INTERVIEW

Programmeren heeft z’n langste tijd gehad: ‘Als je over een jaar met de hand programmeert, ben je een dinosaurus’


padding: 0 15px;
}
.divider {
border: none;
border-bottom: 1px solid #F2
clear: both;
width: 100%;
}
@media(min-width: 720px) {
.col-1-2 {
float: left;
width: calc(97.5%/2);
}
.col-1-2:not(:last-child) {
margin-right: 2.5%;
}
.col-1-3 {
float: left;
width: calc(95%/3);
}
.col-1-3:not(:last-child) {
margin-right: 2.5%;
}
.col-1-4 {
float: left;

Amanda Verdonk volgt een opleiding tot programmeur hoewel daar steeds minder werk in is.

In weinig beroepsgroepen is de invloed van kunstmatige intelligentie zo goed zichtbaar als onder codeerders en programmeurs. In de VS wordt al gesproken van een AI-apocalyps. Hoe zit dat in Nederland en hoe kijken Nederlandse programmeurs naar AI?



Laurens Verhagen en Serena Frijters

27 augustus 2025, 05:00

Bewaren Delen

Voor studenten computertechniek en computerwetenschappen zijn de carrièreperspectieven in de VS somber. Van hun onlangs afgestudeerde studiegenoten heeft respectievelijk 7,6 en 6,1 procent nog geen baan, waarmee ze op de derde en zevende plek staan van de minst kansrijke studies, zo blijkt uit gegevens van de Federal Reserve Bank of New York.

Advertentie

Weinigen zullen een paar jaar geleden hebben kunnen denken dat deze technische studies zich in de nabijheid vinden van studies als antropologie, schone kunsten of sociologie. Een vers afgestudeerde student filosofie maakt in de VS fors meer kans op een baan (3,1 procent werkloosheid).

HOGE WERKLOOSHEID ONDER IT-AFGESTUDEERDEN IN DE VS

Top 10 hoogste percentages werklozen onder recent afgestudeerden in de Verenigde Staten

IT-gerelateerde opleidingen

	Gemiddeld
Antropologie	9,4
Natuurkunde	7,8
Computertechniek	7,5
Commerciële kunst en grafisch ontwerp	7,2
Schone Kunsten	7
Sociologie	6,7
Computerwetenschappen	6,1
Scheikunde	6,1
Informatiesystemen en management	5,6
Openbaar beleid en recht	5,5

© de Volkskrant. Bron: Federal Reserve Bank of New York, gegevens uit 2023

Wat is hier aan de hand? Wie kon programmeren, had de toekomst, toch? Beginnende studenten werden naar Silicon Valley gelokt met de belofte van gigantische salarissen en de droom de volgende Mark Zuckerberg te worden.

Advertentie

AI-apocalyps

Inmiddels spreken Amerikaanse media van een ‘AI Job Apocalypse’: door de komst van AI beginnen banen te verdwijnen. Uiteraard is AI niet de enige factor in de gehele banenmarkt, maar de effecten zijn in sommige sectoren onmiskenbaar.

Voor de hand liggend zijn alle beroepen die met taal te maken hebben. Bij een recent onderzoek van Microsoft, zelf overigens een van de aanjagers van de AI-revolutie, staat het beroep van vertaler bijvoorbeeld helemaal bovenaan de lijst van banen met het grootste risico te verdwijnen als gevolg van AI.

Programma's als ChatGPT of Google's Gemini blinken niet alleen uit in natuurlijke taal; ook met computercode kunnen ze goed uit de voeten. Logisch dus dat bedrijven en individuele programmeurs er enthousiast gebruik van maken. Amerikaanse techbedrijven melden nu al trots dat veel van hun code door AI wordt geproduceerd. Bij Microsoft en Google ligt dat percentage naar eigen zeggen op ongeveer 30 procent, een forse stijging ten opzichte van vorig jaar.

