



Natürlich intelligent

Der KI-Newsletter von ZEIT ONLINE



von **Marie Kilg**
KI-Kolumnistin

Liebe Lesende,

der KI-Bot Devin soll selbstständig programmieren können. Er ist ein sogenannter Agent, also ein System, das durch die Verknüpfung verschiedener Automatisierungsmethoden komplexe Aufgaben lösen können soll. ChatGPT gibt eine Antwort auf eine Eingabe, ein Agent nimmt eine Anfrage, zerlegt sie in Teile und spricht so lange mit sich selbst und dem Internet, bis er sie erfüllt hat. Das ist jedenfalls die Idee.

Als vor etwa einem Jahr die ersten auf GPT basierenden Agenten auftauchten, waren sie sehr primitiv und voller Fehler. Nun hat Devin unter Programmiererinnen und Programmierern aber einen ziemlichen Schock ausgelöst: Der KI-Bot soll einfach die ganze Arbeit machen können, konzipieren, programmieren, Fehler suchen. Viele Programmierer verwenden schon lange KI-Helfer, zum Beispiel GitHub Copilot. Aber, wie der Name sagt, ist der ein Assistent, er macht Vorschläge, Mensch und KI machen die Arbeit gemeinsam.

Wie so oft, wenn Demovideos die Timelines elektrisieren, ist die Aufregung vielleicht ein bisschen zu groß und deutlich zu voreilig. Große Sprachmodelle und ihre Anwendung in Programmen wie dem KI-Agent Devin können im weitesten Sinne genau eine Sache: Informationsverarbeitung. Sie können anhand gelernter Regeln Texte zusammensetzen. Und je mehr Daten, je strukturierter die Sprache und je geringer die Varianz, desto leichter ist es für Maschinen, gute Ergebnisse zu erzielen. Deshalb sind Programmiersprachen für die Systeme recht leicht zu beherrschen.

Ein großer Teil der Arbeit einer Programmiererin fällt genau in die Bereiche, in denen Maschinen gerade exzellent werden: Sie muss in der Lage sein, konkrete Anforderungen in Programmiersprachen zu übertragen, und wenn sie es nicht auswendig weiß, Informationen dazu zu suchen, wie das geht. Es ist ein gängiger Witz unter Programmierenden, dass sie eigentlich mehr googeln als selbst Aufgaben lösen.

Das sind alles Dinge, die ein KI-Agent können kann. Die Vision mancher KI-Hersteller ist es deshalb, dass man schon bald keine Softwareentwicklerinnen mehr braucht. Oder zumindest viel weniger, weil ein einzelner Mensch viele Agenten beaufsichtigen könnte, so wie heute ein Senior Developer viele Juniors anleitet.

Nur: Maschinen liefern im wahrsten Sinne des Wortes durchschnittliche Ergebnisse. Viele Aufgaben in der Programmierung sind vorhersehbar, da sie oft da gewesen sind. Bei diesen kleinen, einfachen Problemen, zum Beispiel die Programmierung einer Website, wird das reichen, was die Maschinen können.

Aber dort, wo nicht die erwartbarste Lösung die richtige ist, wird es schnell richtig ineffizient, wenn man Agenten ans Werk lässt. Denn Informationsverarbeitung funktioniert dann gut, wenn auch Informationen da sind. Aber das Internet ist ein schlecht strukturiertes Netzwerk. Wenn der Agent nicht zufällig das eine Forum findet, in dem exakt die Lösung steht, dann wird er sich schwertun.

KI-Agenten sollen zwar auch komplexe Probleme automatisieren können. Aber sie machen das mit einer Art Brute-Force-Methode. Sie suchen einigermaßen wahllos im Internet, sie stellen Hunderte Abfragen in kurzer Zeit an das im Hintergrund arbeitende Sprachmodell. Vielleicht finden sie zufällig dabei auch mal eine Lösung, aber wenn es schlecht läuft, fressen sie enorm viel Strom und Zeit, während sie komplett in die falsche Richtung laufen.

Menschen hingegen sind gut darin, auch mit lückenhaften Informationen und komplexen Problemlagen umzugehen. Zumindest die besten von uns. Deshalb sind Softwareentwicklerinnen auch so teuer.

John von Neumann, ein Pionier der künstlichen Intelligenz (und der Atombombe), sagte einmal: "Wenn Sie mir konkret sagen, was genau eine Maschine nicht kann, kann ich immer noch eine bauen, die genau das leistet." Von Neumann war Mathematiker und genau deswegen übersieht er vielleicht die physischen Grenzen seiner Behauptung. In der Theorie kann man alles Mögliche automatisieren, aber in der Praxis braucht Arbeit Zeit und Energie. Eine Maschine, die rät, anstatt zu logisch zu denken, ist nicht effizient.

