

Ideale informatiebron vindt antwoorden op heel veel medische vragen

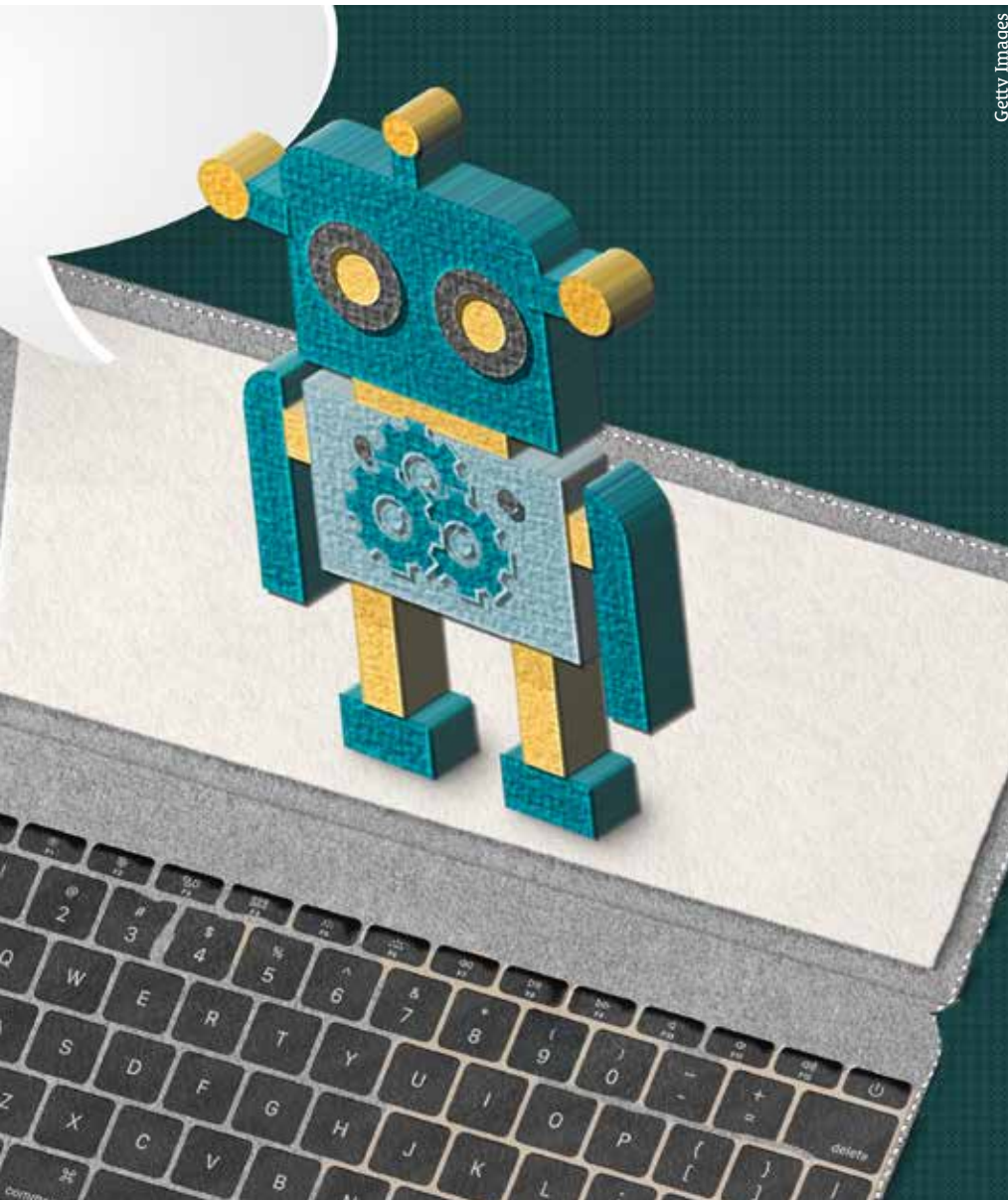
ChatGPT is een geweldige doktersassistent

Paul Höppener
voormalig huisarts en medeoprichter van
Witte Raven

Bibiana van der Helm
medisch student, lid van Witte Raven

ChatGPT, een getrainde zoekmachine, is een geweldig hulpmiddel voor artsen. Testen werden glansrijk doorstaan. Toch blijft het een hulpmiddel, want voornamelijk is de klinische blik van de arts als vertrouwenspersoon nog niet te evenaren.