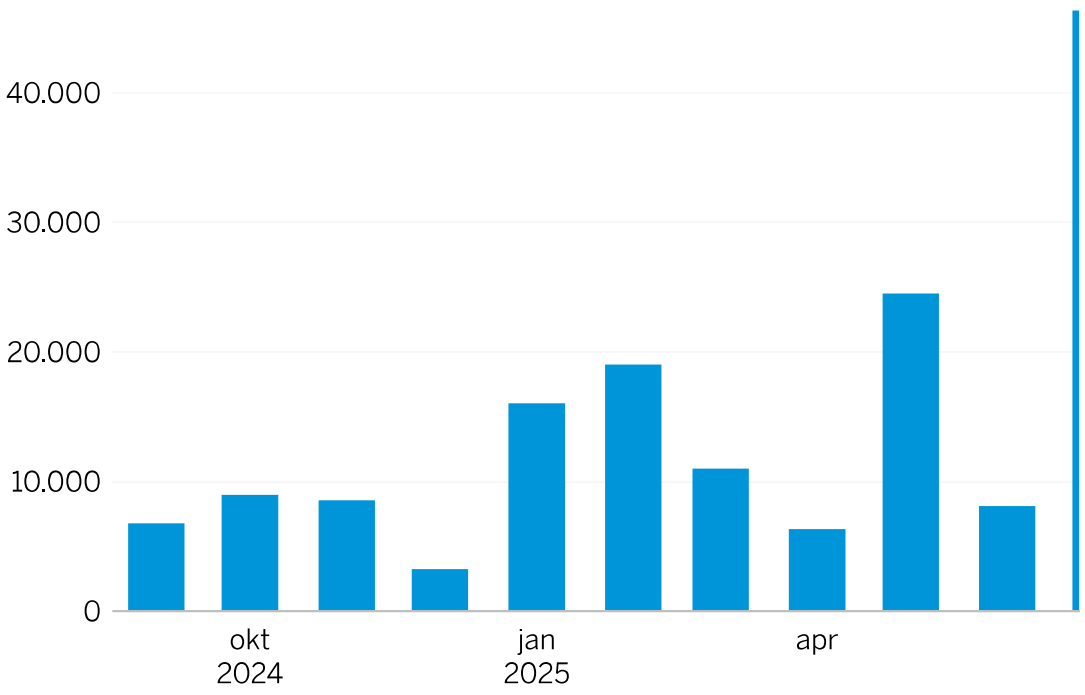
Advertentie

Prompten is genoeg

De gevolgen zijn al zichtbaar. In een recente grote ontslagronde van Microsoft werden softwareontwikkelaars in Microsofts thuisstaat Washington verreweg het zwaarst getroffen. Ruim 40 procent van de tweeduizend geschrapte banen in deze staat viel onder deze groep.

DUIZENDEN TECHMEDEWERKERS ONTSLAGEN IN DE VERENIGDE STATEN

Aantal ontslagen tech-medewerkers bij grote IT-bedrijven in de VS, per maand



Ook de aard van het werk is aan het veranderen. Meta gaat binnenkort sollicitanten AI laten gebruiken tijdens codeertests, meldt technieuwssite *404 Media*. Het achterliggende idee is dat de nieuwe generatie niet zozeer goed is in het schrijven van code – AI kan dat immers veel sneller en efficiënter – maar vooral in het formuleren van een goede prompt, oftewel opdracht.

