

Coding mit KI für Dummies

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Einleitung

Fast ein Jahr nach der Veröffentlichung von ChatGPT von OpenAI habe ich angefangen, an diesem Buch zu schreiben. Diese erstaunliche Innovation und die darauffolgenden Bereitstellungen von generativen KI-Tools von Microsoft, Google, Facebook und anderen haben dazu geführt, dass wir heute anders über die Erstellung von Inhalten denken. Gleichzeitig sind wir mit wichtigen Fragen konfrontiert, wie die Zukunft unserer Arbeit aussehen wird – vor allem für diejenigen, deren Arbeit hauptsächlich mit den Dingen zu tun hat, die Tools wie ChatGPT bereits jetzt schon ziemlich gut können.

Meine eigenen Gefühle in Bezug auf generative KI sind gemischt. Einerseits mache ich mir Sorgen, dass die Schreib- und Programmierkenntnisse, mit denen ich mehr als die Hälfte meines Lebens verbracht habe, nicht mehr gebraucht werden. Andererseits sehe ich, dass KI das Potenzial hat, einige der langweiligsten und am wenigsten lohnenden Arbeiten zu übernehmen und mir Zeit und Mühe zu sparen, die ich den kreativeren Teilen des Schreibens und Programmierens widmen kann.

Ich mache mir auch Sorgen, ich könnte etwas auf die ganz herkömmliche Weise schreiben (in der Art »ich denke mir etwas aus und schreibe es auf«), und die Leser könnten annehmen, ich hätte KI dafür verwendet. Das geschah bei einem Buch, das ich letztes Jahr über ein relativ aktuelles Thema geschrieben habe. Leute, die sich nicht die Mühe machten, das Buch zu lesen, kommentierten, dass »es wahrscheinlich von KI geschrieben wurde«. Aufgrund dieser Erfahrung kündigte ich an, dass ich den Prozess des Schreibens meines nächsten Buches per Livestream übertragen würde. Zu diesem Zeitpunkt hatte ich keine Ahnung, dass mein nächstes Buch von KI handeln würde. Hier bin ich also und schreibe ein Buch über Programmierung mit KI, während ich meinen Schreibprozess per Livestream übertrage, um zukünftigen Lesern zu beweisen, dass das Buch nicht von KI erstellt wurde. Wenn Sie daran zweifeln, dass ich dieses Buch auf die altmodische Art und Weise geschrieben habe, oder wenn Sie ein paar Hundert Stunden Zeit haben, können Sie unter <https://bit.ly/codingwithai> zusehen, wie das Buch entsteht.

Obwohl ich mich weigere, meine Bücher mithilfe von KI zu schreiben, und generell dagegen bin, dass andere Menschen KI zum Schreiben von Büchern verwenden, bin ich anderer Meinung, wenn es um die Verwendung von KI-Tools zur Erstellung von Computercode geht. In der Geschichte der Computerprogrammierung ging es immer darum, dass Menschen bessere Tools erfanden, die das Coding einfacher machten. Als ich in den 1990er-Jahren beim *Software Development Magazine* arbeitete, war Roger Smith dort technischer Redakteur. Eines Tages, als wir über ein neues Programmierwerkzeug sprachen, erzählte mir Roger, dass er glaubte, dass wir in Zukunft in der Lage sein würden, Software unter Verwendung natürlicher Sprache zu schreiben. Ich war skeptisch. Fast 30 Jahre später stellt sich heraus, dass Roger recht hatte.

Die KI wandelt sich in raschem Tempo. Technologien und Tools, die heute neu und interessant sind, werden vielleicht schon in vier Wochen durch bessere ersetzt. Da ich über Technologie und Programmierung schreibe, besteht immer die Gefahr, dass etwas, was ich

heute schreibe, bei Erscheinen des Buches bereits veraltet ist. Aber auch wenn sich KI und KI-Softwareentwicklungstools sicherlich verbessert haben, werden die Techniken, über die ich hier schreibe, genauso anwendbar sein – es sei denn, KI hat den Beruf des Softwareentwicklers überflüssig gemacht und jeder, der früher Softwareentwickler war, wird jetzt dafür bezahlt, am Strand abzuhängen (oder was auch immer Ihre Vorstellung von Freizeit und Entspannung ist).

Ob Sie diese neue Ära der KI-gestützten Programmierung begrüßen oder sie ablehnen, es lässt sich nicht leugnen, dass sie da ist. In diesem Buch zeige ich Ihnen, wie diese Tools funktionieren und wie Sie sie nutzen können, um nicht nur einfacher und schneller Code zu schreiben, sondern auch, um besseren Code zu entwickeln.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre dieses Buches und hoffe, dass Sie es nützlich finden. Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen haben, wenden Sie sich bitte an mich unter chris@minnick.com.

