

Bessere Ergebnisse mit ChatGPT & Co. – Good Practices im Prompting von KI-Chatbots und LLMs

René Perfözl

Freie Universität Berlin, Center für Digitale Systeme (CeDiS)
Arbeitsbereich E-Learning und E-Examinations (EEE)

VERANSTALTET VON:



IM RAHMEN EINES PROJEKTES VON:



GEFÖRDERT VON:



Gliederung

1. Umgang mit KI-Chatbots (5 Min.)
2. Prompting (10 Min.)
3. Chained Prompting (20 Min)
4. Role Prompting (20 Min.)
5. Diskussion (15 Min.)

Umgang mit KI-Chatbots

1. Best Practice: **Ausprobieren**
2. **Iteratives, zyklisches** Vorgehen
3. Alle **Eingaben** und **Ausgaben beeinflussen Folge-Antworten** innerhalb eines Chats
 - Kontextwissen bei Folge-Prompts
 - bei „Vergessen“: Vorgaben erneut mitschicken oder neuer Chat
 - bei Themenwechsel: neuer Chat
 - bei unerwünschter Ausgabe: Prompt zunächst anpassen, nicht weiterchatten
4. Mehrmals „Erneut generieren“ für **Textalternativen**

Prompting

- Wichtigste Komponenten:
 - **Anweisung / Frage:** Wie gestalten wir diese damit das **Verhalten** des Chatbots bei der Generierung möglichst zielgerichtet ist?
 - **Kontext:** Welche **Daten** geben wir dem Chatbot neben der Anweisung, damit er möglichst spezifische und relevante Outputs erzeugt?

Prompting – Anweisung/Frage

- Möglichst **präzise** und **eindeutig** formulieren
 - Keine Höflichkeitsfloskeln, Füllwörter, Konjunktiv II
 - Imperativsätze
 - Beispiel:
 - Nicht: „Hallo, ich bräuchte deine Hilfe. Könntest du mir bitte eine Einführung über nachhaltige Energie erstellen.“
 - Sondern: „Erstelle eine Einführung für einen wissenschaftlichen Vortrag zum Thema nachhaltige Energie“
- komplexe Aufforderungen in **Unteraufgaben** aufteilen > *Chained Prompting*

Prompting - Kontext

- Devise: So viel wie nötig, so wenig wie möglich („Lost in the Middle“, Liu, N.F. et al 2023)
- Dimensionen: z.B. Ziel/Intention, Fokus, Zielgruppe
- Beispiel:
 - „Erstelle eine Einführung für einen wissenschaftlichen Vortrag zum Thema nachhaltige Energie. Der Vortrag soll Strategien zur Überwindung infrastruktureller Hindernisse aufzeigen. Der Fokus soll auf Windenergie und ihrer Integration in bestehende Energieinfrastrukturen liegen. Zur Zielgruppe gehören Energiepolitiker, Netzbetreiber und Fachleute für erneuerbare Energien.“

Prompting – Formale Angaben

- Fein-Strukturierung und Vorgabe sprachlicher Anforderungen
- Dimensionen: z.B. **Stil**, **Tonalität**, **Format**
- Beispiel:
 - „Erstelle eine Einführung für einen wissenschaftlichen Vortrag zum Thema nachhaltige Energie. [...] **Die Einleitung sollte klar und präzise formuliert sein, mit einem logischen Aufbau. Der Text sollte eine sachliche und informative Tonalität aufweisen, ohne dabei zu technisch oder jargonlastig zu sein.** Die Einleitung sollte etwa 250 Wörter umfassen. Hebe zu betonende Stellen im Vortrag fett hervor.“

Prompting – Beispiele

- Vorhandene Texte als **Vorlagen**, um Kontext und formale Vorgaben zu sparen
- Verwendung:
 - Stichpunkte in eigenem Schreibstil ausformulieren
 - Prüfungsaufgaben erstellen
 - Annotation von Texten anhand von Beispielannotationen
 - Literaturangaben vereinheitlichen
 - Etc.
- Hinweis: **Trennzeichen** zwischen Prompt und Beispieltext
 - Beispiel: „Erstelle eine Einführung für einen wissenschaftlichen Vortrag zum Thema nachhaltige Energie. [...] Hier ist ein Beispieltext, an dem sich die Einführung orientieren soll: "" "" [...] """"“