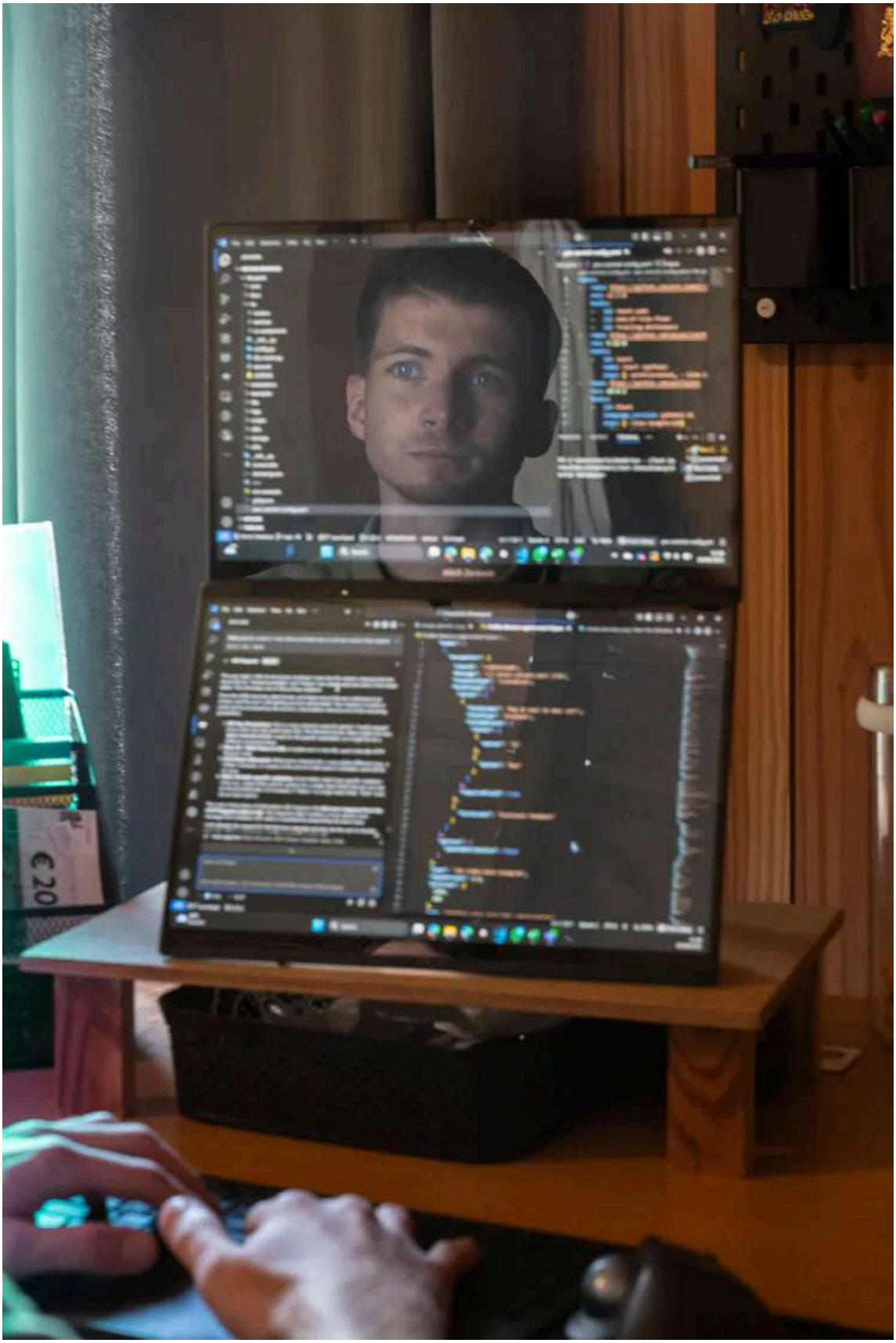
Advertentie

Inmiddels is er veel (gratis) software beschikbaar voor dit zogenoemde *vibe-coding*, ook via de bekende chatbots zoals Gemini en ChatGPT. De makers, respectievelijk Google en OpenAI, wijzen bij iedere nieuwe versie van hun software op de uitmuntende

De belofte is telkens: iedereen kan nu een complete website, game of app maken zonder programmeerkennis. Vertel in gewone mensentaal wat je wilt, en AI doet de rest. Bij de presentatie van zijn laatste model (GPT-5) liet OpenAI bijvoorbeeld zien hoe je op deze manier in een handomdraai een app kunt bouwen voor het leren van Frans.

