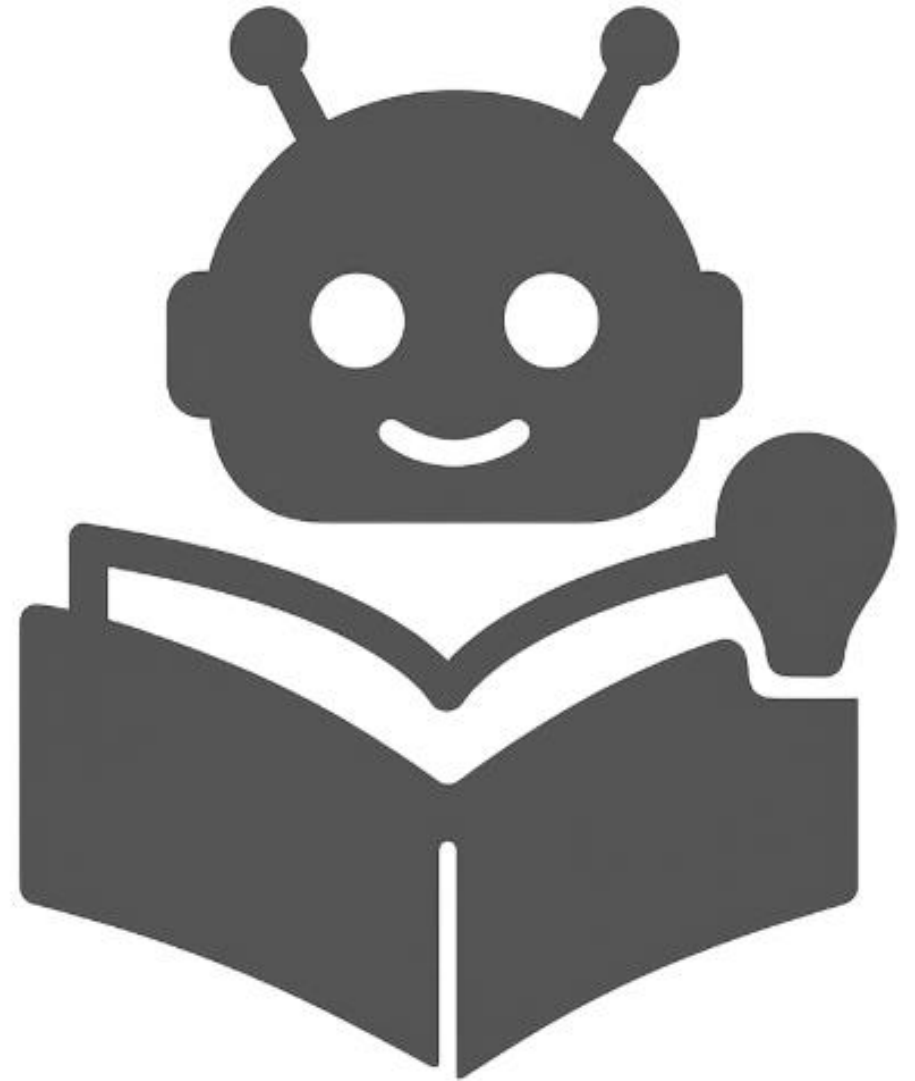

Buch Chatbot mit RAG Architecture

Kenan Azra

23.10.2025



inhalt

- Titel & Einführung
- Die Herausforderung
- Die Architektur
- Das Routing-System
- Live Demo
- Zusammenfassung



Titel & Einführung

Titel

- Chatbot, Beantwortet Fragen mit RAG-Technologie

Einführung

- Lädt Ihr Buch (PDF) hoch und analysiert es vollständig
- Versteht Zusammenhänge, Charaktere und Handlungsstränge
- Beantwortet präzise Fragen zu allen Buchinhalten

Die Herausforderung

Das Problem: Statische vs. Intelligente Suche

✗ Herkömmliche Suche:

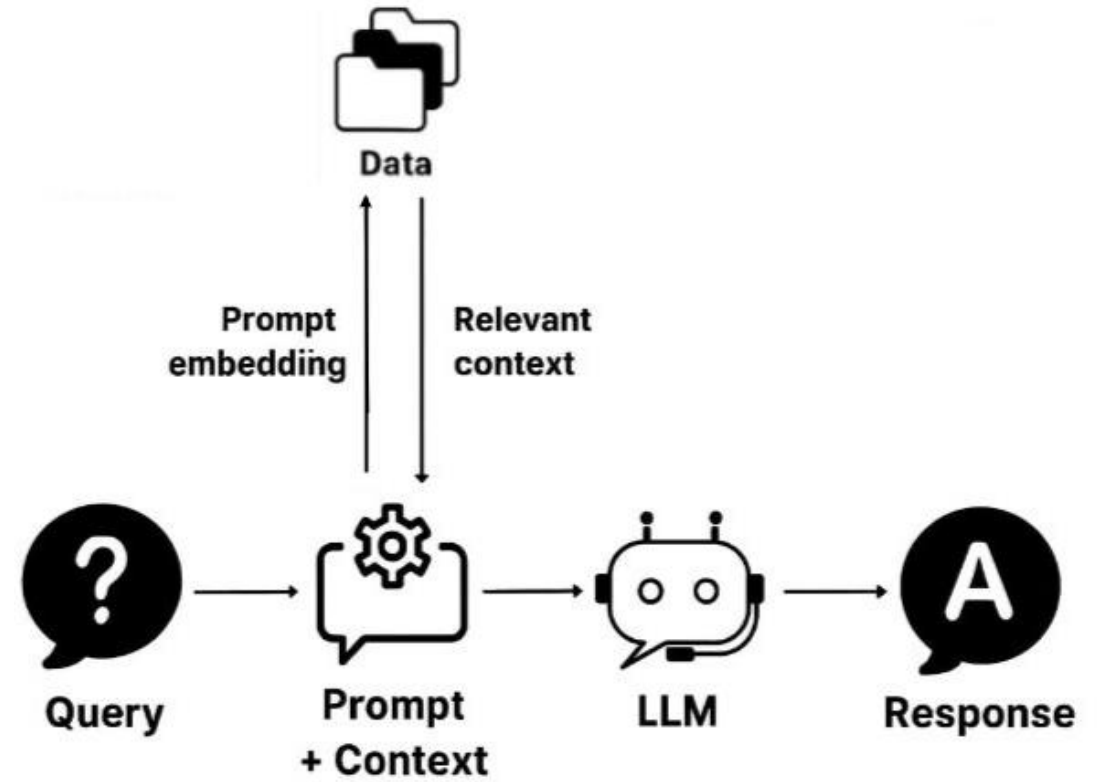
- Keyword-basiert
- Kein Kontextverständnis
- Keine literarische Analyse

✓ Meine Lösung:

- Semantisches Verständnis
- Kontextbewusste Antworten
- Literarische Intelligenz