Kunstmatige intelligentie (AI) is een hot topic. Onlangs werd in Medisch Contact EvidenceHunt besproken, een nieuwe zoekmachine voor de medische wetenschap met 'een snuffje ChatGPT'. Een goede aanleiding om in te gaan op de vaak nog onbekende mogelijkheden en onmogelijkheden van ChatGPT ofwel de echte 'Generative Pre-trained Transformer' als medische zoekmachine. Om de nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van



ChatGPT te testen werden twaalf niet-opgeloste casussen, eerder voorgelegd aan de Witte Raven, ook voorgelegd aan ChatGPT.¹ De Witte Raven is een groep artsen die collega-artsen ondersteunt bij het oplossen van moeilijke casuïstiek met gestructureerde zoekopdrachten.² In negen gevallen kwamen ChatGPT en Witte Raven tot dezelfde diagnose en hetzelfde advies. Verder hebben we honderd toetsvragen van de interuniversitaire Voortgangstoets Geneeskunde (iVTG) voorgelegd aan ChatGPT, waarbij het systeem 78 procent van de vragen correct beantwoordde, inclusief een goede uitleg en referenties. Bij het testen van ChatGPT bij het United States Medical Licensing Exam (USMLE) werd een score van 60 procent correcte antwoorden bereikt.

Een duidelijk geformuleerde vraag blijft een vereiste voor een goed antwoord

Medische toepassingen

ChatGPT kan worden gebruikt voor een breed scala aan medische toepassingen, waaronder:

- hulp bij diagnose en behandeling;
- het opsporen van zeldzame ziekten;
- geneesmiddelenbewaking;
- patiëntenvoorlichting;
- hulp bij het schrijven van medische rapporten;
- identificeren van kwaliteitsstandaarden;
- vergemakkelijken van medische research.

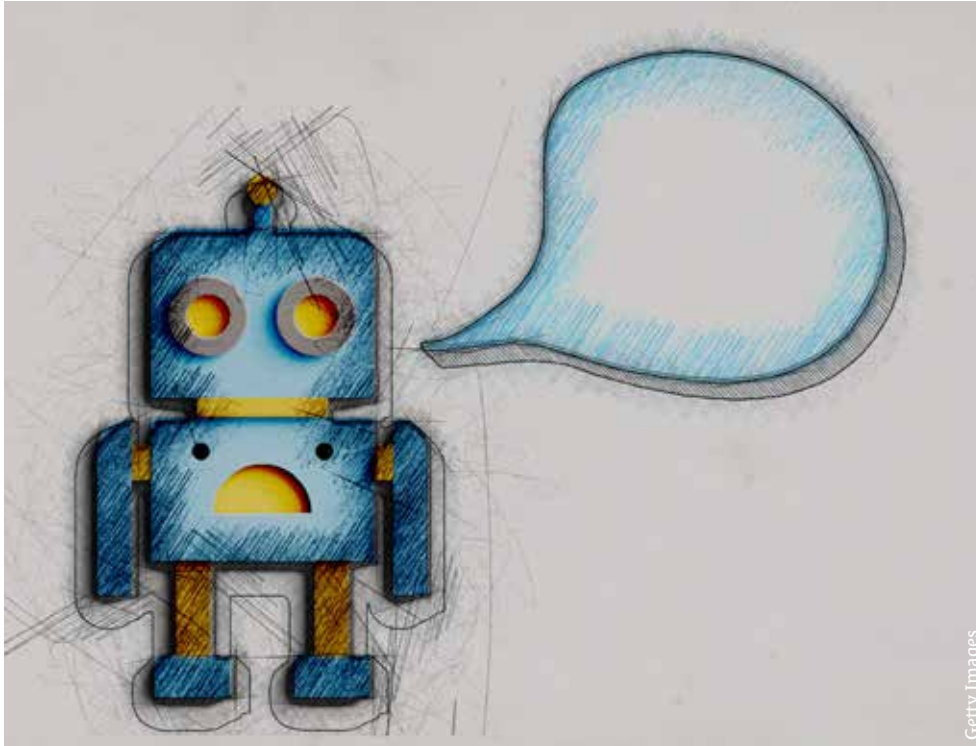
Als AI-model maakt ChatGPT gebruik van kennis over ziekten, symptomen, behandelingen en geneesmiddelen, die is gebaseerd op een gigantische hoeveelheid medische publicaties en onderzoeksgegevens. Maar ChatGPT is geen specifieke database met een vast aantal medische publicaties. Er zijn verschillende onderzoeken en experimenten uitgevoerd waarin ChatGPT werd getraind op medische taal en informatie in medische databases zoals PubMed.

