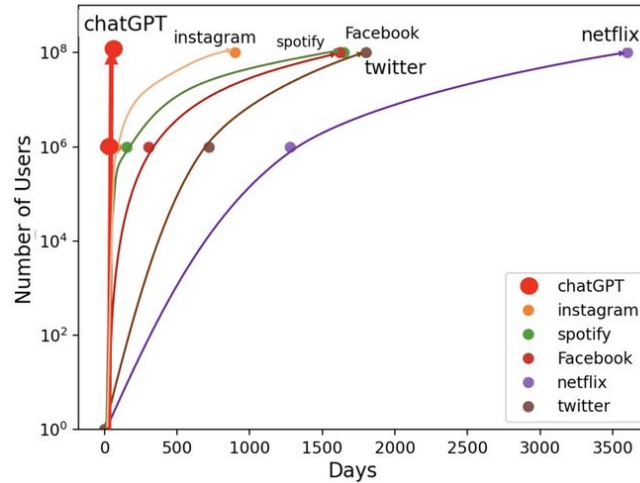
Virtuele Leefwerelden
Mega-ecosystemen
Autonomisering & complexe modellen
Data liquiditeit & alles meten
Decentralisering
Next-Gen netwerken
Next-Gen hardware
Schaarste & duurzaamheid



De Generatieve AI Stack: de digitale economie in overdrive



Diensten: Explosieve adoptie





“Beware of the trillion dimensional space and its surprises”

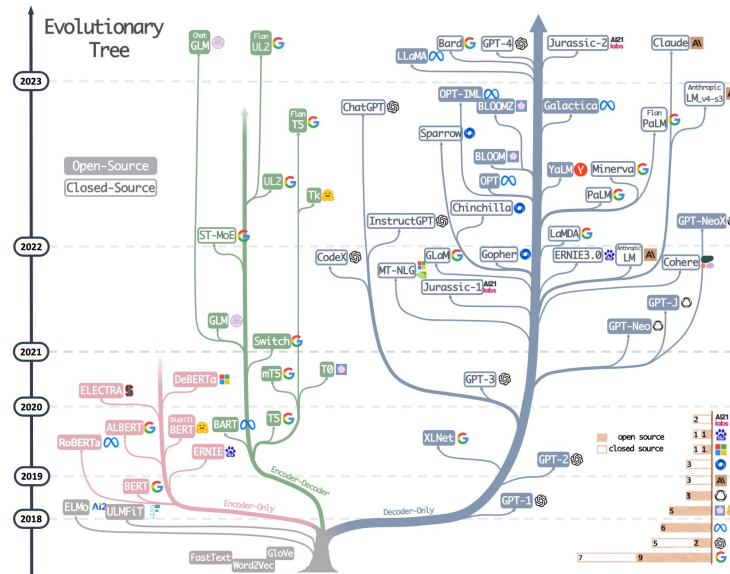
Sebastien Bubeck

Lead ML Foundations team

Microsoft Research, 2023



Intelligentie: Cambrische explosie van Large Language Models





Intelligentie: Exponent op exponent

- LLMs met geheugen
- Zelfreflecterende & autonome LLMs
- Zeer kostenefficiënte modellen
- Multimodale LLMs
- Gekoppelde modellen



Interfaces & smart habitat: LLMs & de fysieke wereld

- Multimodale interfaces & robotica
- Slimme omgevingen
- Niet alleen handelen maar ook leren





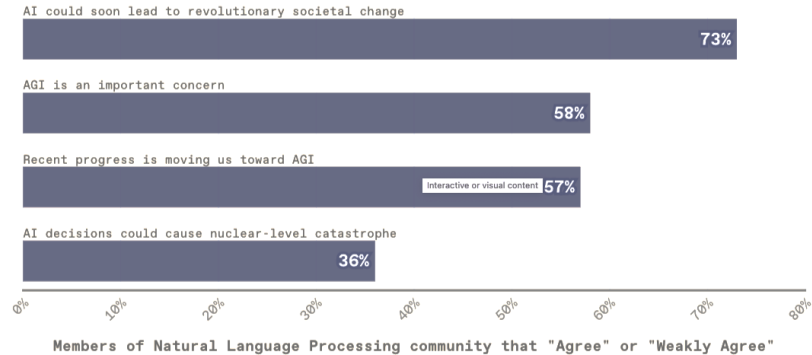
Data: Data vliegwiel

- Multimodale data, proprietary data, synthetische data & data verzameld door AI's
- LLMs met webbrowse functie
- Open infrastructuur voor datadelen & dataliquiditeit (DA)
- Spelregels van de data-economie (copyright, privacy)



