

Inhoud

Voorwoord	5
Inleiding	9
DEEL I FUNDAMENT VAN AI	15
1 Wat is (generatieve) AI en hoe werkt het?	17
1.1 In een notendop	17
1.2 Mythes over AI	22
1.3 Generatieve AI	24
1.4 Tot slot	30
2 Slechter, saaier, slomer	33
2.1 Wat je eerst moet weten	33
2.2 Risico's bij ontwikkeling van generatieve AI	34
2.3 Risico's bij gebruik van generatieve AI	40
3 Prompt engineering	59
3.1 Basistechnieken	59
3.2 Geavanceerde technieken	69
DEEL II GENERATIEVE AI IN EEN L&D-CONTEXT	83
4 Impact op de sector	85
4.1 De toekomst van werk	85
4.2 AI in het werk van de L&D'er	89
4.3 Veranderende rol	91
4.4 Wat onderzoek ons vertelt	94
4.5 Omscholing en reskilling	97
5 Use cases	101
Use case 1 Analyses aanpakken	102
Use case 2 Betoverende beelden	105
Use case 3 Boost je brainstorm	109
Use case 4 Chatbot configureren	113
Use case 5 Communiceren als Cialdini	115
Use case 6 Doorlichten diversiteit & inclusie	118
Use case 7 Duidelijke doelen	122
Use case 8 Handig hergebruik	125
Use case 9 Juiste jargon	128

Use case 10	Knap kennisbeheer	130
Use case 11	Leermiddelenloterij	134
Use case 12	Maatwerk meetinstrumenten	138
Use case 13	Marketing magic	141
Use case 14	Nuttig nakijken	146
Use case 15	Onthouden en opvolgen	149
Use case 16	Onvergetelijke ontwerpen	152
Use case 17	Optimaal onderzoek	157
Use case 18	Passende probleemoplossingen	162
Use case 19	Podcasts produceren	165
Use case 20	Praktische persona's	169
Use case 21	Projecten plannen	174
Use case 22	Razendsnel reviewen	176
Use case 23	Realistische rollenspellen	179
Use case 24	Scherpe samenvattingen	182
Use case 25	Slimme scenario's	187
Use case 26	Toegewijde tutor	191
Use case 27	Transferproof trainen	194
Use case 28	Veerkrachtige visies	199
Use case 29	Verrassende voorstellen	203
Use case 30	Waanzinnige werkplekopdrachten	207
Slotwoord		209
Bijlage 1: Begrippenlijst		211
Bijlage 2: Prompt-werkblad voor taalgeneratie		213
Bijlage 3: Prompt-werkblad voor beeldgeneratie		214
Register		215
Literatuur		217
Over de auteurs		221
Dankwoord		224

Inleiding

Met één simpele tweet van Sam Altman, de CEO van OpenAI, werd in november 2022 ChatGPT gelanceerd (zie figuur 1). ChatGPT is een chatbot die op basis van onder meer patroonherkenning in data nieuwe inhoud kan genereren. Dit valt onder de noemer generatieve artificiële intelligentie (AI). De wereld werd overvallen door de indrukwekkende mogelijkheden, en al snel stonden de media er vol van. Niet alleen dat, ook duizenden tools werden uit de grond gestampt, en grote techbedrijven als Microsoft en Google begonnen een *ratrace* om de onbetwiste marktleider te worden. Organisaties begonnen al snel te experimenteren, zo ook het veld van leren en ontwikkelen (Learning & Development, L&D). Logisch, want massaal werd ondervonden hoe veel taken plotsklaps beter, leuker en sneller konden.

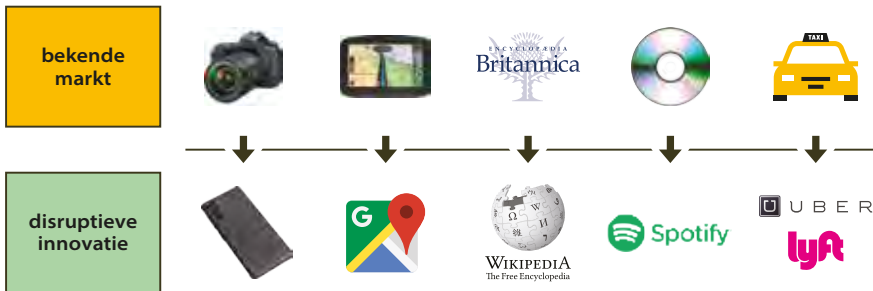


Figuur 1 De aankondiging van ChatGPT door de CEO van OpenAI.

