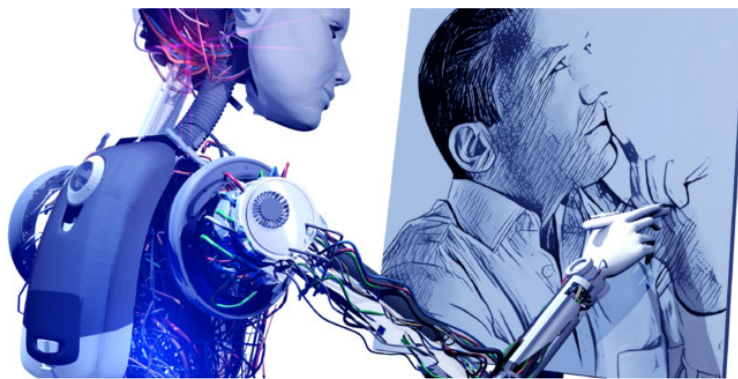


Generative AI – was ist das und was kann sie bereits?

Von Mascha Kurpicz-Briki (BFH Technik & Informatik) | 0 Kommentare



In den Medien gab es in letzter Zeit immer mehr Sonderberichte zum Thema künstliche Intelligenz KI (Artificial Intelligence AI), zum Beispiel im Tagesanzeiger oder in der NZZ. Es war die Rede von generativer KI, die selbstständig Inhalte wie Texte oder künstlerische Werke wie Bilder generiert. Welche Möglichkeiten gibt es bereits und wie wird sich dies auf das Arbeitsleben und die Gesellschaft auswirken? Dies und mehr haben wir mit unserer Expertin Dr. Souhir Ben Souissi im Interview besprochen.

Was genau versteht man unter generativer KI?



Dr. Souhir Ben Souissi forscht und lehrt am Departement Technik & Informatik der BFH.

Generative KI ist eine Art der künstlichen Intelligenz, die sich auf die autonome

Generierung neuer Inhalte oder Informationen konzentriert. Sie nutzt Techniken wie Deep Learning, um Daten zu generieren und zu manipulieren. Ihr Ziel ist es, auf der Grundlage der ihr zur Verfügung gestellten und trainierten Daten neue, ungesehene und einzigartige Inhalte zu erstellen. Diese Art von KI versteht Muster in vorhandenen Daten und erstellt originäre Inhalte wie Text, Bilder, Audio oder Video ... Generative KI kann eingesetzt werden, um Kreative bei der Entwicklung neuer Ideen, Produkte und Dienstleistungen zu unterstützen.

Können Sie Beispiele für Anwendungen nennen, die generative KI nutzen?

Verschiedene Arten von Anwendungen nutzen generative KI, wie z. B.:

1. **Textgenerierung:** Generative KI wird zur Generierung von Text verwendet, um die Benutzer*innen beim Schreiben und Editieren ihrer Arbeit zu unterstützen. Eine der neusten Architekturen wurde von OpenAI vorgestellt und heisst ChatGPT3[1] [1]. Diese API kann Benutzern kontextspezifische, menschenähnliche Unterhaltungen bieten, die für verschiedene Anwendungen wie Chatbots für den Kundendienst und automatisierte Dialogsysteme genutzt werden können.
2. **Virtuelle persönliche Assistenten:** Generative KI generiert Gespräche und Antworten in natürlicher Sprache, damit virtuelle persönliche Assistenten Benutzeranfragen besser verstehen und beantworten können.
3. **Autonome Autos:** Generative KI wird verwendet, um Fahrscenarien zu generieren, z. B. Strassenbedingungen, Hindernisse und andere Fahrzeuge, um autonome Fahrzeuge zu trainieren.
4. **Gesundheitswesen:** Generative KI kann mögliche chemische Zusammensetzungen generieren, um den Forschungs- und Entwicklungsprozess bei der Arzneimittelentdeckung zu unterstützen.

Kann es mit anderen Technologien verwendet werden?

