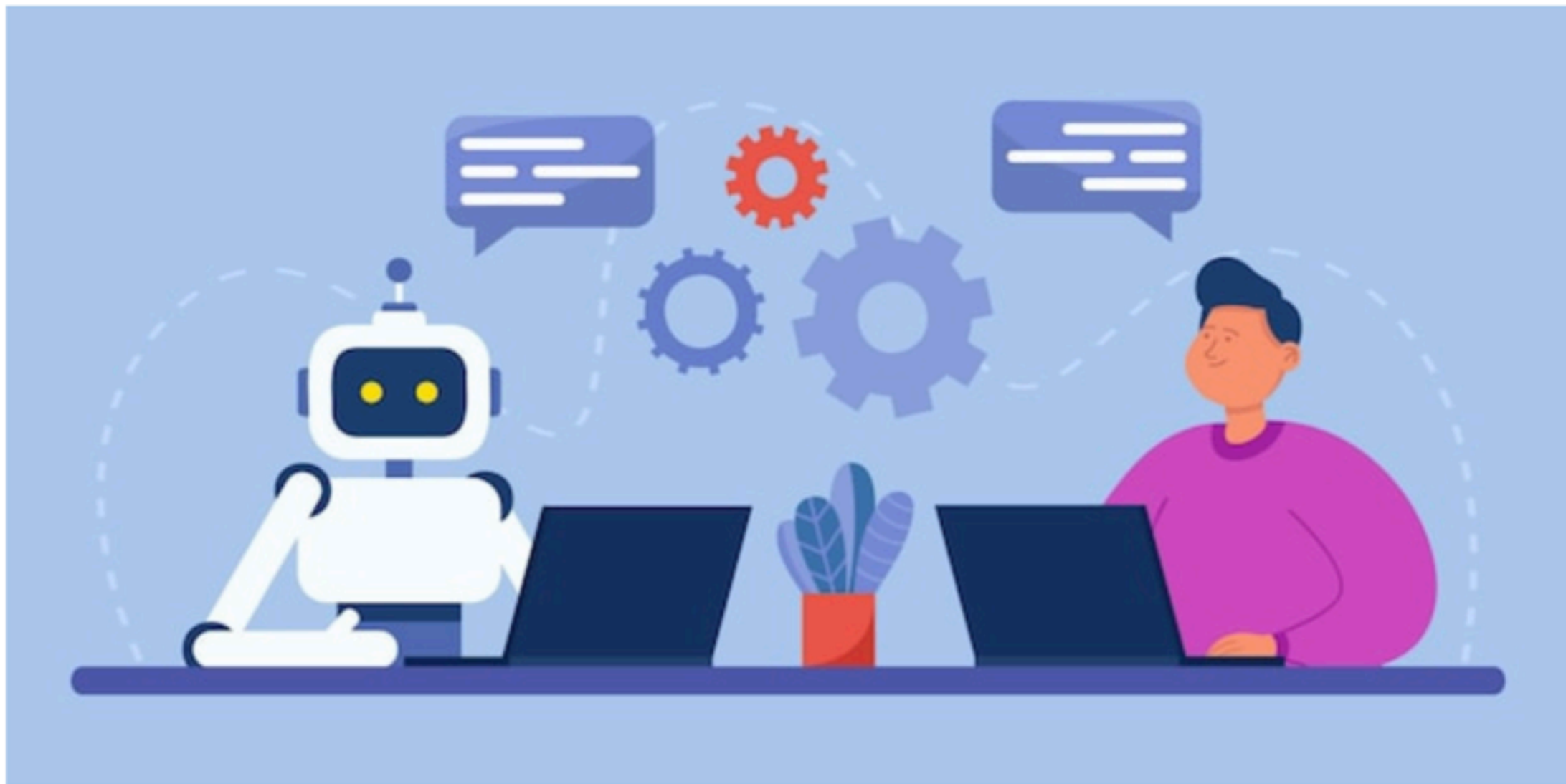


ChatGPT - Möglichkeiten und Nutzen



by pch.vector on Freepik

Quellen-Hinweise

In der Vorbereitung dieses Vortrags habe ich die folgenden Quellen benutzt:

- Antworten von ChatGPT auf diverse Anfragen
- Wikipedia-Artikel zu OpenAI und ChatGPT
- *Rolf Jeger: Einstieg in ChatGPT
2013, VOIMA Verlag*

Ein sehr empfehlenswertes Buch für den Einstieg ins Thema



ChatGPT - auch für mich?

