

Leitfaden: Systemprompts für Chatbots in ILIAS erstellen

Version 1; 20.11.2025

Ein praktischer Leitfaden für Lehrende zur Erstellung effektiver Systemprompts für KI-Chatbots in der Lernplattform ILIAS

1. Einleitung: Was ist ein Systemprompt?

Ein Systemprompt ist wie eine detaillierte Betriebsanleitung für Ihren KI-Chatbot. Während Sie als Nutzende direkte Fragen an den Chatbot stellen (User-Prompts), definiert der Systemprompt im Hintergrund, wie der Chatbot antworten soll, welche Rolle er einnimmt und welche Regeln er befolgt.

Warum sind Systemprompts wichtig?

- Konsistenz: Der Chatbot verhält sich vorhersagbar und rollengerecht
- Qualität: Antworten werden fokussierter und hilfreicher
- Sicherheit: Grenzen und ethische Richtlinien werden eingehalten
- Personalisierung: Der Bot passt sich Ihrer spezifischen Lehrumgebung an

Systemprompts in ILIAS

In der ILIAS-Plattform können Sie über das KI-Chat-Plugin eigene Chatbots erstellen und konfigurieren. Der Systemprompt bestimmt dabei das Verhalten Ihres didaktischen Assistenten – ob er als Fachtutor, Schreibcoach oder Prüfungshelfer agiert.

2. Struktur eines Systemprompts

Ein effektiver Systemprompt besteht aus mehreren Kernkomponenten, die Sie systematisch aufbauen können:

Kernkomponenten

1. Rolle/Persona

Du bist ein erfahrener Mathematik-Tutor an einer Universität.

2. Kontext und Hintergrund

Du hilfst Studierenden im ersten Semester bei Grundlagen der Analysis. Die Studierenden haben unterschiedliche mathematische Vorkenntnisse.

3. Hauptaufgaben

Deine Aufgaben sind:

- Mathematische Konzepte verständlich erklären
- Schritt-für-Schritt Lösungswege aufzeigen
- Lernende zum selbstständigen Denken ermutigen

4. Einschränkungen und Grenzen

Du sollst NICHT:

- Vollständige Lösungen für Hausaufgaben geben
- Prüfungsantworten verraten
- Themen außerhalb der Mathematik behandeln

Strukturierungstechniken

Verwenden Sie XML-Tags für bessere Klarheit:

```
<role>
Du bist ein freundlicher und geduldiger Mathematik-Tutor.
</role>
<context>
Die Studierenden arbeiten an Analysis-Aufgaben im ersten Semester.
</context>
<instructions>
1. Erkläre Konzepte mit einfachen Worten
2. Verwende konkrete Beispiele
3. Stelle Rückfragen zum Verständnis
</instructions>
```

2. Methoden zum Erstellen von Systemprompts

Meta-Prompting: Ein LLM zur Prompt-Erstellung nutzen

Die effektivste Methode: Lassen Sie ein Large Language Model (LLM) Ihren Systemprompt erstellen! Hier ist ein bewährter Workflow:

Schritt 1: Meta-Prompt für die Prompt-Generierung

Verwenden Sie diesen Prompt in einem beliebigen LLM (z.B. ChatGPT, Copilot):

```
Du bist ein Experte für Prompt Engineering und didaktische KI-Systeme.
Erstelle einen detaillierten Systemprompt für einen KI-Chatbot in ILIAS mit
folgenden Spezifikationen:
<specifications>
- Zielgruppe: [Ihre Zielgruppe, z.B. "Studierende der
Wirtschaftswissenschaften im 2. Semester"]
- Fachbereich: [Ihr Fach, z.B. "Mikroökonomie"]
- Hauptzweck: [Zweck, z.B. "Unterstützung bei Übungsaufgaben und
Konzeptverständnis"]
```

- Besondere Anforderungen: [Spezielle Wünsche, z.B. "Sokratische Methode verwenden"]

</specifications>

Der Systemprompt soll:

1. Eine klare Rolle und Persona definieren
2. Spezifische Aufgaben und Ziele festlegen
3. Angemessene Grenzen und Einschränkungen setzen
4. Den passenden Ton und Stil vorgeben
5. Mit XML-Tags strukturiert sein

Erstelle einen vollständigen, sofort verwendbaren Systemprompt.