Meer opdrachten door AI

Dat biedt nieuwe kansen en mogelijkheden, ziet Bart Luttels, bedrijfskundige en AI-adviseur. Hij kan door AI meer opdrachten aannemen dan voorheen. ‘Ik heb geen programmeerachtergrond, maar met AI-tools kan ik zelf toch code schrijven’. Klussen die hij eerder moest weigeren of uitbesteden, pakt hij nu wel aan. ‘Eenvoudige programmeertaken kan ik met een AI-tool en een beetje logisch nadenken nu zelf doen.’



Reflectie van Bart Luttels, bedrijfskundige en AI-adviseur. Linelle Deunk voor de Volkskrant

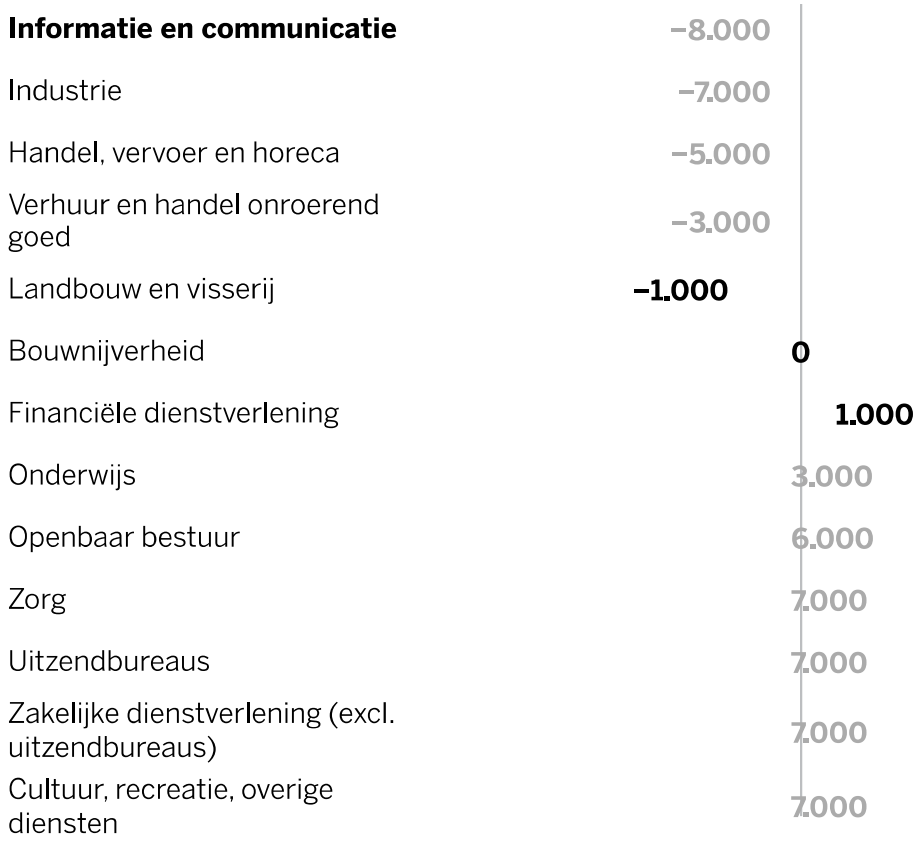
Helemaal zonder IT-kennis zou dit hem niet lukken: ‘Ik kan niet programmeren, maar ik snap wel wat er staat. En ik begrijp de risico’s van het verwerken van klantgegevens, en dat je niet zomaar

Luttels vermoedt dat er op termijn minder programmeurs nodig zijn, maar dat op andere IT-vakgebieden de vraag juist zal toenemen. ‘Het testen, de veiligheid, dat moet allemaal door mensen gebeuren.’

Grote IT-ontslagrondes zoals in de Verenigde Staten zijn er in Nederland niet geweest, maar het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) zag in het tweede kwartaal van 2025 het aantal banen in de ICT wel met maar liefst achtduizend afnemen, de grootste daling van alle sectoren.