Die Architektur

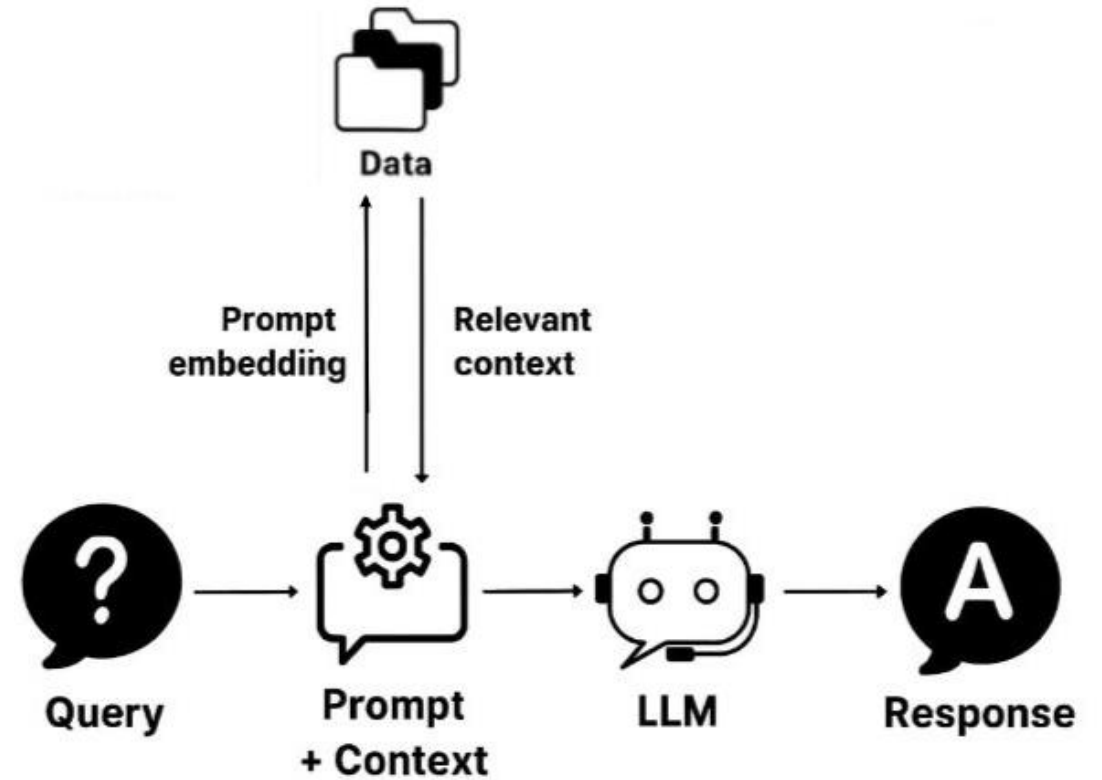
RAG-Architektur (Retrieval-Augmented Generation)



Die Architektur

RAG-Architektur (Retrieval-Augmented Generation)