Eine Einführung mit Tipps und Tricks

ChatGPT - auch für mich! Warum?

Bietet **Informationen und Wissen** in verschiedenen Bereichen

Hilft bei der **Lösung von Problem**

Kann **kreative Anregungen** bieten

Bietet **sprachliche Unterstützung**

Hilft **Zeit zu sparen**

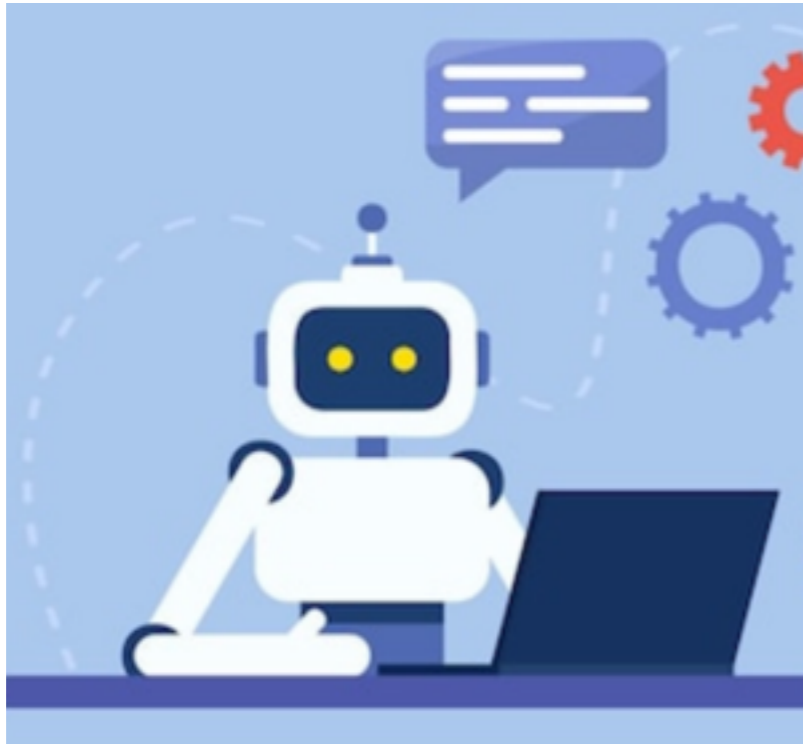
Unterhaltung

Jederzeit verfügbar

Inhalt

- I. Was ist ChatGPT?
- II. OpenAI als Entwickler
- III. Funktionsweise von ChatGPT
- IV. Interaktion mit ChatGPT
- V. Stärken und Schwächen von ChatGPT
- VI. Praktische Anwendungsbeispiele
- VII. Tipps für eine effektive Nutzung von ChatGPT
- VIII. Zukünftige Entwicklungen und Ausblick
- IX. Starten mit ChatGPT