Wat is er al ongelooflijk veel veranderd sinds november 2022. Elke dag weer vliegen de nieuwe ontwikkelingen je om de oren (als je daar tenminste oog voor hebt). Zeker in het werkveld van leren en ontwikkelen is de impact enorm. Dagelijks verbazen wij ons over de mogelijkheden van AI om ons werk te optimaliseren, bijvoorbeeld door taken te automatiseren of juist compleet anders te doen. Dit maakt de AI-revolutie behoorlijk disruptief, net zoals andere markten de afgelopen decennia compleet zijn veranderd (zie figuur 2).

Een generatieve AI-tool kan in verschillende modaliteiten nieuwe content maken, zoals teksten, afbeeldingen, video's, meerkeuzevragen, en ga zo maar door. Dat zal in het volgende hoofdstukken duidelijk worden. Maar dat niet alleen: AI kan data analyseren en behapbaar maken, vergaderingen transcriberen en samenvatten, enorme archieven toegankelijk maken, evaluaties nakijken en de resultaten beschrijven, een complete PowerPoint uit de grond stampen, en nog

veel meer. U vraagt, AI draait. En dan te bedenken dat generatieve AI slechts één subset is van het hele speelveld, zoals je zult lezen in het volgende hoofdstuk. De mogelijkheden om taken te automatiseren of innoveren zijn eindeloos. Veel van deze taken raken de kern van het werk van een L&D-professional en bieden kansen om werkprocessen echt beter, leuker en sneller in te richten. Maar of je ook écht winst boekt, is volledig afhankelijk van de vraag hoe je AI inzet. En dat is precies waarom het nodig is om je erin te verdiepen. Want je wordt vooralsnog als L&D'er niet vervangen door AI: je wordt vervangen door iemand die beter met AI kan werken dan jij.



Figuur 2 De manier waarop verschillende markten de laatste decennia zijn veranderd.

De AI-revolutie, voorbij de hype

We staan nog maar aan het begin van de (generatieve) AI-revolutie en nu al heeft die zoveel impact op ons werk dat we er niet meer omheen kunnen. Het IMF becijfert dat in ontwikkelde economieën mogelijk zo'n zestig procent van de banen sterk door AI zal worden beïnvloed:

- Scripts schrijven? Dat kan een AI-tool vaak beter, creatiever en sneller.
- Video opnemen in een studio? Je kunt met AI bestaande video's omzetten in gepersonaliseerde video's voor elke deelnemer aan je cursus.
- Fotoshoot op locatie? Een AI-tool kan de afbeeldingen genereren in elke stijl die je wilt.
- Vijf nieuwe werkvormen voor je trainingsdag? AI verzint er zo een stuk of vijftig voor je. Niet tevreden? Doe er nog maar vijftig.

Je kunt zelfs een heel boek door een AI-tool laten schrijven. Kortom, generatieve AI beïnvloedt veel werkpraktijken enorm.

Natuurlijk streef je altijd naar beter, leuker en sneller, maar helaas is het niet altijd rozengeur en maneschijn. De ontwikkeling en het gebruik van (generatieve) AI hebben namelijk ook een keerzijde. Denk aan de enorme commerciële belangen die ermee gemoeid gaan en de risico's op algoritmische discriminatie, afhankelijkheid en mechanistisch denken. AI mag niet ons enige venster op de wereld worden. Bovendien is je werk aanpassen makkelijker gezegd dan

gedaan. Daarom is het nodig om voorbij de hype te kijken. We moeten onderzoeken waar de échte potentie verstopt zit, en in welke gevallen we beter op ons eigen boerenverstand kunnen blijven vertrouwen. Bewustzijn van de schaduwkant van dit soort systemen – want die zijn er, zoals je in hoofdstuk 2 zult lezen – is essentieel.

Maar hoe dan ook: AI is het volgende hoofdstuk van het internet en de samenleving. De manier waarop we interacteren met digitale devices gaat compleet op de schop. Nog even en je hebt in je broekzak (of bril) een team van AI-bots (in het Engels ‘agents’ genoemd) die voor je werken. Denk aan een administratiebot, je automatische agenda, je schrijfcoach, enzovoorts. Je zult er iets mee moeten, dus, die AI.

Dit betekent echter niet dat je als een malle AI moet integreren in alle facetten van je leven, met twintig dure licenties op allerhande tools. Nee, het is nodig om deze nieuwe technologieën kritisch te beschouwen. Om het potentieel ervan te kunnen benutten, moet je onderzoeken waar de kansen liggen en waar risico’s schuilen. Maar om dat te kunnen doen, is het eerst en vooral nodig om deze technologieën te begrijpen. Hoe ze werken en wat ze wel en niet kunnen. Hoe ze tot stand zijn gekomen en wat hun bijeffecten zijn. Alleen zo kom je tot beter, leuker en sneller, en voorkom je een situatie die slechter, saaier en slomer wordt.