Met behulp van deze kennis kan het model inmiddels binnen enkele seconden vragen van artsen beantwoorden, diagnoses stellen en adviezen geven over behandeling en medicatie. Er is nu al een zeer groot aantal gebruikers en het model presteert vaak beter dan de meeste AI-programma's binnen het medisch domein.

Panklare antwoorden

Artsen gebruiken kennis uit hun medische opleiding, hun ervaring en de context. Het belang hiervan bij het stellen van diagnoses kan niet worden onderschat. Door nascholing en het bijhouden van medische tijdschriften en boeken blijven ze op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen. Sinds we zoekmachines als Google hebben, is vrijwel alle gepubliceerde medische kennis direct op te zoeken via internet. Een medische zoekopdracht, bij voorkeur met Engelstalige trefwoorden, resulteert in een lijst links naar websites. Vaak staat het beste antwoord niet bovenaan.

ChatGPT beheerst een groot aantal talen en kan panklare antwoorden geven in de taal waarin de vraag is gesteld. Er wordt een duidelijke toelichting gegeven bij het antwoord. Nooit was de toegang tot het gigantische arsenaal van medische kennis zo eenvoudig. Maar, let goed op: een duidelijk



Getty Images

geformuleerde vraag, of een kenmerkend trefwoord, blijft een vereiste om tot een goed antwoord te komen.

De Witte Raven zoeken gericht, met behulp van specifieke trefwoorden, naar relevante medische publicaties en databases om uiteindelijk tot een juiste diagnose te komen. Op dit moment worden met name Google Scholar, Google.com, PubMed en FindZebra (een zoekmachine voor zeldzame ziekten) gebruikt. In de nabije toekomst zullen ook AI-zoekmachines zoals ChatGPT, en mogelijk EvidenceHunt, een belangrijke rol gaan spelen. In onze nascholingscursussen voor aiossen en artsen zullen we ook aandacht besteden aan gestructureerd zoeken met behulp van AI-zoekmachines.

Ervaring en intuïtie

Met ChatGPT kunnen artsen de enorme hoeveelheid medische informatie snel en efficiënt doorzoeken. ChatGPT kan hen helpen tot een diagnose te komen, onderbouwd klinische beslissingen te nemen en patiënten in begrijpelijke taal te informeren over hun aandoening. Een nadeel kan zijn dat het afbreuk doet aan de rol van de arts en dat gebruik ervan ertoe leidt dat het belang van ervaring en intuïtie wordt onderschat.

Ook voor patiënten heeft het gebruik van ChatGPT als medische zoekmachine voordelen. Ze kunnen er snel betrouwbare informatie over een

We moeten de oorsprong van de bronnen altijd kritisch blijven beoordelen

aandoening en de behandelopties mee vinden. Een nadeel kan zijn dat het de relatie tussen de patiënt en de arts beïnvloedt, omdat de patiënt mogelijk minder gaat vertrouwen op de kennis en ervaring van de arts.

Hoewel ChatGPT dus op het eerste gezicht uitermate geschikt lijkt om artsen te ondersteunen bij het efficiënt en effectief uitvoeren van hun werk, moeten we de oorsprong van de bronnen van deze chatbot altijd kritisch blijven beoordelen. Het GPT-model is getraind op een breed scala van informatiebronnen die echter niet alle zijn overgenomen uit of gebaseerd op algemeen erkende medische boeken en artikelen. Ook de teksten die ChatGPT genereert, kunnen onvolledige of onjuiste informatie bevatten, zeker als er bronnen worden gebruikt die verouderd, niet-wetenschappelijk of niet-verifieerbaar zijn.

De transparantie over de gebruikte bronnen blijkt gelukkig goed geregeld. De gebruiker moet wel de instructie ‘vermeld bron’ aan de gestelde vraag toevoegen. Op deze manier kun je altijd herleiden waarom een bepaald advies wordt gegeven of een bepaalde diagnose wordt gesteld.