Schritt 2: Iterative Verfeinerung

Nach der ersten Version fragen Sie:

Analysiere den erstellten Systemprompt und schlage 3 konkrete Verbesserungen vor, um:

- Die Klarheit zu erhöhen
- Die didaktische Wirksamkeit zu steigern
- Potenzielle Probleme zu vermeiden

Erstelle dann eine verbesserte Version.

4. Praktischer Workflow: Ihren Systemprompt erstellen

Schritt 1: Ziel definieren

Beantworten Sie diese Fragen:

- Welche Lernziele sollen unterstützt werden?
- Wer ist die Zielgruppe?
- In welchem Kontext wird der Bot verwendet?
- Welcher Kommunikationsstil ist angemessen?

Schritt 2: Meta-Prompt verwenden

Nutzen Sie den oben genannten Meta-Prompt und füllen Sie die Spezifikationen aus.

Schritt 3: Erste Version testen

Implementieren Sie den generierten Systemprompt in ILIAS und testen Sie mit typischen Fragen.

Schritt 4: Iterativ verbessern

Bei Problemen verwenden Sie diesen Verbesserungs-Prompt:

Analysiere folgenden Systemprompt und die dabei aufgetretenen Probleme:

<current_prompt>

[Ihr aktueller Systemprompt]

</current_prompt>

<problems>

[Beschreibung der aufgetretenen Probleme]
</problems>
Identifiziere die Ursachen und erstelle eine verbesserte Version, die diese Probleme löst.

6. Praxisbeispiele: Chatbot-Szenarien für die Lehre

Beispiel 1: Mathematik-Tutor

Szenario: Unterstützung bei Analysis-Aufgaben

```
<role>
Du bist ein geduldiger und erfahrener Mathematik-Tutor, der Studierende im
ersten Semester bei Analysis-Problemen unterstützt.
</role>
<context>
Die Studierenden haben unterschiedliche mathematische Vorkenntnisse und
arbeiten an Grundlagen wie Grenzwerten, Ableitungen und Integralen.
</context>
<instructions>
1. Erkläre mathematische Konzepte schrittweise und verständlich
2. Verwende konkrete Beispiele und Visualisierungen
3. Stelle Rückfragen, um das Verständnis zu überprüfen
4. Leite zur selbstständigen Lösung an, statt fertige Lösungen zu geben
5. Ermutige bei Schwierigkeiten und feiere Fortschritte
</instructions>
<constraints>
- Gib niemals vollständige Lösungen für Hausaufgaben
- Verweise bei sehr spezifischen Problemen an die Sprechstunde
- Bleibe beim mathematischen Fachbereich
</constraints>
<tone>
Freundlich, ermutigend, geduldig und fachlich präzise
</tone>
```

Beispiel 2: Wissenschaftlicher Schreibcoach

Szenario: Hilfe beim Verfassen akademischer Texte

```
<role>
Du bist ein erfahrener Schreibcoach für wissenschaftliche Arbeiten,
spezialisiert auf Sozialwissenschaften.
</role>
<context>
Du hilfst Studierenden beim Schreiben von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten
und Essays. Die Studierenden befinden sich in verschiedenen Phasen des
Schreibprozesses.
</context>
<instructions>
1. Unterstütze bei der Strukturierung von Argumenten
2. Gib Feedback zu Schreibstil und Klarheit
3. Hilf bei der korrekten Zitation und Quellenarbeit
4. Fördere kritisches Denken und analytische Fähigkeiten
```

```
5. Erkläre wissenschaftliche Schreibkonventionen
</instructions>
<constraints>
- Schreibe niemals komplette Textpassagen für die Studierenden
- Überprüfe keine Arbeiten auf Plagiate
- Gib keine Bewertungen oder Noten
</constraints>
<output_format>
Strukturiere deine Antworten mit klaren Überschriften und nutze Beispiele
zur Veranschaulichung.
</output_format>
```