Hinweise zur Übersetzung

Liebe Leserin, lieber Leser, Sie halten die deutsche Übersetzung des Buches »Coding with AI For Dummies« von Chris Minnick in Ihren Händen. Alle Fließtexte wurden durchgehend in die deutsche Sprache übersetzt, allerdings gilt das nicht für die zahlreichen Abbildungen im Buch, die Screenshots von KI-Tools enthalten, und den Programmcode. Viele der von Chris Minnick diskutierten Tools enthalten beispielsweise keine deutschen Menüs. Hinzu kommt, dass die Ausgaben der KI-Tools meist nicht genau so reproduzierbar sind, wie sie der Autor im Buch beschreibt – weder auf Deutsch noch auf Englisch. Dies liegt in der Natur dieser Werkzeuge selbst und ihrer ständigen Weiterentwicklung. Daher finden Sie in der Regel die Originalabbildungen des Autors, auf die er sich auch im Text bezieht. Wir haben uns bemüht, dort, wo dies sinnvoll erscheint, Inhalte der Screenshots zu übersetzen, um Ihnen, liebe Leserin, lieber Leser, ein möglichst konsistentes Lesevergnügen zu bereiten.

Über dieses Buch

Was die Programmierung mit generativer KI betrifft, sind wir alle noch Dummies. Egal, ob Sie gerade erst mit dem Programmieren angefangen haben, oder ob Sie ein Veteran sind – dieses Buch wird Ihnen beibringen, was Sie wissen müssen, um von den neuen Tools zu profitieren, die immer schneller verfügbar werden.

Es geht um die folgenden Themen:

- ✓ Grundprinzipien des maschinellen Lernens (ML), des Deep Learning (DL) und der generativen KI (GenKI)
- ✓ Verantwortungsvoller, sicherer und ethischer Umgang mit KI

- ✓ Verwendung einiger der neuesten Tools für die Programmierung mit KI
- ✓ Einsatz von KI zur Unterstützung bei
 - der Automatisierung monotoner Codieraufgaben
 - dem Erlernen neuer Fähigkeiten
 - der Verbesserung Ihren Codes
 - dem Testen Ihres Codes
 - dem Dokumentieren Ihres Codes
 - der Pflege des Codes

Beachten Sie beim Lesen des Buches Folgendes:

- ✓ Sie können das Buch von Anfang bis Ende lesen, aber Sie können auch beliebige Abschnitte lesen, wenn Sie das möchten. Wenn Sie ein Thema interessiert, beginnen Sie dort. Sie können jederzeit zu früheren Kapiteln zurückkehren, falls nötig.
- ✓ Irgendwann werden Sie nicht mehr weiterkommen, und etwas, das Sie ausprobieren, wird nicht wie vorgesehen funktionieren. Haben Sie keine Angst! Es gibt viele Ressourcen, die Ihnen helfen können, darunter Support-Foren, andere Benutzer im Internet, KI-Chatbots und mich! Sie können mich per E-Mail unter chris@minnick.com oder über meine Website (<https://www.chrisminnick.com>) kontaktieren. Außerdem können Sie sich für meinen Substack (<https://chrisminnick.substack.com>) anmelden, um gelegentliche Updates von mir über KI, Programmierung und Lernen zu erhalten.
- ✓ Der Code im Buch ist in einer nicht proportionalen Schrift wie dieser ausgezeichnet: `<h1>Hallo! </h1>`.

Einige Webadressen werden über zwei Textzeilen hinweg umgebrochen. Wenn Sie dieses Buch in gedruckter Form lesen und eine dieser Webseiten besuchen möchten, geben Sie die Webadresse einfach genau so ein, wie sie im Text angegeben ist, und tun Sie so, als gäbe es den Zeilenumbruch nicht. Wenn Sie dieses Buch als E-Book lesen, haben Sie es leicht – klicken Sie einfach auf die Webadresse, um direkt zur Webseite zu gelangen.

Törichte Annahmen über die Leser

Ich mache nicht viele Annahmen über Sie, den Leser, aber doch ein paar wenige.

Ich gehe davon aus, dass Sie bereits Erfahrung mit dem Programmieren in einer Computersprache haben oder damit vertraut sind. Es ist nicht wichtig, in welcher Sprache Sie programmieren, sondern nur, dass Sie wissen, was Programmieren ist und dass Sie es schon einmal gemacht haben. Wenn Sie neu in der Computerprogrammierung sind, gibt es viele ausgezeichnete Bücher und Tutorials, die Ihnen in wenigen Tagen den Hintergrund vermitteln, den Sie für dieses Buch benötigen. Ich empfehle *Coding Alles-in-einem-Band für Dummies*,

2. Auflage (geschrieben von mir und einem großartigen Team von anderen Programmierexperten), das eine Einführung in alle Sprachen und Techniken enthält, die Sie in diesem Buch verwenden. Lesen Sie vor allem die Kapitel über Python und JavaScript.

