

it

EEN INLEIDING TOT CHATGPT

De opkomst van een
kunstmatige intelligentie

Mark Wouters

EEN INLEIDING TOT CHATGPT

De opkomst van een
kunstmatige intelligentie

© 2023 Mark Wouters

Omslagontwerp: Mark Wouters

Omslagfoto: iStock

Druk: Brave New Books

ISBN: 9789464808483

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelten uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

Voorwoord

‘De toekomst behoort toe aan hen die mogelijkheden zien voordat ze vanzelfsprekend worden.’

- John Sculley

Dit boek verkent de opkomst van kunstmatige intelligentie (AI), een inspirerende technologie die aan de vooravond van een nieuw tijdperk vol boeiende mogelijkheden staat die voorheen ondenkbaar waren. Dit opent de deur voor een veelheid aan sectoren om te profiteren van nieuwe kansen, en stimuleert ook de vraag naar nieuwe banen en vaardigheden.

Een veelbelovende tool in dit domein is ChatGPT. Deze chatbot heeft het potentieel om de manier waarop we met computers communiceren radicaal te veranderen en zo bij te dragen aan de groeiende impact van AI. Ik zal de werking van ChatGPT en de vele toepassingen ervan uitvoerig bespreken.

In deze nieuwe editie van het boek heb ik getracht om de meest recente ontwikkelingen op het gebied van AI en ChatGPT op te nemen. De inhoud is nauwkeurig bijgewerkt om ervoor te zorgen dat jij, als lezer, toegang hebt tot de meest nuttige en relevante informatie. Naast extra aandacht voor de geschiedenis en toepassingen van ChatGPT, heb ik ook praktische tips voor het gebruik van ChatGPT toegevoegd. Zo kun je als lezer beter begrijpen hoe je gesprekken en interacties met ChatGPT kunt aangaan.

Ik hoop dat dit boek je zal inspireren en informeren over de veelzijdigheid van ChatGPT, de uitdagingen die ermee gepaard gaan, en de manieren waarop het ons dagelijks leven kan veranderen. Of je nu een nieuwsgierige lezer of een professional in het veld bent, dit boek dient als een waardevolle bron voor iedereen die de evolutie van chatbots en AI wil doorgronden.

Mark Wouters

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Inhoudsopgave	3
I. Inleiding.....	5
II. AI en ChatGPT	7
III. Techniek achter ChatGPT	19
IV. ChatGPT in de praktijk.....	33
V. Beperkingen en uitdagingen	60
VI. Maatschappelijke impact	71
VII. Toekomst van ChatGPT.....	85
VIII. Effectief gebruik van ChatGPT	97
IX. Conclusie.....	117
Dankwoord.....	123
Verdere verdieping.....	125
Over de auteur.....	127
Bronnenlijst	129

I. Inleiding

ChatGPT heeft ongetwijfeld je aandacht getrokken, en terecht. De chatbot heeft de afgelopen tijd veel progressie geboekt op het gebied van tekstgeneratie en conversaties, waardoor het steeds meer bekendheid krijgt bij het grote publiek. Wij zijn als mens van nature nieuwsgierig en willen altijd leren en ontdekken. ChatGPT biedt ons deze kans, en dat is precies wat het zo'n populaire en geliefde toepassing maakt.

Ik begin dit boek met de rijke geschiedenis van AI. Daarna bespreek ik enkele kernbegrippen en de technische fundamenten van ChatGPT. Je zult leren over transformermodellen, de technieken en methoden die bij de training worden gebruikt, en de aanpassingen die zijn gemaakt om de prestaties van het model te optimaliseren. We zullen daarna ingaan op een breed scala aan praktische toepassingen van ChatGPT in verschillende sectoren, van het onderwijs tot de juridische sector en van gezondheidszorg tot marketing.

Tegelijkertijd zullen we de moeilijke vragen niet uit de weg gaan. We kijken naar de beperkingen en uitdagingen van ChatGPT, zoals de kwesties rondom trainingsdata, contextbegrip en creativiteit. Daarnaast zullen we de maatschappelijke impact van ChatGPT bespreken, de ethische overwegingen, de gevolgen voor de werkgelegenheid, de risico's van misbruik en zorgen over beveiliging en privacy.

Tot slot zullen we ook de toekomst van ChatGPT onder de loep nemen, met inbegrip van de concurrentieontwikkeling, verbeterde interactie en open-sourceontwikkelingen. Het boek sluit af met praktische tips voor het effectief gebruik van ChatGPT.