Die Realität ist oft chaotisch, die Probleme, die wir Menschen lösen müssen, sind komplex und vielseitig. Das gilt in der Softwareentwicklung und in vielen anderen Berufen. Für viele Aufgaben wird es wohl noch eine ganze Zeit lang notwendig sein, die Probleme selbst gründlich zu durchdringen, statt sie an Agenten zu delegieren.

Mit besten Grüßen

Marie Kilg

Links zum Weiterlesen

- **Den Traum, dass man bald keine Softwareentwickler mehr braucht, gibt es schon seit den Sechzigern.** Gergely Orosz, der sich selbst "*the pragmatic engineer*" nennt, schreibt: Die Behauptungen um Devin sind vielleicht nur die einzige Chance für ein Start-up, sich gegen existierende Programmier-KIs durchzusetzen. "*Is the 'AI developer' a threat to jobs – or a marketing stunt?*" ([Substack](#))
 - **Könnte der Betrieb von KI-Agenten so teuer werden, dass sie nur die gut bezahlten Jobs gefährden?** Meine Kollegen vom ARD-KI-Podcast haben sich diese Woche auch mit den Auswirkungen von Agenten auf den Arbeitsmarkt beschäftigt: "*Werden wir jetzt wirklich alle arbeitslos?*" ([ARD Audiothek](#))
 - **Ob große Sprachmodelle planen und logisch denken können (werden), ist einer der größten Streitpunkte unter KI-Nerds.** Subbarao Kambhampati, KI-Professor an der Arizona State University und Stimme der Vernunft in der Debatte, hat dazu gerade diesen fantastischen Aufsatz veröffentlicht: "*Can Large Language Models Reason and Plan?*" ([arXiv](#))
-

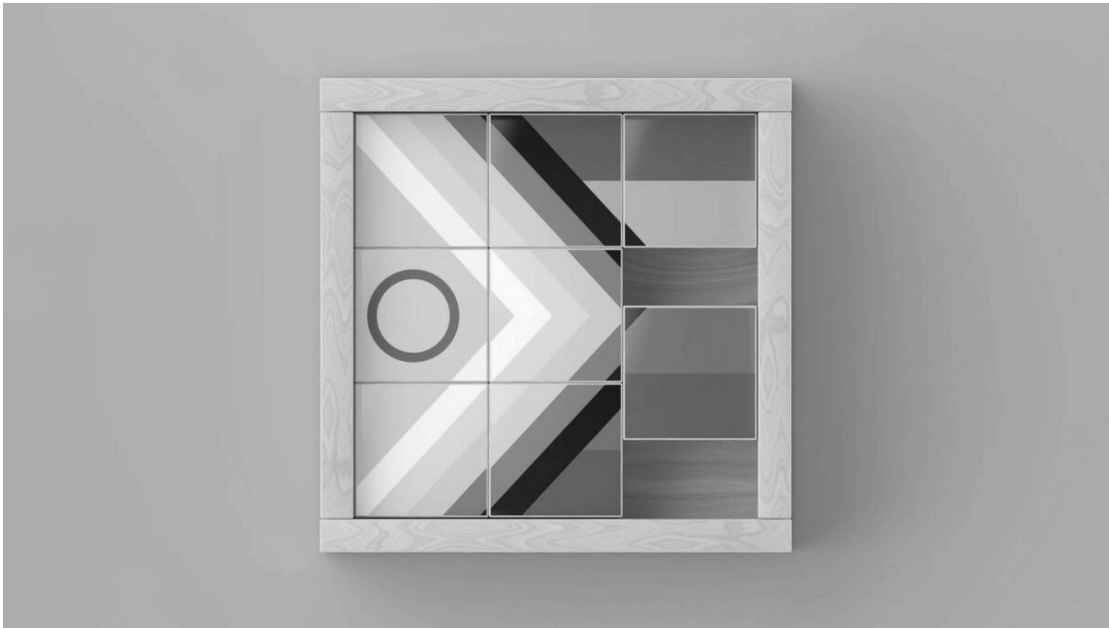
Über KI nachdenken

- **KI-Tools sorgen für Unruhe in der Wissenschaft.** Immer mehr akademische Paper enthalten durch KI-Chatbots verursachte Fehler und auch der Peer-Review-Prozess ist in Gefahr, schreibt die Tech-Journalistin Sarah Wells: "*Could AI Disrupt Peer Review?*" ([IEEE Spectrum](#))
- **Suno will die Zukunft der Musik sein.** Der *Rolling Stone* hat das Start-up in New York besucht: "*Inside Suno AI, the Start-up Creating a ChatGPT for Music*" ([Rolling Stone](#))
- **OpenAIs GPT-Bibliothek sollte so etwas wie der App Store der KI-Welt werden.** Zwei Monate nach dem Launch zeigt sich: Es gibt noch viele Probleme damit. "*OpenAI's chatbot store is filling up with spam*" ([TechCrunch](#))