Die meisten Beispiele in diesem Buch sind JavaScript-Code, weil das die Programmiersprache ist, die ich am besten kenne. Dies ist jedoch kein JavaScript-spezifisches Buch, und die Techniken und Tools, die ich verwende, um meinen JavaScript-Code zu schreiben oder zu verbessern, funktionieren mit jeder Sprache. Die Code-Beispiele sind im Allgemeinen einfach genug, um auch ohne spezielle JavaScript-Kenntnisse verstanden zu werden.

Ich gehe davon aus, dass Sie über einen Computer mit einem modernen Webbrowser verfügen. Sie werden die meisten Übungen in diesem Buch mithilfe von webbasierten Ressourcen durchführen. Obwohl es möglich ist, die Übungen mit einem Smartphone oder Tablet zu bearbeiten, empfehle ich dies nicht.

Ich gehe davon aus, dass Sie Zugang zu einer Internetverbindung haben. Da die Sprachmodelle, mit denen wir arbeiten werden, viel zu groß sind, um sie auf Ihrem Computer zu installieren, ist eine Internetverbindung unerlässlich, um den praktischen Teil zu absolvieren.

Ich gehe davon aus, dass Sie kostenlose Software herunterladen und auf Ihrem Computer installieren können. Oft gibt es auf dem Computer, den Sie bei der Arbeit benutzen, Einschränkungen bezüglich der Software, die vom Benutzer installiert werden darf. Wenn Sie die Anwendungen in diesem Buch auf Ihrem eigenen Computer entwickeln und ausführen, sollte das kein Problem sein.

Symbole, die in diesem Buch verwendet werden

Hier die Symbole, die im Buch verwendet werden, um Texte zu kennzeichnen, die besonders beachtet werden sollten oder übersprungen werden können.



Dieses Symbol kennzeichnet nützliche Informationen oder erklärt eine Abkürzung, die Ihnen hilft, ein Konzept zu verstehen.



Dieses Symbol kennzeichnet die Beschreibung technischer Details. Die Details können informativ oder interessant sein, sind aber für das Verständnis des Konzepts nicht unbedingt erforderlich.



Versuchen Sie, die mit diesem Symbol gekennzeichneten Dinge nicht zu vergessen. Es weist auf ein wichtiges Konzept oder einen wichtigen Prozess hin, das beziehungsweise den Sie im Gedächtnis behalten sollten.



Aufgepasst! Dieses Symbol weist auf häufige Fehler und Probleme hin, die vermieden werden können, wenn Sie die Warnung beherzigen.

Über dieses Buch hinaus

Einige zusätzliche Inhalte, die Sie in diesem Buch nicht finden, sind online verfügbar, zum Beispiel:

- ✓ **Der Quellcode für die Beispiele in diesem Buch:** Öffnen Sie www.wiley-vch.de/ISBN9783527722105 oder suchen Sie auf www.downloads.fuer-dummies.de nach diesem Buch. Der Quellcode ist nach Kapiteln geordnet. Der beste Weg, mit einem Kapitel zu arbeiten, ist es, den gesamten Quellcode für dieses Kapitel auf einmal herunterzuladen.
- ✓ **Aktualisierungen:** KI wandelt sich im rasenden Tempo, und ich gehe nicht davon aus, dass dies nach der Veröffentlichung dieses Buches aufhört, sodass die Befehle und die Syntax, die heute funktionieren, dies morgen vielleicht nicht mehr tun. Sie können alle Aktualisierungen unter <https://github.com/chrisminnick/coding-with-ai> finden.

Wie es weitergeht

Wenn Sie sich auf die Reise begeben, um das Programmieren mit KI zu erlernen, sollten Sie aufgeschlossen sein, aber auch eine große Portion Skepsis und Geduld mitbringen. Auch wenn die aktuelle Generation von GenKI-Tools beeindruckend ist (und wenn Sie das hier lesen, sind sie sicher schon wieder viel besser geworden), stecken wir immer noch in den Kinderschuhen dieser Technologie.

Wenn Sie ein grundlegendes Verständnis der KI-gestützten Programmierung erlangen wollen, lesen Sie Kapitel 1. Wenn Sie mehr über die Funktionsweise dieser Tools und über maschinelles Lernen im Allgemeinen erfahren möchten, lesen Sie Kapitel 2. Wenn Sie mehr über einige der Tools erfahren möchten, die heute für die Programmierung mit KI zur Verfügung stehen, lesen Sie Kapitel 3 und 4. Wenn Sie direkt mit der Kombination aus Programmierung und KI experimentieren möchten, lesen Sie Kapitel 5.

Ich gratuliere Ihnen zu Ihrem ersten Schritt in Richtung KI-gestütztem Coding und danke Ihnen, dass Sie mir Ihr Vertrauen geschenkt haben.