Het goede nieuws is dat dit kan. Wij ervaren elke dag dat ons werk beter, leuker en sneller is met de hulp van generatieve AI. We hebben na eindeloos experimenteren ontdekt wanneer AI ons helpt en wanneer we AI beter links kunnen laten liggen. En precies dat gaan we je in dit boek laten zien. We nemen je mee op reis langs de werking van een groot taalmodel (*Large Language Model*, LLM), geven voorbeelden van prompts (de instructies voor een generatieve AI-tool) en bieden je een inkijkje in de praktijk met inspirerende bijdragen van experts uit het werkveld. Met dit boek bieden we je een handvat om zelf aan de slag te gaan. Om te onderzoeken waar generatieve AI ook jouw werk in leren en ontwikkelen kan ondersteunen. Waar je in dit boek ‘AI’ leest, bedoelen we in de meeste gevallen ‘generatieve AI’. In deel 1 leggen we dit verder uit.

Leeswijzer

Deel I van dit boek legt de basis. In hoofdstuk 1 leer je wat (generatieve) AI is en wat niet. Je krijgt inzicht in een van de belangrijkste mechanismen: taalmodellen. Ook worden enkele hardnekkige misvattingen aan de kaak gesteld. Hoofdstuk 2 behandelt de schaduwkanten van AI. Wat zijn de nadelen en hoe kun je deze ondervangen of vermijden? Vervolgens richt hoofdstuk 3 zich op *prompt engineering*: het formuleren van de juiste instructies voor een generatieve AI-tool om zo optimale resultaten te krijgen.

Deel II biedt een blik op de L&D-context. Dit deel start met een beschouwing van de impact van (generatieve) AI op de sector (hoofdstuk 4). Daarna lees je verschillende *use cases* – oftewel, wat een gebruiker doet met een systeem om iets te bereiken – die mogelijke toepassingen van (generatieve) AI in het veld illustreren (hoofdstuk 5). Experts delen hun inzichten over wat AI voor hen betekent en hoe deze technologie hun werk transformeert. Het deel sluit af met een slotwoord en enkele praktische bijlagen.

Dit boek is meer dan alleen een leeservaring; het is een actieve ontdekkings-tocht. Gebruik het als een kompas om door de veelzijdige wereld van generatieve AI in L&D te navigeren. Het is geschreven volgens de nieuwste inzichten, maar houd er rekening mee dat de AI-wereld zich zo snel ontwikkelt dat wat vandaag nieuw is, morgen alweer oud kan zijn. Wij nodigen je daarom uit om flexibel te blijven, kritisch te denken en de kansen die generatieve AI biedt actief te verkennen. Zie de vele voorbeelden in dit boek vooral als inspiratie om zelf aan de slag te gaan.

Met het openslaan van dit boek heb je de eerste stap gezet naar een toekomst waarin leren en ontwikkelen verrijkt wordt door generatieve AI. Dat niet alleen, ook jouw eigen persoonlijke productiviteit en die van je team kan flink veranderen. Laat je inspireren, experimenteer en deel je ervaringen. Samen maken we leren en ontwikkelen beter, leuker en sneller.