I. Was ist ChatGPT?

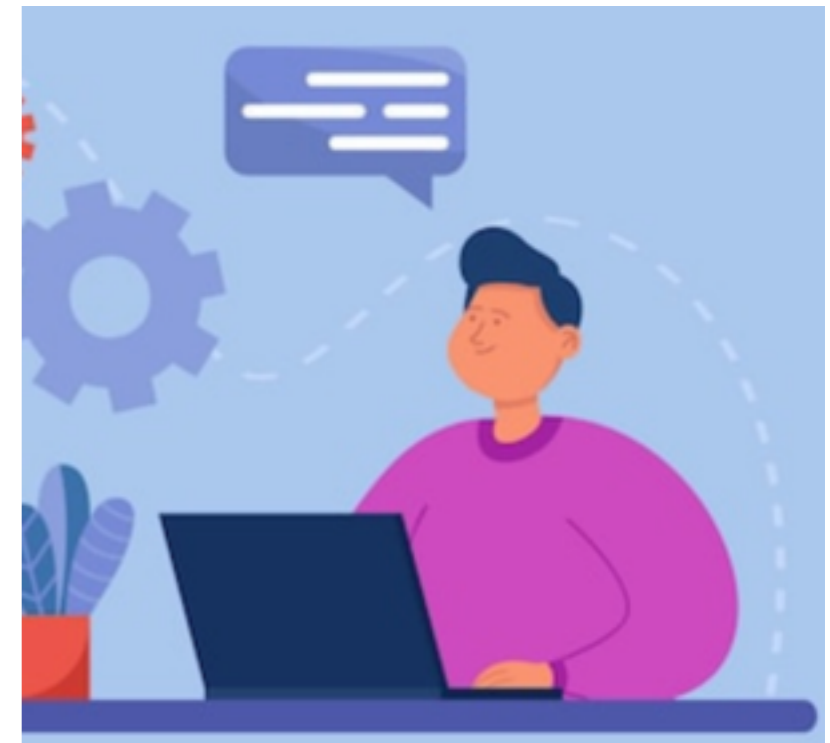


Definition

Fortschrittliches
künstliches Intelligenzmodell
basierend auf
Generative Pre-trained Transformer

Konversations-KI, darauf spezialisiert

- auf menschliche Eingaben in
- natürlicher Sprache zu reagieren und
- kontextabhängige Gespräche zu führen



Grundlagen des Modells

- ◆ *Generative Pre-trained Transformer (GPT3.5)*
Verarbeitung von Textsequenzen, grosse Textdatenmengen, Verständnis von Sprache, Bedeutung und Kontext
- ◆ *Transfer Learning*
Verfeinert Sprachverständnis, Abstimmung auf spezifische Aufgaben
- ◆ *Natürliche Sprachverarbeitung (NLP)*
ermöglicht menschenähnliche Interaktionen
- ◆ *Kontextabhängigkeit*
Abstimmung auf den bisherigen Gesprächsverlauf
- ◆ *Datensätze und Training*
Milliarden von Wörtern aus verschiedenen Textquellen erlernt sprachliche Nuancen und Kontextmuster

OpenAI

Gegründet Dezember 2015 in San Francisco als
Open-source-non-profit Organisation

Motiv: KI auf eine Art und Weise zu entwickeln und zu vermarkten, die der Gesellschaft Vorteile bringt und nicht schadet.

Elon Musk (Mitgründer): „KI grösste existenzielle Gefahr für die Menschheit“

Open-Source-non-profit schafft **Unabhängigkeit** gegenüber Geldgebern und ihren Interessen

Gründungsfinanzierung durch Spenden von Musk, Altman, Thiel u.a. -> 1 Mia. USD

2019 + 2021: Partnerschaft Microsoft -> je 1 Mia.

2023: Microsoft kündigt 10 Mia. USD-Investition in Open AI-Labor an (Integration KI in Microsoft-Produkte)

OpenAI

Unterstützer des Projekts:

Reid Hoffmann, Mitbegründer von LinkedIn

Peter Thiel, Mitbegründer von PayPal

Greg Brockman, ehemaliger Chefentwickler von Stripe

Jessica Livingston, Gründungspartnerin von Y Combinator

Amazon Web Services

Infosys Technologies

Strategie:

Musk: KI für möglichst viele Menschen verfügbar machen, damit nicht ein kleiner Teil die Vorteile der KI für sich beanspruchen kann.
Beste Verteidigung gegen Missbrauch (Open-source).

OpenAI LP (Limited Partnership)

gegründet 2019

Ziel: Gewinnerzielung, zur Deckung der hohen Forschungskosten

OpenAI - Angebot

ChatGPT plus

Bilder erkennen, dazu passende Texte schreiben
halbes Jahr Sicherheitstraining, menschliche Nachjustierung
bessere Allgemeinwissen
Höhere Verfügbarkeit, schnellere Antwortzeiten, bevorzugter
Zugang zu neuen Funktionen

Kostenpflichtig: ca. 21.54 \$ / Monat

ChatGPT 3.5

Für viele grundlegende Aufgaben absolut genügend
Kostenlose Registrierung

KI und maschinelles Lernen

Funktionsweise basiert auf Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen

Künstliche Intelligenz

Maschinen können Aufgaben ausführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern würden.