Prompting - Struktur

- **Anweisung/Frage**
- **Kontext**
- formale Angaben
- ggf. Beispiele

Prompting – Chained Prompting / Prompt Chaining

- komplexe Aufgaben in **Unteraufgaben** aufteilen
- Verwendung:
 - Wissenschaftliches Schreiben
 - Planung einer Lehrveranstaltung
 - Projektplanung
 - Etc.
- Empfehlung: mehrere Prompts/Anfragen anstelle eines Prompts mit allen Unteraufgaben
- Vorteil: **Intervention**, falls unerwünschte Ausgaben
- Beispiel: Planung einer Lehrveranstaltung

<https://chat.openai.com/share/99b350d6-6314-474d-97a8-92243cbdbe6c>

Prompting – Chained Prompting (Praxis)

Schreiben Sie mit Chained Prompting die **Einleitung** zu einem wiss. Artikel oder zu einem Projekt. Überlegen Sie sich selbst ein Vorgehen oder orientieren Sie sich an folgenden Schritten:

1. Überlegen Sie sich ein beliebiges Thema/Gegenstand und lassen Sie den Chatbot zunächst **3 mögliche zentrale Fragestellungen** mit entsprechenden **Thesen** und **Forschungsmethoden** erstellen.
2. Wählen Sie eine Variante aus und lassen Sie sich dazu **2 Gliederungsentwürfe** erstellen.
3. Wählen Sie einen Vorschlag aus und lassen sich dazu eine **Einleitung von 150 Wörtern** schreiben.

Prompting – Role Prompting / Persona

- Beispiel:
 - „Du bist **Industrieexpert*in für erneuerbare Energien/ Umweltaktivist*in, / Politiker*in im Bereich Energiepolitik**. Erstelle eine Einführung für einen wissenschaftlichen Vortrag zum Thema nachhaltige Energie.“
- Verwendung
 - (fach-)spezifische(re) und relevante(re) Texte mit **weniger** Kontext, formalen Vorgaben oder Beispielen
 - Vorbereitung von **Gesprächen** und Diskussionen (Fragerunden bei Konferenzen, Seminargespräche, Bewerbungsgespräche o.ä.)
 - Erstellung **eigener Chatbots** oder GPTs (z.B. Lernassistenten)

Prompting – Role Prompting / Persona (Praxis)

1. Weisen Sie einem KI-Chatbot Ihrer Wahl eine Rolle zu und lassen Sie ihn dann einen kurzen **Impulsvortrag** zu einem selbstgewählten Thema erstellen.
2. Überlegen Sie sich verschiedene Rollen, mit denen der Chatbot im Folgenden **kritische Fragen** an den Vortragenden stellt.
3. Erstellen Sie einen zweiten Impulsvortrag zum selben Thema mit einer anderen Rolle. Überprüfen Sie, wie sich Inhalte und ggf. Stil in dem Text jeweils verändern.

Hinweise:

- Verzichten Sie bei dieser Übung auf die Eingabe von Kontext und formalen Vorgaben.

Diskussion

1. Erfahrungen mit Chained und Role Prompting aus den Praxisphasen
2. Eigene Empfehlungen und Good Practices aus Ihrem Arbeitsalltag
3. Offene Fragen

Leseempfehlung

1. <https://the-decoder.de/chatgpt-guide-prompt-strategien/> (Zugriff 15.02.2024)
2. <https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering> (Zugriff 15.02.2024)
3. <https://ki-campus.org/prompt-labor> (Anmeldung erforderlich) (Zugriff 15.02.2024)

Quellen

- <https://the-decoder.de/chatgpt-guide-prompt-strategien/> (Zugriff 15.02.2024)
- <https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering> (Zugriff 15.02.2024)
- <https://ki-campus.org/prompt-labor> (Anmeldung erforderlich) (Zugriff 15.02.2024)
- Wie sag ich's meiner KI? Hintergründe und Prinzipien zum #Prompting bei #ChatGPT
<https://www.youtube.com/watch?v=cfI7q1llkso> (Zugriff 15.02.2024)
- <https://ai.plainenglish.io/chatgpt-prompt-engineering-lets-think-step-by-step-and-other-magic-phrases-f5c6e143a82a> (Zugriff 15.02.2024)
- <https://www.wired.com/story/11-tips-better-chatgpt-prompts/> (Zugriff 15.02.2024)
- <https://www.promptingguide.ai/> (Zugriff 15.02.2024)
- <https://learnprompting.org/docs/category/-basics> (Open Source Kurs) (Zugriff 15.02.2024)
- Liu, N.F., Lin, K., Hewitt, J., Paranjape, A., Bevilacqua, M., Petroni, F., & Liang, P. (2023). Lost in the Middle: How Language Models Use Long Contexts. ArXiv, abs/2307.03172.