Mit KI herumspielen

- **KI-Video- und Stimmtools sind gut genug geworden, um damit Klone von sich in Onlineterminen zu schicken.** Zum Beispiel ins tägliche Morgenmeeting oder in ein Bewerbungsgespräch.
 - **Die Musik-App Suno zeigt jetzt ein Chart-Ranking der beliebtesten Generationen.** Gerade an der Spitze: eine Hardcore-Version von *In der Weihnachtsbäckerei*, ein Rezept für Bohnensuppe und ein Soultrack über Social-Media-Sucht.
 - **Microsoft hat sich gerade große Teile des KI-Start-ups Inflection einverleibt**, inklusive zwei der Co-Gründer, die dort nun den neuen Bereich Microsoft AI leiten werden. Wer Inflections Chatbot Pi noch einmal testen will, bevor die Firma das womöglich nicht überlebt, kann das hier tun: Pi.ai.
-

Sollte KI eine politische Meinung haben?



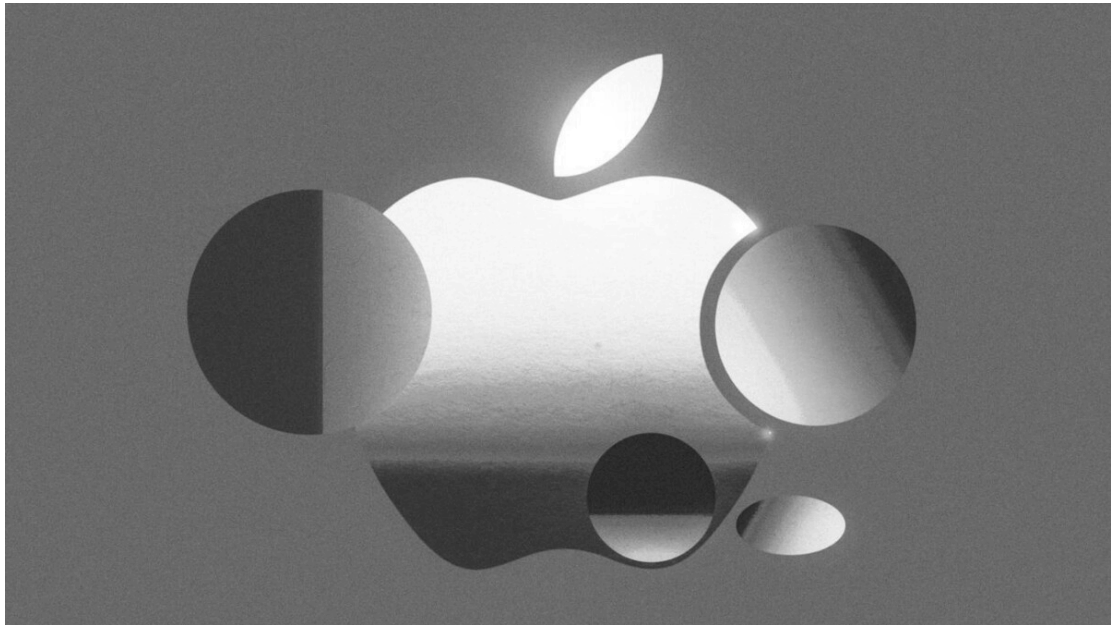
Erst waren Chatbots zu rassistisch, jetzt sind sie zu woke. Wie Forscher versuchen, die Künstliche Intelligenz endlich unter Kontrolle zu bringen. → [Zum Artikel](#)

Chiphersteller Nvidia: Der Kampf um den besten Chip



Kaum ein Unternehmen profitiert so stark vom KI-Hype wie Nvidia. Andere Chiphersteller wie AMD wollen aufschließen. Höchste Zeit, denn der Bedarf ist groß. → [Zum Artikel](#)

Apple und Google: Vielleicht der schnellste Verfolger



Apple verhandelt wohl ein Abkommen, das künstliche Intelligenz von Google aufs iPhone bringen soll. Gibt Apple also im KI-Rennen auf? Ganz im Gegenteil. → [Zum Artikel](#)

Ihnen gefällt dieser Newsletter? Dann leiten Sie ihn gerne an Ihre Freundinnen und Bekannte weiter. [Hier kann man ihn abonnieren.](#) Haben Sie Feedback für uns? Schreiben Sie uns an ki@zeit.de!

ZEIT ONLINE

Diese E-Mail wurde versandt an peter.micheuz@aon.at.

Klicken Sie [hier](#) um den Newsletter abzubestellen.

Eine Übersicht aller Newsletter von ZEIT ONLINE und DIE ZEIT finden Sie [hier](#).

[E-Mail im Browser lesen](#)

ZEIT ONLINE GmbH, Buceriusstr. Eingang Speersort 1, 20095 Hamburg

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)