ChatGPT: KI-Techniken um auf Texteingaben zu reagieren und natürliche Gespräche zu führen

Maschinelles Lernen (Teilbereich der KI)

Modell wird darauf trainiert, aus Daten zu lernen und Vorhersagen oder Entscheidungen zu treffen.

ChatGPT: Nutzt ML, um aus grossen Textmengen zu lernen und darauf basierend Text zu generieren.

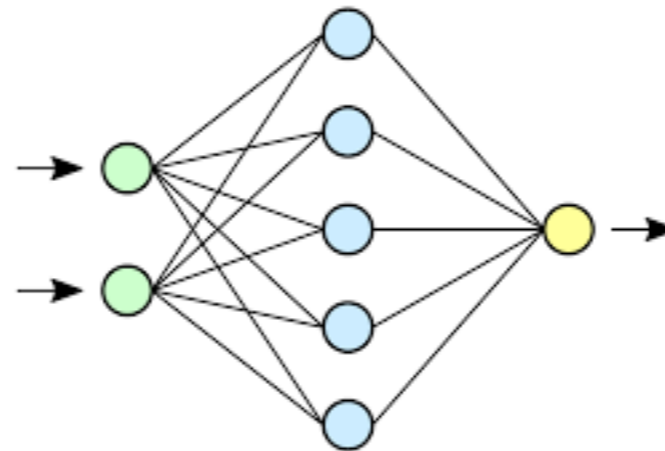
Neuronale Netzwerke und GPT-Architektur

Funktionsweise basiert auf Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen

Neuronale Netzwerke:

bestehen aus künstlichen Neuronen, die Informationen verarbeiten und transformieren.

sind in Schichten organisiert und können komplexe Muster erkennen.



Neuronale Netzwerke und GPT-Architektur

Funktionsweise basiert auf Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen

Transformer-Architektur:

besteht aus mehreren Schichten von Aufmerksamkeits-Mechanismen.

Diese erlauben es dem Modell, auf verschiedene Teile eines Textes zu achten

=> Erfassen von Zusammenhängen und Bedeutung

Training und Datensätze

Trainingsschritte entscheidend für Leistungsfähigkeit

Pre-Training:

riesige Textmengen -> allgemeines Sprachverständnis entwickeln
Erkennt Muster, Wörter und Bedeutung verschiedener Kontexte

Feinabstimmung:

Modell auf spezifische Aufgaben abstimmen (z.B. Dialog führen)
mit spezialisierten Datensatz, der Konversationen und Dialoge enthält.

Evaluierung und Verbesserung:

interaktive Verbesserung durch Evaluierung und Feedback.
ständiger Lernprozess

Menschliche Mitwirkung

Beim Aufbau des Modells ist der Mensch in verschiedenen Phasen beteiligt.

Datensammlung:

menschliche Sammler stellen zielgerichtet Textdaten aus verschiedenen Quellen zusammen.

Datenbereinigung:

Menschen bereinigen die gesammelten Daten (Duplikate, Spam, persönliche Informationen)

Datenannotation:

menschliche Annotatoren ergänzen die Daten mit modell-relevanten Zusatzinformationen

entscheidend für Modell-Leistung

Menschliche Mitwirkung

Modelltraining:

Menschliche Experten bestimmen Trainingsparameter- und Trainingstechniken

Modell lernt, wie es auf bestimmte Eingaben reagieren soll basierend auf den Mustern in den Daten

Evaluierung:

Menschliche Experten überprüfen Antworten auf bestimmte Eingaben und bewerten deren Qualität

Feinabstimmung:

durch Anpassung der Modellparameter oder die Integration zusätzlicher Daten -> Leistungsverbesserung

Kontinuierliche Überwachung und Aktualisierung:

da neue Daten und Anwendungsfälle auftreten.

Menschen oft beteiligt, um Korrektheit und Aktualität des Modells sicherzustellen.