MINDER ICT-BANEN IN NEDERLAND

Ontwikkeling banen, seizoengecorrigeerd, 2de kwartaal 2025 (verandering t.o.v. een kwartaal eerder)



© de Volkskrant. Bron: CBS

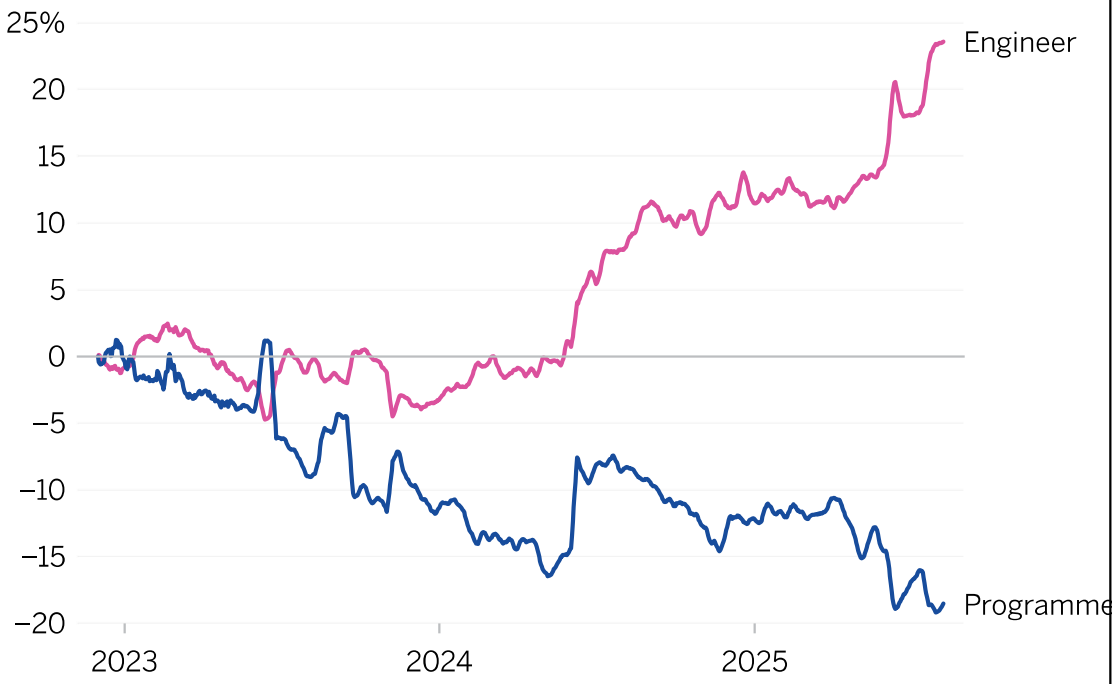
Ook vacaturesite Indeed ziet dat er minder vacatures voor IT’ers zijn. Dat hoeft niet alleen aan AI te liggen, laat het bedrijf weten,

Wel ziet Indeed een opvallende verschuiving: programmeurs, de schrijvers van code, zijn sinds de komst van ChatGPT veel minder in trek. Het aandeel van de IT-vacatures waarin om een programmeur wordt gevraagd, daalde in Nederland met bijna 20 procent sinds eind 2022. Mogelijk denken werkgevers dat AI-tools ook kunnen ‘codekloppen’.

Daarvoor in de plaats komen vacatures voor IT-engineers, die nieuwe systemen ontwerpen of bestaande software verbeteren.

VERSCHUIVING VAN CODE SCHRIJVEN NAAR ONTWERPEN SOFTWARE

Verandering van aandeel van functietitels binnen Nederlandse IT-vacatures op vacaturesite Indeed



Programmeurs schrijven over het algemeen code, engineers ontwerpen en ontwikkelen systemen. Het onderscheid wordt in functietitels niet altijd strikt gehanteerd.

© de Volkskrant. Bron: Indeed

Beetje verdrietig

Juist op het moment dat veel AI-evangelisten programmeren tot

ik werd steeds nieuwsgieriger naar hoe het nu echt werkt. Dus nu doe ik een opleiding webdevelopment.'