Es gibt praktisch keine Beschränkungen, wie diese Systeme mit anderen Technologien kombiniert werden können, insbesondere mit anderen, eher klassischen Formen von Software. Die von ihnen erzeugte Ausgabe, entweder in Form von Text, Code oder Bildern, kann ohne weiteres von anderen Teilsystemen verwendet werden, um eine allgemeinere Lösung zu bilden.

Ist es möglich, dass generative KI Kunstwerke erzeugt? Wie funktioniert das?

Ja, es ist möglich, dass generative KI Kunstwerke erzeugt, zum Beispiel in Form von Bildern. Im Bereich der Bilderzeugung lernt die neuronale Architektur zum Beispiel, wie sie Bilder aus ihrem Datensatz entauschen kann. Dann kann sie von einer Eingabe aus reinem Rauschen ausgehen und unter der Anleitung einer textlichen Aufforderung ihre Eingabe iterativ entauschen, bis sie zu einer Ausgabe konvergiert, die wir sichtbar als ein echtes neues Bild erkennen können. Dies wird erreicht, indem die KI mit Daten trainiert wird, die entweder von Fachleuten zur Verfügung gestellt oder aus dem Internet gesammelt wurden. Sobald die KI trainiert ist, ist sie in der Lage, einzigartige Kunstwerke zu erzeugen.

Für Musik: Generative KI kann eingesetzt werden, um Originalmusik aus Audio-Samples oder von Grund auf neu zu generieren sowie bestehende Musik zu komponieren und zu remixen. Ein Beispiel dafür ist die Sängerin Holly Herndon, die modernste künstliche Intelligenz eingesetzt hat, um einen generativen Klon ihrer eigenen Stimme zu erstellen, der es ihr ermöglicht, in jeder Sprache und in jedem Ton zu singen, auch in denen, die sie nicht spricht. Mit ihrer Musik demonstriert Holly, wie KI die Kapazität und die Kunstfertigkeit der menschlichen Stimme erweitern kann^[2] ^[#_ftn2] .

Für visuelle Kunst: Generative KI kann verwendet werden, um Bilder zu generieren, z. B. Fotos, Gemälde und andere Formen der Kunst. DALL-E^[3] ^[#_ftn3] ist ein Beispiel für ein solches KI-System, das auf der Grundlage von Benutzereingaben (gewöhnlich als «Prompt» bezeichnet) Bilder erzeugt. Hier finden Sie einige Beispiele:

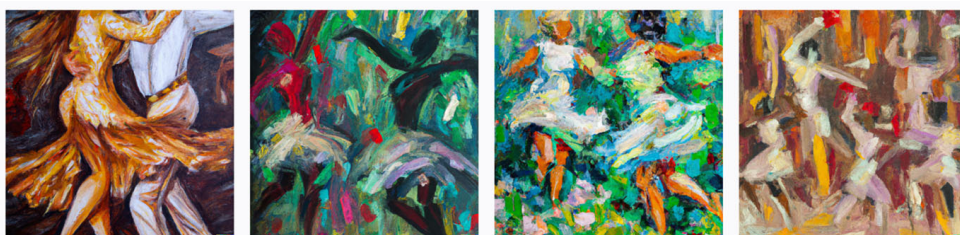


Abbildung 1: An impressionist oil painting of dance



Abbildung 2: A Matisse oil painting for dance

Welche Folgen hat eine solche Technologie für die Gesellschaft, insbesondere für Künstler*innen?

Generative KI hat das Potenzial, die Interaktion zwischen Menschen und Maschinen zu revolutionieren, neue Erkenntnisse zu gewinnen und neue Möglichkeiten für wirtschaftliches Wachstum und die Schaffung von Arbeitsplätzen zu schaffen. In künstlerischer Hinsicht kann sie sowohl professionellen als auch Amateurlünstler*innen ein wertvolles Werkzeug an die Hand geben, mit dem sie sich durch Texte, Musik, Live-Visualisierungen und Augmented Performance besser kreativ ausdrücken können. Darüber hinaus hat sie das Potenzial, sowohl den künstlerischen Schaffensprozess als auch die Nutzung fortschrittlicher KI-Technologien für die Erstellung von Inhalten zu demokratisieren. Es ist jedoch wichtig, die potenziellen Risiken und ethischen Implikationen der generativen KI zu berücksichtigen, bevor sie in grossem Massstab eingesetzt wird, z. B. Datenschutz und -sicherheit, Verdrängung von Arbeitsplätzen und algorithmische Verzerrungen.

