Richtlinien für effektives KI-Prompting im Requirements Engineering

Veröffentlicht am 27. Februar 2025

Ihre Ansprechpersonen: Raphael Imboden, David Andrist

Tags: Fachbeiträge, Banken und Versicherungen, Energie und Infrastruktur, Gesundheitswesen, Handel, Transport und Logistik, Industrie, Technologie und Dienstleistung, Öffentliche Verwaltung, Innovation, Künstliche Intelligenz (KI), Business Analyse und Requirements Engineering

Im Bereich des Requirements Engineerings stehen präzise Anforderungsdefinitionen im Mittelpunkt. Durch den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) kann dieser Prozess wesentlich effizienter gestaltet werden. Doch wie bei jeder Anforderung ist auch hier die Qualität des Inputs entscheidend: Klare, gut strukturierte Prompts führen zu relevanten und verlässlichen Ergebnissen. Dieser Fachbeitrag bietet einen Überblick über praxisbewährte KI-Prompting-Richtlinien für präzisere Anforderungen.

Weshalb sind präzise Prompts überhaupt wichtig ?

Innerhalb des Requirements Engineerings bilden Anforderungen das Fundament erfolgreicher Projekte. Sie müssen präzise, vollständig und für alle Stakeholder nachvollziehbar sein. Wenn KI-Tools zum Einsatz kommen, hängt die Qualität der Ergebnisse massgeblich von der Qualität der Prompts ab. Daher sollten die Prompts jeweils klar definiert, iterativ verbessert und validiert werden. Nachfolgend werden ausgewählte IREB KI-Prompting-Richtlinien aufgeführt, unter deren Berücksichtigung die Resultate von KI-Tools optimiert werden können.

KI Prompting Richtlinie 1

Verwenden Sie Prompting Frameworks

Im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI-Tools lohnt es sich, auf bewährte Prompting Frameworks zurückzugreifen. Der Einsatz von Frameworks wie CRISPE (Context, Role, Input, Steps, Precision, Examples) oder RICE (Role, Information, Context, Examples) helfen bei der effektiven Strukturierung und Gestaltung von Prompts.

Praxisbeispiel:

Aus einem bestehenden Dokument sollen alle funktionalen Anforderungen extrahiert, klassifiziert und beschrieben werden, welche sich auf Benutzeraktionen beziehen.

Prompt-Beispiel für CRISPE:

- Context: Das Dokument beschreibt die Anforderungen eines E-Commerce Systems.
- Role: Agiere als Requirement Engineer.
- Input: Fokussiere dich auf Kapitel 2 und 3 des angehängten Dokuments.
- Steps: Extrahiere alle funktionalen Anforderungen und ordne sie in einer Tabelle mit den Spalten «Beschreibung», «Priorität» und «Quelle».
- Precision: Berücksichtige nur Anforderungen, die sich direkt auf Benutzerinteraktionen beziehen.
- Examples: Eine funktionale Anforderung könnte lauten: «Der Nutzer muss sich mit E-Mail und Passwort anmelden können.»

Das CRISPE-Framework erleichtert die Wiederverwendung und Anpassung des Prompts für ähnliche Aufgaben.

Die Bereitstellung von Beispielen ist ein wichtiges Werkzeug, um KI-Prompts präziser und effizienter zu gestalten. Indem Sie der KI konkrete Beispiele für das gewünschte Ergebnis zur Verfügung stellen, helfen Sie ihr, Ihre Erwartungen besser zu erfüllen.

KI Prompting Richtlinie 2

Verfolgen Sie einen iterativen Prompting Ansatz

Effektives KI Prompting ist ein dynamischer Prozess, der durch schrittweise Anpassungen optimiert werden sollte . Anstatt komplexe und lange Anweisungen einmalig zu formulieren, empfiehlt es sich, Prompts iterativ

zu verfeinern. Analysieren Sie die initialen KI-Ergebnisse und ergänzen Sie Details, um die Relevanz und Präzision der Outputs zu erhöhen. Iterationen helfen nicht nur, die Ergebnisse zu verbessern, sondern fördern auch ein vertieftes Verständnis für die KI-Funktionalitäten.

Praxisbeispiel:

Aus einem bestehenden Dokument sollen initial alle Hauptanforderungen eines E-Commerce Systems identifiziert werden.

Prompt-Beispiel:

- Prompt 1 (Ausgangsprompt): Identifiziere die Hauptanforderungen eines E-Commerce Systems aus dem beigefügten Dokument.
- Prompt 2 (Verfeinerung durch Detaillierung): Kategorisiere die identifizierten Anforderungen in «Benutzeroberfläche», «Zahlungssysteme» und «Logistik». Ergänze zu jeder Anforderung eine kurze Beschreibung, warum sie wichtig ist.
- Prompt 3 (Präzision und Priorisierung): Priorisiere die Anforderungen in jeder Kategorie nach ihrer Wichtigkeit für die User Experience. Schlage drei weitere potenzielle Anforderungen vor, die fehlen könnten.