Verdonk is enthousiast, maar haar omgeving snapt haar keuze niet goed. 'Als ik over mijn opleiding vertel, zeggen ze 'Hoezo? Dat kan AI toch allemaal?' Vooral voor beginnende programmeurs vindt ze het riskant om te veel op ChatGPT en andere tools te vertrouwen.

'Ik zie het nut van de technologie, maar je moet het zelf ook kunnen. Ondanks rekenmachines moeten kinderen toch ook nog leren rekenen?' Ze vreest eenheidsworst. 'LLMs (Large Language Models, *red.*) richten zich op de grootste gemene deler, wat gemiddeld goed is. Maar wat ChatGPT maakt, zal nooit de creativiteit, finesses en gekke uitspattingen hebben waar mensen juist goed in zijn.'

Verdonk wordt er een beetje verdrietig van: 'Alles aan AI overlaten vind ik een treurig toekomstbeeld'.

Een leger aan AI's

De angst voor massale ontslagen zoals in de Verenigde Staten leeft niet bij programmeur Stijn Meijers, die met zijn start-up Wolk tools maakt waarmee bedrijven AI kunnen toepassen. 'Bij ons gebruiken alle programmeurs inmiddels generatieve AI. Ik was zelf in eerste instantie misschien wel de grootste scepticus, maar zie er nu de voordelen van'.



Stijn Meijers in de werkruimte van zijn bedrijf Wolk. Linelle Deunk voor de Volkskrant

Programmeurs worden volgens hem zeker niet overbodig: mensen blijven onontbeerlijk voor het verifiëren of software doet wat het moet doen, en of het veilig is.

Meijers denkt dat er door AI juist meer werk voor IT'ers kan ontstaan. 'Ook kleinere organisaties kunnen nu software maken, dat betekent dat er meer werk ontstaat voor mensen die weten hoe je software onderhoudt en beveiligt.'

Getuigenissen op LinkedIn geven een wisselend beeld, zo blijkt na een oproep van *de Volkskrant* over dit onderwerp. Sommige ontwikkelaars omarmen met volle overtuiging AI. Een van hen, softwareontwikkelaar Jonathan IJzerman, zegt: 'Ik schrijf inmiddels geen code meer. Ik typ een halve zin met een vage omschrijving wat ik wil en AI werkt dit verder uit.'

Hij vervolgt: 'Als je over een jaar met de hand programmeert, ben je een dinosaurus. Mijn beroep verandert: ik stuur een leger aan AI's aan en lever de regie. Tot een jaar of twee, drie. Dan doen ze

Veel anderen zijn een stuk minder enthousiast en wijzen op de beperkingen van AI als er meer wordt gevraagd dan standaardtoepassingen.

Democratisering van het programmeren

Felienne Hermans, hoogleraar computerwetenschappen aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, is kritisch op het nieuwe fenomeen, al ziet ze ook voordelen aan wat ze ‘democratisering van het programmeren' noemt: ‘Iedereen met een goed idee kan nu een app maken. Ik zie leuke dingen voorbij komen, bijvoorbeeld van docenten die op deze manier hun lessen leuker maken.’

Maar de nadelen en gevaren zijn groot, betoogt ze. Allereerst de groeiende afhankelijkheid van grote techbedrijven: ‘Al dit nieuwe gereedschap wordt weer door big tech gemaakt. Wat gebeurt er als de software duurder wordt? Bedrijven gooien hun junior-coders eruit en moeten de techbedrijven betalen.’

Daarnaast wijst Hermans op de kwaliteit van de code. ‘Wat moeilijk is aan programmeren: snappen wat je aan het doen bent, consistent zijn. AI herkauwt stukken code waarmee het is getraind. Dat gaat lang niet altijd goed.’

Niet alleen heeft AI, anders dan mensen, geen idee wat het aan het doen is, ook is veel code getraind op hobbyprojecten: ‘Echt goede code blijft binnen bedrijven en wordt dus niet gebruikt voor training. Dat is echt een probleem.’