Interaktion mit ChatGPT

ChatGPT bietet eine bequeme Möglichkeit zu **natürlichen Gesprächen** mit einem **künstlichem Intelligenzmodell**

Modell ist fähig Kontext zu verstehen und in Konversation einzubeziehen

- ▶ **ansprechende und menschenähnliche Interaktion**

Textbasierte Interaktion

Interaktion durch textbasierte Eingaben und Ausgaben

Eingabeaufforderungen:

Anfrage, Fragen oder Aussagen als Texte eingeben

Verarbeitung der Benutzereingaben:

ChatGPT analysiert Textaufforderung mit Techniken der natürlichen Sprachverarbeitung (NLP)
=> Bedeutung und Kontext verstehen

Generierung von Textantworten:

Antwort soll Anfrage sinnvoll erwidern und auf vorherigen Dialogverlauf eingehen

Kontext und Konversation

Verständnis für Kontext als Basis für sinnvolle Dialoge

Verstehen von Kontext:

Bisheriger Verlauf der Konversation
Erinnerung an vorherige Sätze und Eingaben
=> Erfassen des Kontext => kohärente Antworten

Aufrechterhaltung sinnvoller Gespräche:

Berücksichtigung von Kontext ermöglicht
kontinuierliche und natürliche Gespräche
zum Thema passende Antworten
auf vorherige Fragen oder Aussagen einzugehen

Vorteile und Potenzial

Natürliche Interaktion

Interaktion natürlich und benutzerfreundlich
Vertraute Gesprächsumgebung

Vielseitige Anwendung:

Einsetzbar in verschiedenen Bereichen
Kundensupport, Texterstellung, Bildung

Effizienz und Skalierbarkeit

kann in grossem Massstab eingesetzt werden
kann schnell auf viele Benutzeranfragen reagieren
nicht auf menschliche Ressourcen angewiesen

Kreativitätsförderung

kreativer Impulsgeber in der Texterstellung

Herausforderungen und Limitationen

Fehlinterpretation

ungenauere Antworten durch begrenzten Kontext oder unklarer Eingaben

Mangelndes Verständnis komplexer Fragen:

nicht adäquate Antworten auf komplexe oder mehrdeutige Fragen wegen begrenztem Verständnis

Generierung falscher Informationen

wegen falscher oder ungenauer Informationen in den Trainingsdaten

Ethik und Missbrauch:

Generieren menschenähnlicher Texte wirft ethische Fragen hinsichtlich Missbrauch, Desinformation und Manipulation auf

Herausforderungen und Limitationen

Die Stärken von ChatGPT machen es zu einem äusserst vielseitigen und nützlichen Tool.

Gleichzeitig sollten die Schwächen und Herausforderungen berücksichtigt werden, um eine verantwortungsvolle Nutzung zu gewährleisten.

Das Verständnis der Vor- und Nachteile von ChatGPT ist entscheidend, um das volle Potenzial dieser Technologie auszuschöpfen und ihre Auswirkungen zu gestalten.

Spezielle Fähigkeiten

Zusammenfassungen:
Bücher, Artikel usw.

Kannst Du mir den Roman Zauberberg von Thomas Mann zusammenfassen?

Pro und Kontra:
zu jedem beliebigen Thema:

Was sind Vor- und Nachteile vom Training im Fitness Center?

Berechnungen:
auch Algebra beherrscht ChatGPT

Löse die Gleichung $3x + 2 \cdot 15 = 21 \cdot 5y$

Hinweis: Anfragen an ChatGPT in kursiver Schrift

Spezielle Fähigkeiten

Anleitung:

praktische Anleitungen

Wie gehe ich vor, wenn ich eine Zimmerwand selber streichen will?

Geschäftliche Korrespondenz:

ChatGPT weiss, wie ein Geschäftsbrief aufgebaut sein sollte

Kündige mein Abo der Zürichsee-Zeitung formgerecht!

Widerspruch zur vorherrschenden Meinung:

auch Algebra beherrscht ChatGPT

Thema: Aufstehen am Morgen. Erstelle einen kurzen Bericht, der der vorherrschenden Meinung widerspricht

Spezielle Fähigkeiten

Rollenspiele:

praktische Anleitungen

Du bist ein Reiseleiter. Stell mir ein Programm für einen Architektur-Rundgang in Basel zusammen.