Neo-collectives Economische & maatschappelijke risico's

Artificial General Intelligence (AGI) and Major Risks



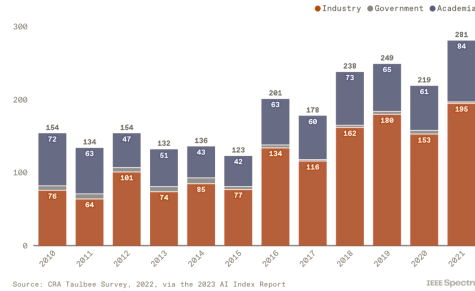
Source: Michael et al., 2022, via the 2023 AI Index Report

IEEE Spectrum

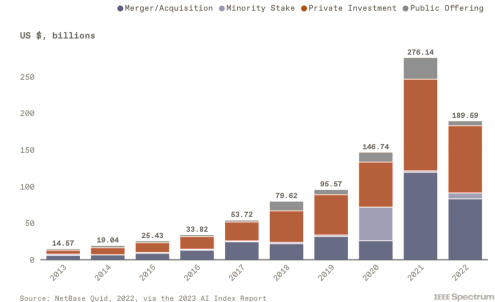


Neo-governance: Wie stuurt de AI-gedreven economie?

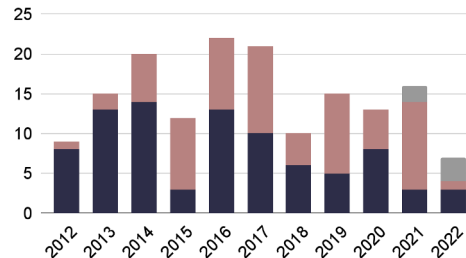
Where the AI Talent Goes, by Sector
Number of new AI Ph.D. graduates in North America