Minder leuk

De minder veilige code die AI vervolgens uitspuwt, is een potentieel feest voor cybercriminelen. Een fundamenteler gevaar nog: *deskilling*. Als mensen steeds meer uit handen geven aan AI, verliezen ze hun oorspronkelijke vaardigheden.

dat het werk minder leuk is geworden. AI kan in korte tijd enorme hoeveelheden code genereren. Die moeten zij allemaal handmatig controleren.'



Bart Luttels in zijn studio. Linelle Deunk voor de Volkskrant

Maar een van de droevigste uitkomsten voor Hermans is dit: 'Als ik les geef in programmeren, merk ik dat kinderen minder motivatie en plezier hebben. Waarom zou ik moeite doen als ik het ook door ChatGPT kan laten doen, vragen ze me. Waarom zou ik nog leren tekenen? Of schrijven? Of programmeren? Het is moeilijk dat uit te leggen.'

Toekomst

Alle bezwaren ten spijt: de trend 'meer AI bij coding' lijkt de komende jaren alleen maar sterker te worden, afgaande op de voorspellingen van de Amerikaanse techbedrijven. Microsofts technisch directeur Kevin Scott gokt dat over vijf jaar maar liefst 95 procent van de code door AI zal worden geschreven.

Dario Amodei, topman van AI-bedrijf Anthropic, gaat nog een stuk

van Mark Zuckerberg laat zien dat over ruim een jaar meer dan de helft van al Meta's code wordt gemaakt door AI.

Maar die percentages zeggen misschien niet zoveel. 'De hoeveelheid code die je kunt schrijven was nooit het probleem bij het maken van software', zegt Meijers. Het maken van goede, innovatieve én veilige software wél.

De Volkskrant Tech & AI

Ontvang elke week het laatste technieuws, achtergrondverhalen en besprekingen van de gadgetdesk.

h.joustra@joustra.nl

Inschrijven

Help ons door uw ervaring te delen: Feedback geven

LEES OOK

Geselecteerd door de redactie



TECHNOLOGIE

Hoogleraar computerwetenschappen vreest opmars AI: 'Wilt u 50 euro extra betalen voor een mens? Toets 1'



RECENSIE DE CODERS

Hoe de computer een jongensding werd ★★★★☆

OOK INTERESSANT VOOR U

Op basis van bovenstaand artikel



INTERVIEW

Hoe praat je met je kind over geweld tegen vrouwen? ‘Dit gesprek moet je met dochters én zonen voeren’



BLEES GAAT HET DOEN

Je kunt je verzetten. Niet zelfbedienen, nooit ChatGPT gebruiken, vasthouden aan je zoekmachine



INGEZONDEN BRIEVEN

Is iets wat AI maakt minder mooi?



INTERVIEW

Politicologen Farrell en Newman: ‘Trump is een roofdier, hij ruikt de zwakte van de EU’



COMMENTAAR

Centrale opslag van privégegevens blijkt een kwetsbaar onderdeel van de maatschappij

Wilt u belangrijke informatie delen met de Volkskrant?

Tip hier onze journalisten

Algemeen

Contact met de redactie

Contact met de klantenservice

Privacystatement

Abonnementsvoorwaarden

Gebruiksvoorwaarden

Toegankelijkheidsverklaring

Cookiebeleid

Privacy-instellingen

Auteursrecht

Colofon

Service

Klantenservice

Bezorgklacht indienen

Bezorging pauzeren

Bezorging wijzigen

Adverteren

Losse verkoop

Meer de Volkskrant

Over ons

Abonneren

Nieuwsbrieven

Krant

Webwinkel

Puzzels

RSS-feeds

Facebook

Twitter

Android apps

iOS apps

Navigeer

Columnisten

Recensies

De Volkskeuken

Archief



Op alle verhalen van de Volkskrant rust uiteraard copyright.
Wil je tekst overnemen of een video(fragment), foto of illustratie gebruiken, mail dan naar copyright@volkskrant.nl.

De Volkskrant is onderdeel van DPG Media.

KvK Nummer: 34172906 | BTW Nummer: NL810828662B01

© 2025 DPG Media B.V. Alle rechten voorbehouden