In dit boek zul je regelmatig Engelse technische termen tegenkomen. De keuze om deze Engelse termen te gebruiken heb ik bewust gemaakt. Veel van deze termen komen uit de wereld van de informatica, kunstmatige intelligentie en machine learning en zijn

oorspronkelijk in het Engels ontwikkeld en uitgelegd. Daarom wordt vaak de Engelse terminologie gebruikt, zelfs in niet-Engelstalige contexten, om de nauwkeurigheid van de technische betekenis en details te behouden. Mijn doel is om deze termen op een toegankelijke manier uit te leggen, ongeacht de taal waarin ze worden gepresenteerd.

Ik hoop je met dit boek te informeren en vooral ook te inspireren en, zodat je de volledige potentie van ChatGPT kunt ontdekken en zelf een stap kan zetten in de wereld van kunstmatige intelligentie. Ik wens je veel leesplezier toe.

II. AI en ChatGPT

In dit hoofdstuk zetten we de eerste stapjes richting ChatGPT, een geavanceerde chatbot ontwikkeld door OpenAI. Samen ontrafelen we hoe deze technologische sprong vooruit is gemaakt. We kijken naar de dienstbaarheid van AI, haar opkomst, en hoe chatbots hun intrede hebben gedaan. We gaan in op hoe OpenAI het levenslicht zag en hoe ze sindsdien zijn gegroeid en ontwikkeld, met als hoogtepunt de creatie van ChatGPT-4. We ontdekken wat deze chatbot zo krachtig maakt en scheppen helderheid over de bouwstenen van deze technologie: AI, machine learning en neurale netwerken.

Geschiedenis van ChatGPT

AI ten dienste van mensen

ChatGPT is een geavanceerde chatbot afkomstig uit de koker van OpenAI. Een chatbot is een groot taalmodel dat is verfijnd met leertechnieken voor kunstmatige intelligentie, ofwel artificial intelligence (AI).

OpenAI is niet zomaar een bedrijf. Het is een onderzoeksinstituting die als doel heeft om de ontwikkeling van ‘vriendelijke’ AI te bevorderen. Met creaties als ChatGPT en DALLÉ-2 heeft OpenAI het gebruik van AI toegankelijk gemaakt voor het grote publiek. En nu, met een investering van maar liefst 10 miljard dollar door Microsoft op zak, staat OpenAI ineens in het middelpunt van de belangstelling.

Maar waar ligt de oorsprong van dit alles? OpenAI zag het levenslicht in 2015 in San Francisco, dankzij een gezamenlijk initiatief van Sam Altman, Elon Musk, Greg Brockman, Wojciech Zaremba, Ilya Sutskever en John Schulman. De missie was

eenvoudig, maar toch bijzonder ambitieus: het ontwikkelen van veilige en open AI-tools.

OpenAI kreeg als doelstelling mee ervoor te zorgen dat AI ten goede komt aan de hele mensheid. Sindsdien heeft het bedrijf een opmerkelijke reeks tools geproduceerd. Zo is er DALL·E, een AI-afbeeldingsgenerator, en CodexAI, die de code-suggestietool CoPilot van GitHub aanstuurt.

In 2022 bereikte OpenAI de status van meest populaire merk in de technologiewereld. En dat kwam voor veel mensen uit het niets. Deze stormachtige ontwikkeling was grotendeels te danken aan ChatGPT, de krachtige AI-chatbot die gebaseerd is op het GPT-taalmodel van het bedrijf. Dus, laten we de klok terugdraaien en zien waar het allemaal begon.

Opkomst van AI

De invloed van AI op onze wereld valt niet te onderschatten. Het heeft onze manier van leven, werken en communiceren compleet veranderd. Dit is het resultaat van vele jaren vol onderzoek en innovatie door deskundigen en computerwetenschappers. Zij hebben samengewerkt om geavanceerde systemen te creëren die ons leven transformeren.

De geschiedenis van AI begon in de jaren '50, toen pioniers als Alan Turing en John McCarthy de basis legden voor deze grensverleggende technologie. Het was een artikel van Turing dat de fundering legde voor wat we vandaag kennen als informatica. In die tijd was AI niet meer dan een concept uit fictieve verhalen. Maar dit concept was genoeg om andere denkers, zoals John McCarthy, te prikkelen. Het was McCarthy die in 1956 de term 'kunstmatige intelligentie' in het leven riep.

Na de eerste golf van enthousiasme en interesse in AI, kende de sector een terugval. De financiering droogde op, voornamelijk door teleurstellende resultaten en beperkte rekenkracht. Deze periode wordt door sommigen ook wel de eerste 'AI-winter' genoemd.