Global Corporate Investment in AI



Research Collective Industry Collaboration Academia

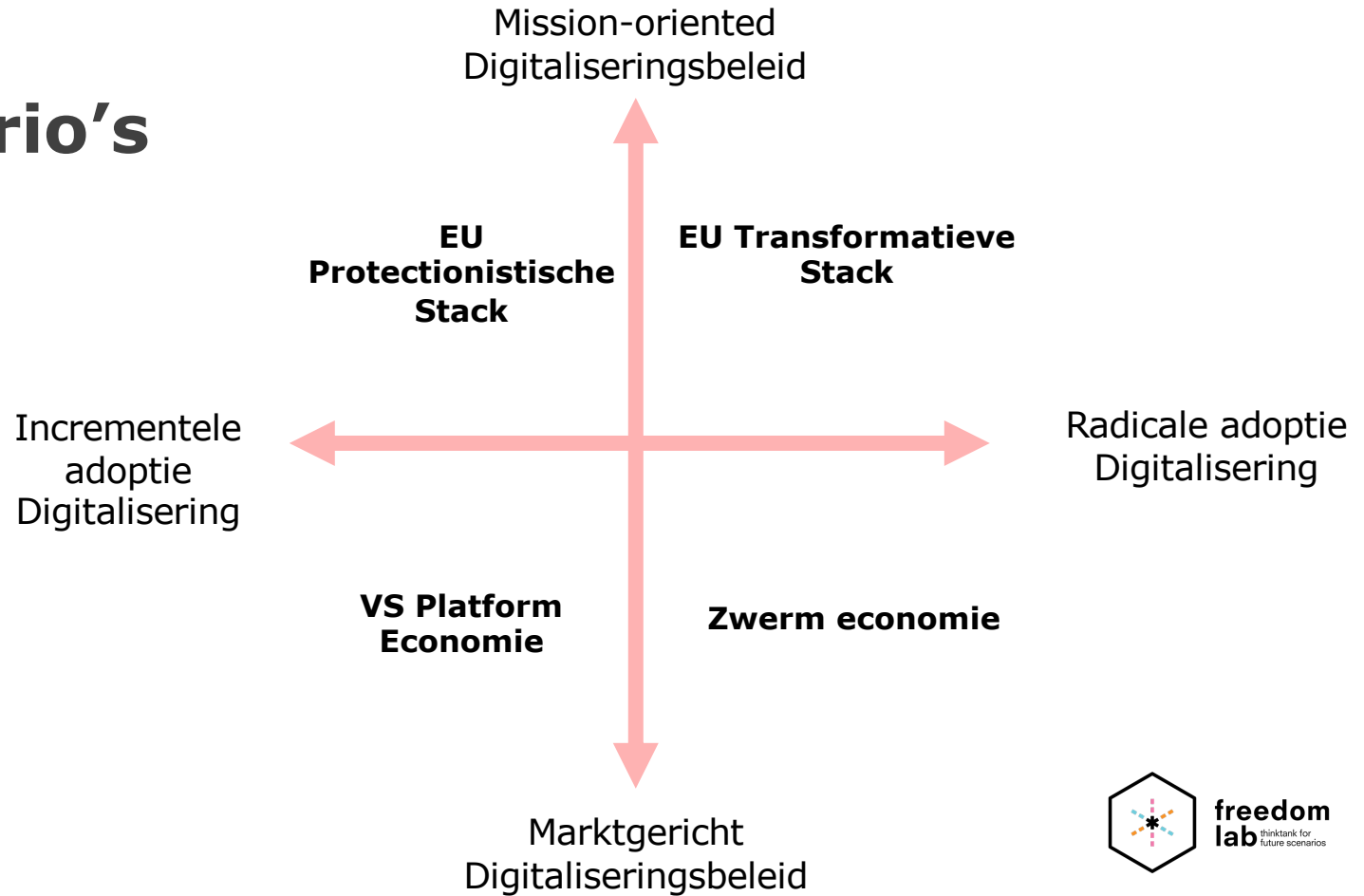




Neo-governance: Bestuurlijke dilemma's

- Overwegingen open-source vs closed-source
- Economische groei vs brede welvaart vs autonomie
- Geopolitieke en geo-economische wedloop
- Pauzeknop

Scenario's



Scenario 1: EU Autarkische Stack

- Ontwikkeling van eigen Large Language Models, eigen data, eigen infrastructuur obv Europese waarden
- Weren buitenlandse AI en verbod op scrapen Europese data
- Risico: gelimiteerde technologie en economie

Scenario 2: EU Transformatieve Stack

- Inzet AI tbv veerkracht, duurzaamheid en rechtvaardigheid
- Exporteren van Europese AI design principles via Brussel's effect
- Globale afsprakenstelsel voor datadeling
- Risico: betuttelende technologie



Scenario 3: Platformeconomie VS Stack

- Passief en onverschillig meelifen op Amerikaanse platformeconomie
- Profiteren van Amerikaanse schaalvoordelen
- Sterk afhankelijk van Amerikaanse AI stack
- Risico: nadruk op korte termijn economische groei (en defensie)

Scenario 4: Zwermeconomie Stack

- Inzetten op open & decentrale AI ontwikkeling middels open source
- Verzet tegen grote techplatformen en grote overheid
- Ontsluiting van globale creativiteit
- Risico: meer kans op grillige emergente onverwachte negatieve externaliteiten

Transformatieve digitale economie

- Hoe zorgen we ervoor dat de digitale economie niet alleen leidt tot hoger verdienvermogen, maar ook tot veerkracht, duurzaamheid en rechtvaardigheid?

Digitaal industrieel fundament

- Welke voorwaarden stellen we aan onze digitale infrastructuur?
- Hoezeer willen we ook een rol spelen in de ontwikkeling ervan?

Battle of Stacks

- Wat is de strategische geo-economische en geopolitieke positie in de globale digitale economie?
- Wat is digitale autonomie ons waard?



Digitalisering vraagt om transformatief bestuur

- Cross-sectorale systemische kansen en risico's
- Economische groei vs brede welvaart
- Verhitte geopolitieke en geo-economische context
- AI gaat concurreren met de overheid
- Snelheid en complexiteit van verandering