Ein und derselbe Prompt kann bei mehrfacher Eingabe zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Nutzen Sie diesen Umstand, um unterschiedliche Perspektiven auf ein Problem zu erhalten. Durch das Wiederholen von Prompts können Abweichungen identifiziert, Unklarheiten geklärt und der optimale Output validiert werden.

KI Prompting Richtlinie 3

Verweisen Sie auf Standards und Qualitätskriterien

Die Verwendung von Standards und Qualitätskriterien bietet bewährte Leitlinien für die Formulierung klarer und präziser Anforderungen, die auch auf Prompts übertragen werden können. KI-Tools kennen zahlreiche Standards und Qualitätskriterien. Referenzieren Sie bei Ihren Prompts auf diese und fordern Sie die KI auf, diese anzuwenden.

Praxisbeispiel:

Die in einem Dokument enthaltenen Anforderungen sollen gemäss einem Standard nach Vollständigkeit und Widersprüchlichkeit bewertet werden.

Prompt-Beispiel:

- Analysiere die im Dokument aufgelisteten Anforderungen. Bewerte sie gemäss dem ISO/IEC/IEEE 29148 Standard und markiere alle Anforderungen, die unvollständig oder widersprüchlich zu diesem sind.

KI Prompting Richtlinie 4

Lassen Sie den Output durch die KI erklären

Ein entscheidender Aspekt bei der Verwendung von KI-Tools ist neben der Interpretation der Ergebnisse die Nachvollziehbarkeit der Herleitung und Begründung der Ergebnisse. Durch die Aufforderung an die KI die Herleitung der Ergebnisse zu erklären, können mögliche Fehlinterpretation der KI frühzeitig erkannt werden und damit die Qualität der Ergebnisse erhöht werden. Dieser Ansatz unterstützt die Qualitätssicherung durch menschliche Validierung.

Praxisbeispiel:

Die Priorisierung von Anforderungen nach vorgegebenen Kategorien soll durch die KI erklärt werden.

Prompt-Beispiel:

- Priorisiere die Anforderungen nach «Benutzerfreundlichkeit», «technischer Machbarkeit» und «Implementierungskosten». Erkläre für jede Priorisierung, wie diese Kriterien angewendet wurden und warum die jeweilige Anforderung diese Priorität erhalten hat.

KI Prompting Richtlinie 5

Spezifizieren Sie eigene CustomGPT-Lösungen

Falls Sie z. B. über eine ChatGPT Plus Lizenz verfügen, haben Sie die Möglichkeit, eigene GPT’s zu spezifizieren. CustomGPT-Lösungen bieten die Möglichkeit, KI-Systeme an spezifische Domänen und Anforderungen anzupassen. Durch die Integration von spezifischem (Fach-)Wissen, wie öffentlich zugänglichen Dokumentationen oder technischen Daten kann die KI auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten

werden. Die Spezifikation eines CustomGPT's ermöglicht eine spezifische Problemlösung sowie einen konsistenten Output und damit eine Optimierung der Ergebnisse.

Praxisbeispiel:

Ein CustomGPT soll konzipiert werden, der in der Rolle eines Requirements Engineers agiert.

Prompt-Beispiel:

Erstelle ein CustomGPT, der als Requirements Engineer agiert.

- Verhalten: Antworte präzise, professionell und im Stil eines technischen Beraters. Stelle sicher, dass deine Antworten ISO/IEC/IEEE 29148 konform sind.
- Tonalität: Formell und lösungsorientiert
- Fokus: Identifikation, Analyse und Priorisierung von Anforderungen
- Rolle: Requirements Engineer mit Fachwissen in agilen Methoden und Stakeholder-Kommunikation
- Wissensintegration: Verwende die bereitgestellten Dokumente zu Domain-Wissen und historischen Projektdaten.
- Fähigkeiten: Analyse Texte auf Anforderungen, kategorisiere sie in funktional/nicht-funktional, priorisiere sie nach Machbarkeit und Nutzen und generiere Liste, Tabellen oder kurze Berichte.
- Startkonversation: Begrüsse den Benutzer, frage nach spezifischen Anforderungen und erläutere, wie du ihn unterstützten kannst.

Zusammenfassung und Fazit

Effektive Prompts sind essenziell für die erfolgreiche Integration von KI-Tools in das Requirements Engineering. Mit einer bewussten Anwendung von Frameworks, klar definierten Prompts sowie iterativen Verbesserungen maximieren Sie den Nutzen Ihrer KI-Tools.

Möchten Sie mehr über dieses spannende Thema erfahren oder wissen, wie wir auch Sie beim Einsatz von KI im Requirements Engineering unterstützen können? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Quellen

- Prompt engineering Guidelines (ireb.org), PDF Download
-

AI Assistants in Requirements Engineering, Part 1 (ireb.org)

- AI Assistants in Requirements Engineering, Part 2 (ireb.org)