Beginfase

De opkomst van chatbots biedt onmiskenbaar grote mogelijkheden, maar de toepassing van deze techniek bevindt zich nog in een beginfase. Momenteel is het algoritme van ChatGPT er vooral op getraind de waarschijnlijkheid van een reeks woorden te voorspellen. Hoewel deze methode (semantisch) zinnige, uiterst nauwkeurige teksten kan genereren, blijft een uitgebreide, continue training van de AI-chatbots op basis van medische bronnen vereist voordat ze als een betrouwbare assistent van artsen kunnen worden gebruikt. Wij hebben gebruikgemaakt van de betaalde Plus-versie van ChatGPT 3.5. De laatste tijd is er veel geschreven over de verbeterde prestaties van de nieuwe versie ChatGPT 4, die nog beperkt toegankelijk is. De toekomst zal uitwijzen of dit een aanmerkelijke verbetering is.

Hulpmiddel

Ook in de wereld van de geneeskunde voltrekken de ontwikkelingen op technologisch gebied zich in een hoog tempo. Voor artsen is het evenwel belangrijk dat ze hun kennis blijven uitbreiden door nascholing en zelfstudie, bij voorkeur met behulp van de meest recente publicaties, leerboeken en richtlijnen. De toepassing van AI in medische zoekmachines zal een steeds belangrijker rol gaan

spelen in de gezondheidszorg. We moeten er enerzijds voor openstaan dat AI-chatbots de potentie hebben om in de nabije toekomst als een waardevol hulpmiddel voor artsen te kunnen dienen. Anderzijds moeten we ons ervan bewust blijven dat ze nooit de plaats van de arts kunnen innemen. Als we daarvan uitgaan, kunnen programma's als ChatGPT zowel artsen als patiënten helpen met het snel en efficiënt vinden van relevante informatie. Het blijft hoe dan ook onverminderd noodzakelijk dat artsen de aangeboden informatie kritisch kunnen beoordelen, ongeacht of deze nu afkomstig is van een conventionele zoekmachine of van een AI-chatbot zoals ChatGPT.

Wie de proef op de som wil nemen, kan meteen aan de slag met de vragen van de voortgangstoets die elke week in Medisch Contact staan. ●

contact

paulhop37@hotmail.nl

cc: redactie@medischcontact.nl



→ De voetnoten en meer over dit onderwerp vindt u bij dit artikel op medischcontact.nl/artikelen.

VELDWERK

Chun Sing Chiu
is forensisch arts KNMG



Een kink in de afkicklogistiek

'GHB is best oké.' Op amicale wijze probeert een arrestant me te verleiden om het eens te proberen. De politie vraagt me of deze man 'insluitwaardig' is. Hij zegt verslaafd te zijn en allang toe te zijn aan zijn volgende dosis. Ik doe wat controles. Hij slaat wild om zich heen en zijn toon wordt dringender: 'Ik heb nú GHB nodig!'

Sommige arrestanten proberen ons te flessen door te doen alsof ze GHB-verslaafd zijn, in de hoop dat ze vrijgelaten ('heengezonden') worden. Want ontwennen van GHB is levensgevaarlijk en kan niet in een gewone cel plaatsvinden. Maar de agent is duidelijk: heenzenden moet koste wat het kost voorkomen worden.

Ik vraag de agent of er iets gevonden is bij de foullering. Een waterflesje met een ietwat stroperige, heldere vloeistof duikt op. Ik schud het en zie kleine luchtbelletjes verschijnen. Voorzichtig ruik ik eraan. Een chemische lucht stijgt op. Het is subtiel, maar herkenbaar.

Snel overleg ik met een penitentiaire inrichting met een speciale GHB-afdeling waar ze patiënten 'detoxen' met farmaceutische

GHB. Er is plek en hij mag komen.

Omdat het onverantwoord is om hem met een politieauto te vervoeren naar de p.i., die op een uur rijden ligt, bel ik met de ambulancezorg. Helaas, er is geen capaciteit om hem binnen afzienbare tijd te vervoeren. Dus heeft de man geluk; hij is niet insluitbaar hier. Iedereen baalt, behalve de man. Het is hem gelukt. Bij het afscheid lacht hij ons nog even hard uit.

Bij het afscheid lacht hij ons nog even hard uit

Een week later kom ik hem weer tegen in de cel. 'Ah, bent u er weer?' Dit keer heeft de ambulance wél tijd om hem op te halen. En dus zal hij gewoon zijn tijd moeten zitten. Boontje komt om zijn loontje.