Gibt es auch neue Chancen, die sich durch solche Technologien für Künstler*innen ergeben?

Generative KI-Technologien bieten Künstler*innen eine Reihe von Chancen, neue kreative Möglichkeiten zu erkunden. Durch die Möglichkeit, mit verschiedenen Kombinationen von Farben, Formen und Texturen zu experimentieren, kann generative KI neue Wege für die Erstellung und Verfeinerung von Kunstwerken eröffnen. Darüber hinaus kann sie Künstler*innen helfen, ihren kreativen Prozess effizienter zu gestalten, so dass sie mehr Zeit für die kreativen Elemente ihrer Kunstwerke aufwenden können.

Zur Person

Dr. Souhir Ben Souissi ist Tenure-Track-Professorin für Data Engineering am Institut für Datenanwendungen und Sicherheit (IDAS) der BFH Technik & Informatik. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen unter anderem auf den Themen Medizinische Entscheidungssysteme, Semantische Webtechnologien und Multikriterielle Entscheidungssysteme.

Save the Date: TRANSFORM-Konferenz zum Thema KI

Was kann KI in der Verwaltung? Diesen Thema widmet sich die disjähriige TRANSFORM-Konferenz der BFH Wirtschaft. Sie findet am 3. Mai im Berner Rathaus statt. Referent*innen aus der Wissenschaft, den Verwaltung und weiteren Organisationen diskutieren diese Fragen: Wo stehen wir heute mit der Anwendung von KI? Was für Erfahrungen macht die Verwaltung mit KI? Wo gibt es Potenziale für den Einsatz von KI in administrativen Arbeitsprozessen? Was sind mögliche Risiken und Chancen?

Bereits zugesagt für Keynotes haben Paulina Grnarova von DeepJudge und Bertrand Loison vom Bundesamt für Statistik. Weitere Informationen zum Programm und das Anmeldeformular folgen bald auf dieser Seite. [<https://www.bfh.ch/wirtschaft/de/aktuell/fachveranstaltungen/transform-2023/#:~:text=TRANSFORM%202023%3A%20k%C3%BCnstliche%20Intelligenz%20in%20der%20Verwaltung&text=Machine%20Learning%2C%20Chatbots%2C%20Natural%20Language,gewisse%20Risiken%20of%C3%BCr%20die%20Beh%C3%B6rden.>]

Referenzen

[1] [[#_ftnref1](#)] ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue [<https://openai.com/blog/chatgpt/>]

[2] [[#_ftnref2](#)] https://www.npr.org/2022/08/26/1119220726/hollyherndon-how-ai-can-transform-yourvoice?utm_source=substack&utm_medium=email

[3] [[#_ftnref3](#)] <https://labs.openai.com/> [<https://labs.openai.com/>]



AUTOR/AUTORIN: MASCHA KURPICZ-BRIKI



Dr. Mascha Kurpicz-Briki ist Professorin für Data Engineering am Institute for Data Applications and Security IDAS der Berner Fachhochschule, und stellvertretende Leiterin der Forschungsgruppe Applied Machine Intelligence. Sie beschäftigt sich in ihrer Forschung unter anderem mit dem Thema Fairness und der Digitalisierung von sozialen und gesellschaftlichen Herausforderungen.

Posts von Mascha Kurpicz-Briki

PDF erstellen

Ähnliche Beiträge

Hi ChatGPT, hast du Vorurteile?

Künstliche Kreativität (Teil 1) – eine erste Annäherung

Künstliche Kreativität (Teil 2) – die prekären Aspekte

0

KOMMENTARE