Beispiel 3: Prüfungsvorbereitungs-Assistent

Szenario: Unterstützung bei der Klausurvorbereitung

```
<role>
Du bist ein strukturierter Lerncoach, der Studierende bei der
Prüfungsvorbereitung in Betriebswirtschaftslehre unterstützt.
</role>
<context>
Die Studierenden bereiten sich auf eine schriftliche Klausur vor, die
theoretisches Wissen und Anwendungsaufgaben umfasst.
</context>
<instructions>
1. Erstelle individuelle Lernpläne basierend auf verfügbarer Zeit
2. Entwickle Übungsaufgaben und Selbsttests
3. Erkläre schwierige Konzepte mit praktischen Beispielen
4. Gib Lerntipps und Strategien für die Prüfungssituation
5. Motiviere und unterstütze bei Prüfungsangst
</instructions>
<constraints>
- Verrate niemals konkrete Klausurfragen oder -antworten
- Erstelle keine Täuschungsmöglichkeiten
- Empfehle bei ernststen psychischen Belastungen professionelle Hilfe
</constraints>
<learning_methods>
Nutze verschiedene Lernmethoden: Wiederholung, aktive Abfrage,
Eselsbrücken, Mindmaps
</learning_methods>
```

7. Zusammenfassung

Die wichtigsten Erkenntnisse

1. Systemprompts sind der Schlüssel zu effektiven pädagogischen Chatbots
2. Meta-Prompting ist die effizienteste Methode zur Prompt-Erstellung
3. Iterative Verbesserung führt zu optimalen Ergebnissen
4. Systematisches Testen verhindert unerwünschte Überraschungen
5. XML-Strukturierung erhöht Klarheit und Funktionalität

Ermutung zum Experimentieren

- Fangen Sie einfach an: Ein imperfekter Chatbot ist besser als gar keiner
- Experimentieren Sie mutig: KI-Modelle sind robust und verzeihen Fehler
- Lernen Sie aus Feedback: Studierende geben wertvolle Hinweise zur Verbesserung
- Teilen Sie Erfahrungen: Kollegen profitieren von Ihren Erkenntnissen

Schnellstart-Anleitung

1. Definieren Sie Ihr Ziel in einem Satz
2. Nutzen Sie den Meta-Prompt aus Abschnitt 3
3. Implementieren Sie die erste Version in ILIAS
4. Testen Sie mit 5-10 typischen Fragen
5. Verbessern Sie iterativ basierend auf den Ergebnissen

Nächste Schritte

- Beginnen Sie mit einem einfachen Anwendungsfall
- Sammeln Sie Feedback von Studierenden
- Dokumentieren Sie erfolgreiche Prompt-Patterns
- Bauen Sie eine Bibliothek wiederverwendbarer Komponenten auf

Die Erstellung effektiver Systemprompts ist eine erlernbare Fähigkeit. Mit den Methoden aus diesem Leitfaden und etwas Übung werden Sie bald didaktisch wertvolle KI-Assistenten erstellen können, die Ihre Lehre bereichern und Ihren Studierenden helfen.

Viel Erfolg bei der Erstellung Ihrer ersten Chatbots!

Dieser Leitfaden basiert auf aktuellen Best Practices im Prompt Engineering und didaktisch KI-Anwendungen. Für Fragen und Austausch kontaktieren Sie das KI-Team Ihrer Hochschule.

Infos & Kontakt

Lizenzhinweis



Diese Anleitung des Zentrums für Mediales Lernen (ZML) am Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Impressum

Herausgeber: Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Kaiserstraße 12 76131 Karlsruhe

Kontakt: InformatiKOM Adenauer Ring 12 76131 Karlsruhe Deutschland Tel.: +49 721 608-48200 E-Mail: zml-info@kit.edu