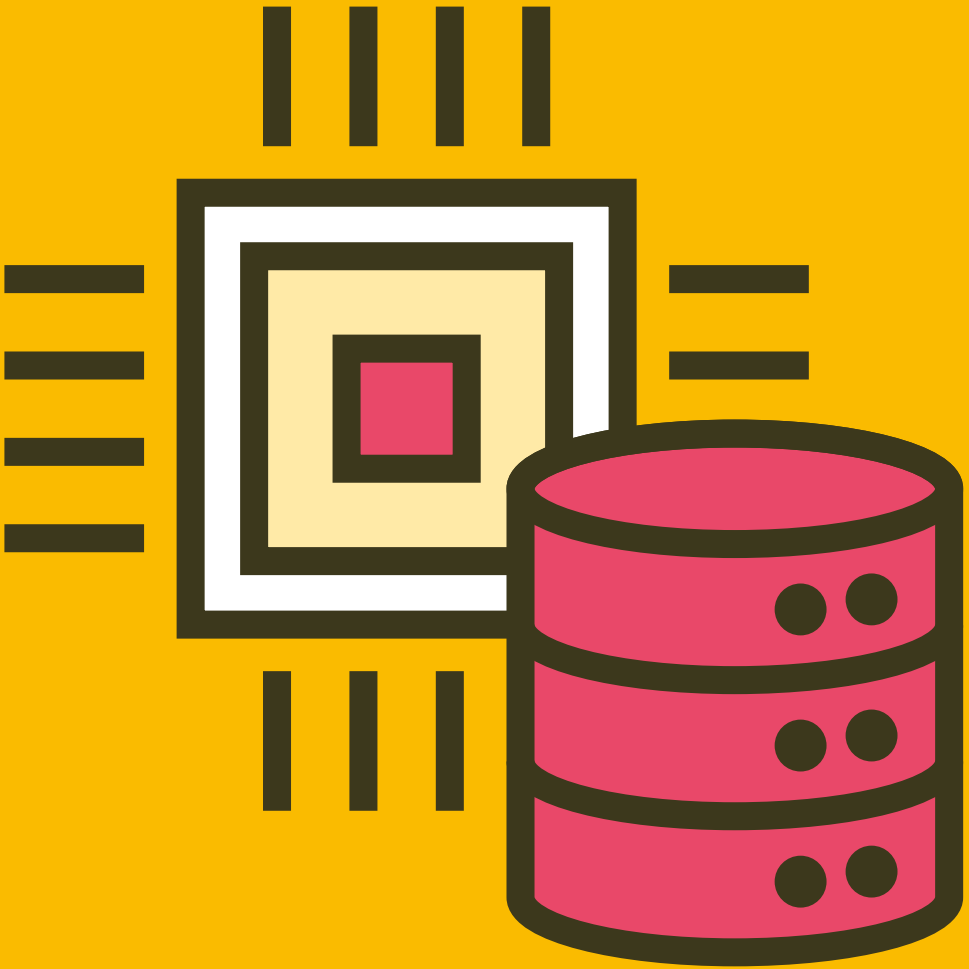
Veel leesplezier en ontdekkingsgenot,

Barend, Ilona en Jean-Luc

PS Op www.beterleukersneller.nl vind je een actueel overzicht met tips en tricks op het gebied van AI en gerelateerde bronnen.

Deel I

Fundament van AI



Wat is (generatieve) AI en hoe werkt het?

1

Artificiële intelligentie (AI) is tegenwoordig een onmisbaar onderdeel van het professionele landschap, ook al merk je dat niet altijd direct. Maar wat houdt AI nu precies in? Als L&D-professional is het essentieel om inzicht te hebben in de mechanismen achter AI, en met name in de generatieve subtak ervan. Dit inzicht stelt je in staat om de kwaliteit van je input te optimaliseren en de gegenereerde resultaten effectiever te gebruiken. In dit hoofdstuk passeren enkele kernconcepten de revue, zoals machine learning en deep learning. Ook staan we stil bij de razendsnelle ontwikkeling van geavanceerde AI-tools, die een aanzienlijke impact hebben op leren en ontwikkelen binnen organisaties.

1.1 In een notendop

IBM, het bedrijf achter de eerste pc, definieert artificiële intelligentie als een set technologieën die machines in staat stelt tot leren, redeneren, problemen oplossen, waarnemen, interpreteren en communiceren in natuurlijke taal – vaak op een niveau dat menselijke capaciteiten evenaart of overtreft. AI kent zijn oorsprong in de jaren 40 en 50, toen mensen als Alan Turing¹ zich afvroegen of machines kunnen denken. Er werd in beginsel gewerkt met simpele algoritmes en symbolisch redeneren (als dit, dan dat), maar in de late jaren 80 en 90 – tegelijk met de komst van grotere mobiele telefoons en de opkomst van internet – kwamen neurale netwerken en machine learning in beeld. Neurale netwerken zijn losjes gemodelleerd naar de manier waarop het menselijk brein werkt, en machine learning gebruikt leren door ervaring als principe. Beide

¹ Alan Turing was een Britse wiskundige, logicus en cryptograaf, die wordt beschouwd als een van de grondleggers van de moderne computerwetenschap en AI. Zijn werk tijdens de Tweede Wereldoorlog, met name bij het ontcijferen van de Enigma-code, was van cruciaal belang voor de geallieerde overwinning. Turings concept van de ‘Turing-machine’ legde de basis voor de theoretische computerwetenschap, en zijn ‘Turing-test’ uit 1950 blijft een invloedrijke maatstaf in het debat over AI. Zijn werk heeft de weg geplaveid voor de ontwikkeling van computers en AI zoals we die vandaag kennen.