Unterschiedliche Textvarianten:

ChatGPT kann Texte in verschiedenen Versionen erstellen

Mach mir einen Textvorschlag für eine Geburtstagskarte

- *an einen Bekannten*
- *an meinen früheren Studienfreund*
- *an die beste Freundin*

Drehbuch erstellen:

*Ich möchte einen Kurzfilm über meine Katze „Minor“ erstellen.
max. 5 Minuten.*

- *Nachfrage: Vorschlag für Drehbuch*

Spezielle Fähigkeiten

Erstellen von Tabellenvorlagen für Excel:

Ich möchte in Excel eine To-Do-Liste verwalten. Schlage mir eine Tabelle vor, die ich in Excel übernehmen kann.

Geschichten schreiben:

ChatGPT generiert auch Geschichten in verschiedenen Stilen

Schreibe mir eine Gute-Nacht-Geschichte für

- ein fünfjähriges Mädchen*
- einen neun jährigen Jungen*
- in Vers-Form*

Formulierung klarer Eingaben

Präzise Fragen stellen:

stellt sicher, dass ChatGPT die Intention korrekt versteht;
Anfrage in mehreren Schritten präzisieren (Nachfragen)

Ausreichend Kontext angeben:

stellt sicher, dass

- a) die Antwort relevant ist und
- b) auf den richtigen Zusammenhang eingeht

Umgang mit unerwarteten Antworten

Antworten überprüfen:

Gelegentlich können Antworten unerwartet oder fehlerhafte Informationen enthalten.

Deshalb: generierte Antworten sorgfältig lesen

Anpassen und klären:

Antwort hat nicht den gewünschten Inhalt

- a) Frage neu formulieren
- b) weitere Details geben

Überprüfung der generierten Texte

Faktenprüfung:

Genauigkeit der von ChatGPT gelieferte Informationen durch unabhängige Quellen überprüfen besonders bei wichtigen oder kritischen Informationen

Korrekturlesen:

Rechtschreib- oder Grammatikfehler im generierten Text sind möglich

Zusammenfassung

Die effektive Nutzung von ChatGPT erfordert

- a) klare Kommunikation
- b) Kritisches Denken

Wichtig

Überprüfen der Antworten stellt sicher, dass sie

- a) genau
- b) relevant
- c) angemessen

sind.

Fortschritte in der KI-Forschung

Weiterentwicklung der Architektur

Weiterentwicklung der GPT-Modelle wird

- Verständnis verbessern,
- präzisere Antworten und
- breitere Palette von Anwendungen ermöglichen

Verbesserte Kontextverarbeitung

Erweiterung der Analyse komplexer Zusammenhänge wird zu natürlicheren Gesprächen führen.

Weiterentwicklung von ChatGPT

Spezialisierte Versionen

Modelle, die sich auf bestimmte

- Branchen
 - Fachgebiete
 - Aufgaben
- konzentrieren.

Benutzerdefinierte Anpassungen

ChatGPT soll durch Anpassungen an individuelle Bedürfnisse personalisierte Interaktionen ermöglichen.

Potentielle Anwendungen

Bild- und Sprachverarbeitung

Zukünftige Modelle werden auch Bilder oder gesprochene Sprache verarbeiten und darauf antworten können.

Erweiterte kreative Zusammenarbeit

ChatGPT wird die kreative Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine fördern, in dem es Ideen für künstlerische Werke liefern wird.

Starten mit ChatGPT

Browser -> chat.openai.com

1. Auf Seite „Get started“ -> Sign Up anklicken
 2. auf der Folgeseite eine E-Mail-Adresse eingeben
oder Google / Microsoft / Apple-Anmeldung verwenden
 3. Passwort festlegen
 4. E-Mail bestätigen
 5. Name und Geburtsdatum angeben
 6. Telefon-Nummer angeben (Handy wegen SMS-Code)
 7. Auf Handy angezeigter Code eingeben
- => Konto erstellt und los gehts ...

Starten mit ChatGPT

IX. Starten mit ChatGPT

Vorteile eines Kontos:

Anfragen werden archiviert -> jederzeit wieder abrufbar

Separater Server-Bereich -> weniger Wartezeiten