1. Data
2. LLm (Ollama)

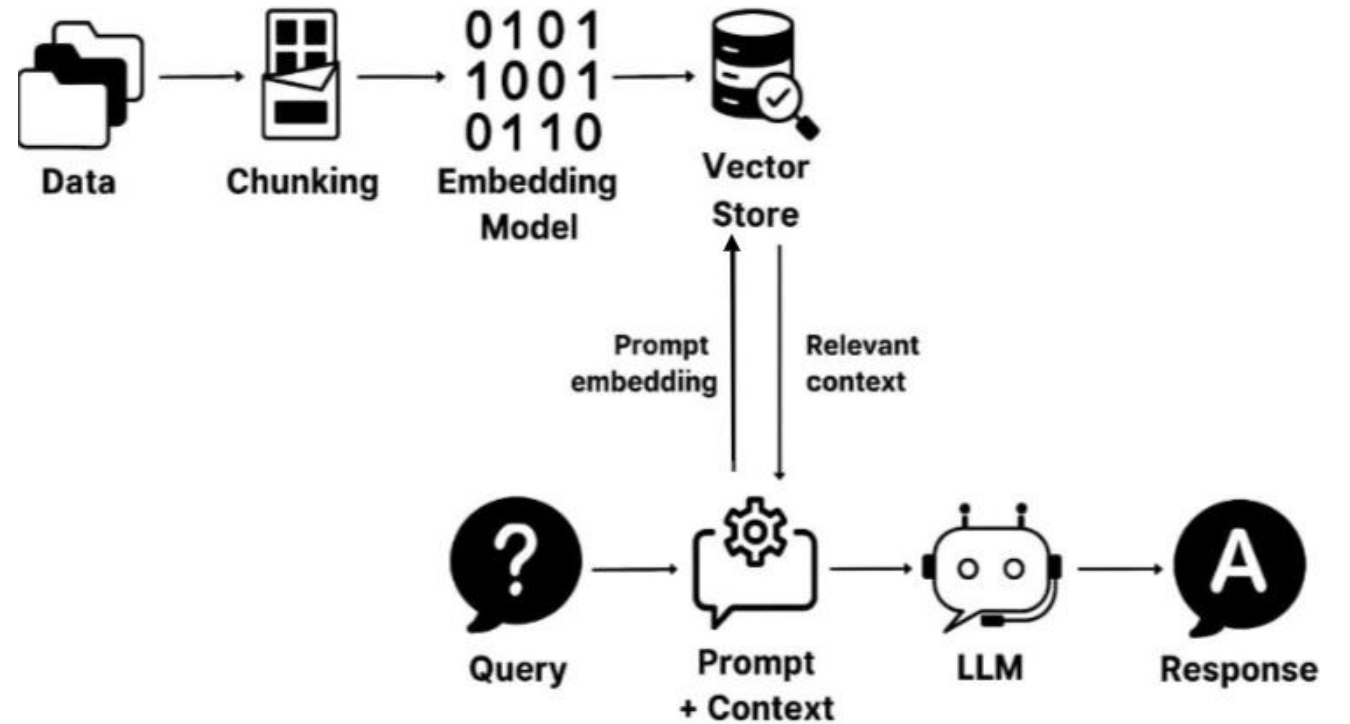


Die Architektur

RAG-Architektur

1. Data-Vorbereitung

- PDF (Heidi-Buch)
- Chunkig
- Embedding-Modell
- Vector-Speicher

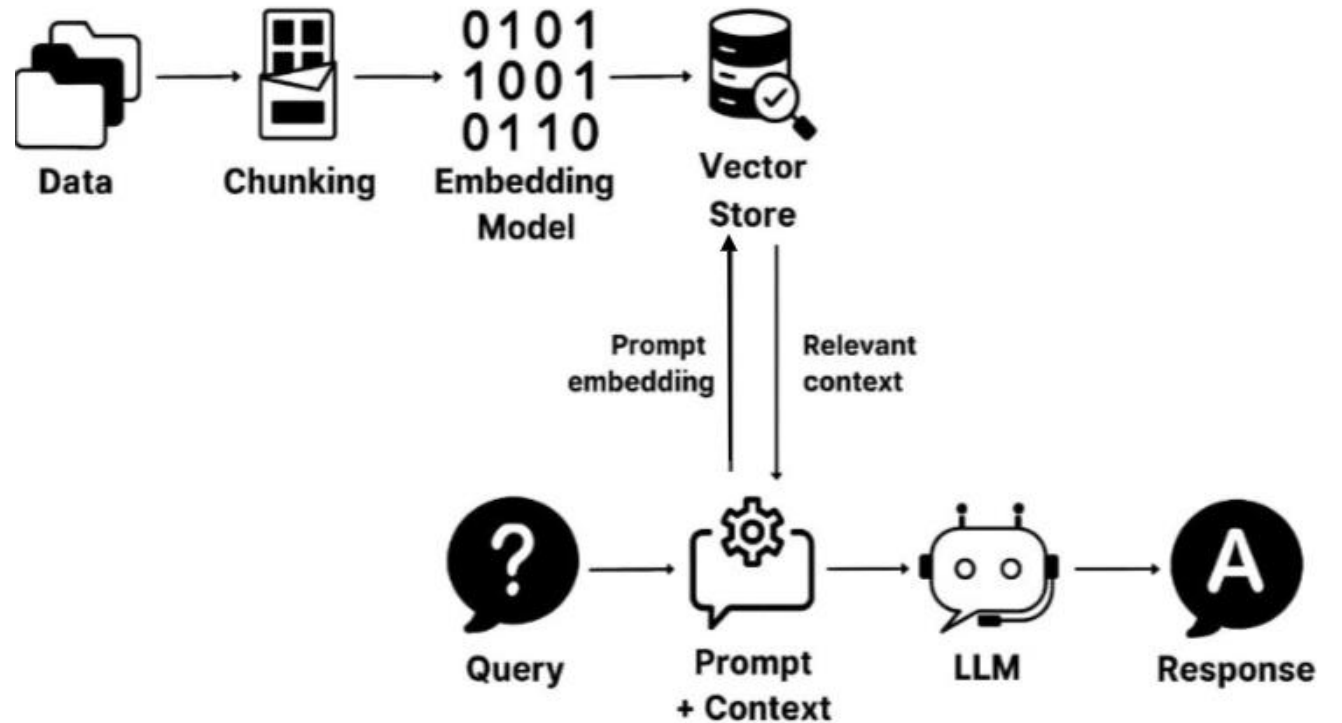


Die Architektur

RAG-Architektur

Frage:

1. **Wer ist die Autorin des Buches?** ✓
Johanna Spyri
2. **Worum geht es in Kapitel II?** ✗

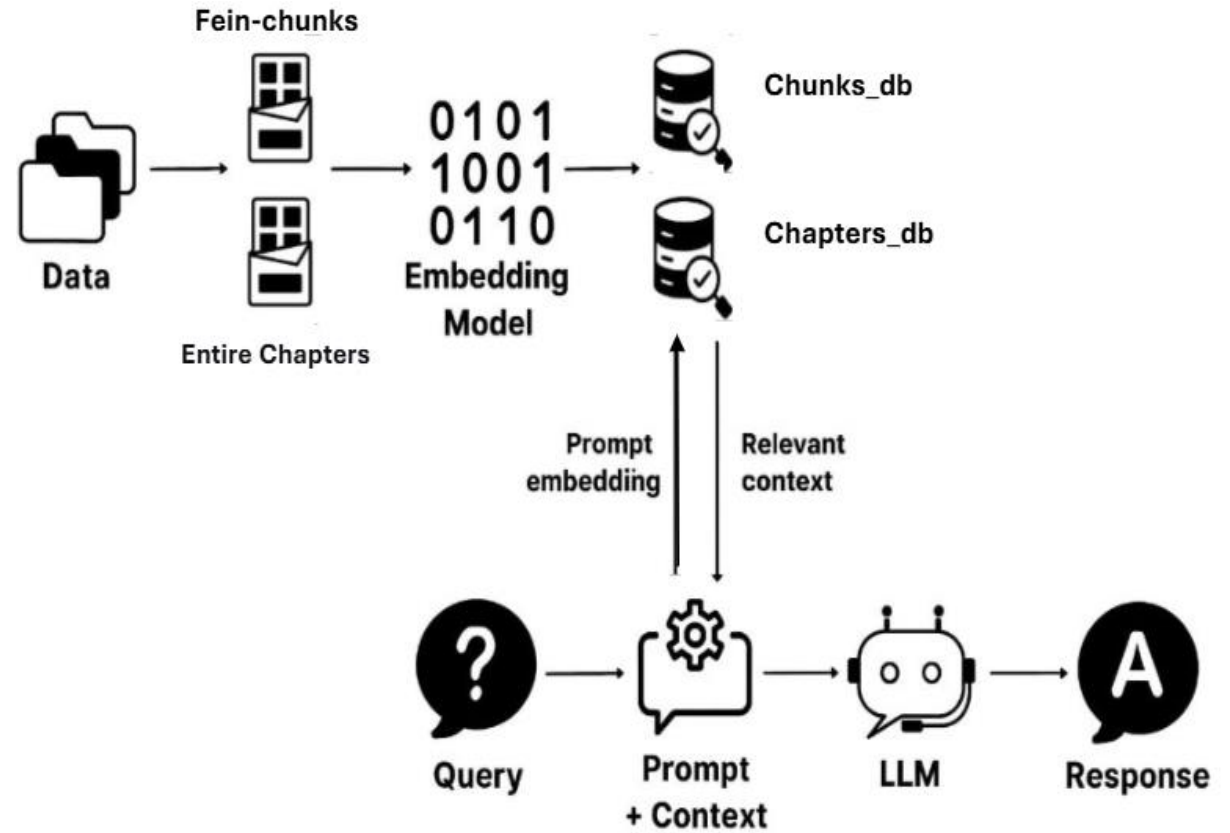


Die Architektur

Zwei-Stufen RAG-Architektur

Frage:

1. **Wer ist die Autorin des Buches?** ✓
Johanna Spyri
2. **Worum geht es in Kapitel II?** ✓

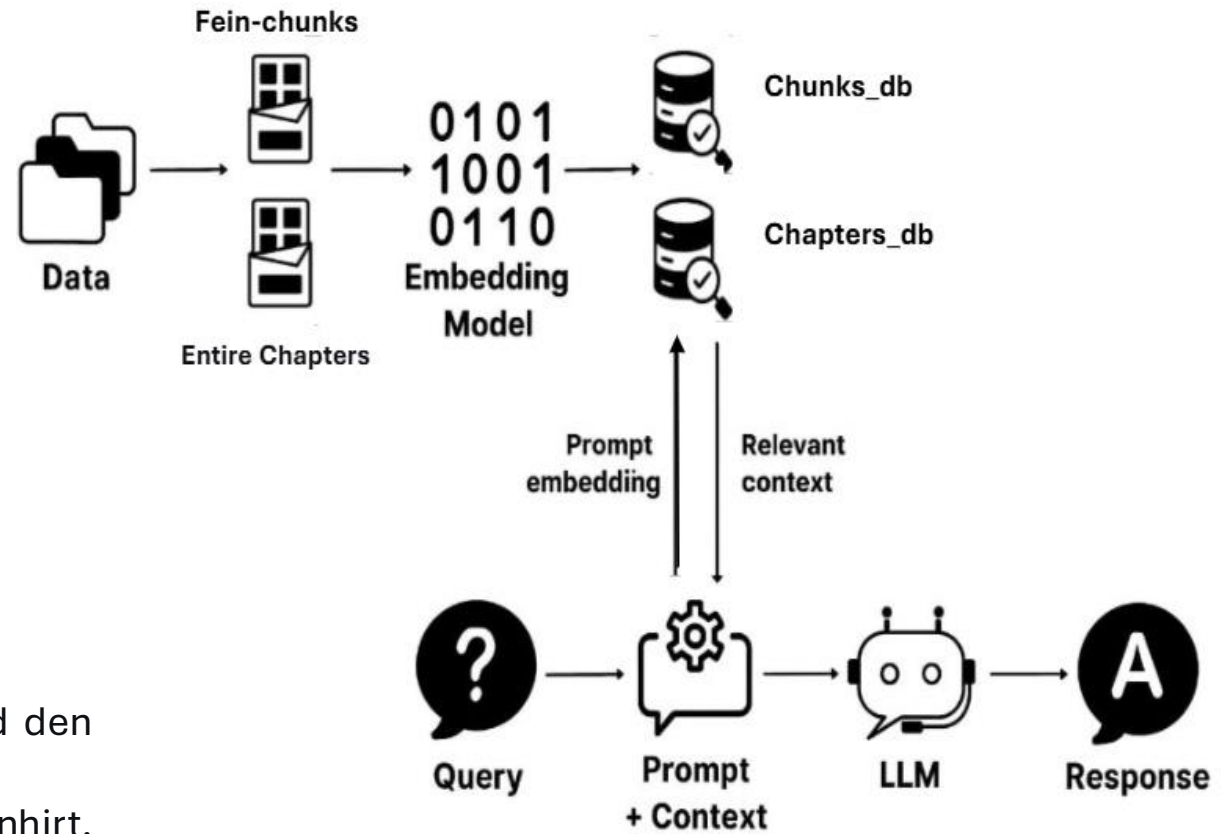


Die Architektur

Zwei-Stufen RAG-Architektur

Frage:

1. **Wer ist die Autorin des Buches?** ✓
Johanna Spyri
2. **Worum geht es in Kapitel II?** ✓
3. **Wer ist Peter?**
 - General -> Peter ist ein Junge.
 - Chapter -> In Kapitel 3 geht Peter mit Heidi und den Ziegen auf die Alp.
 - Character -> Peter ist ein elfjähriger Ziegenhirt, manchmal faul, aber freundlich, er lebt mit seiner Mutter und Großmutter. ✓

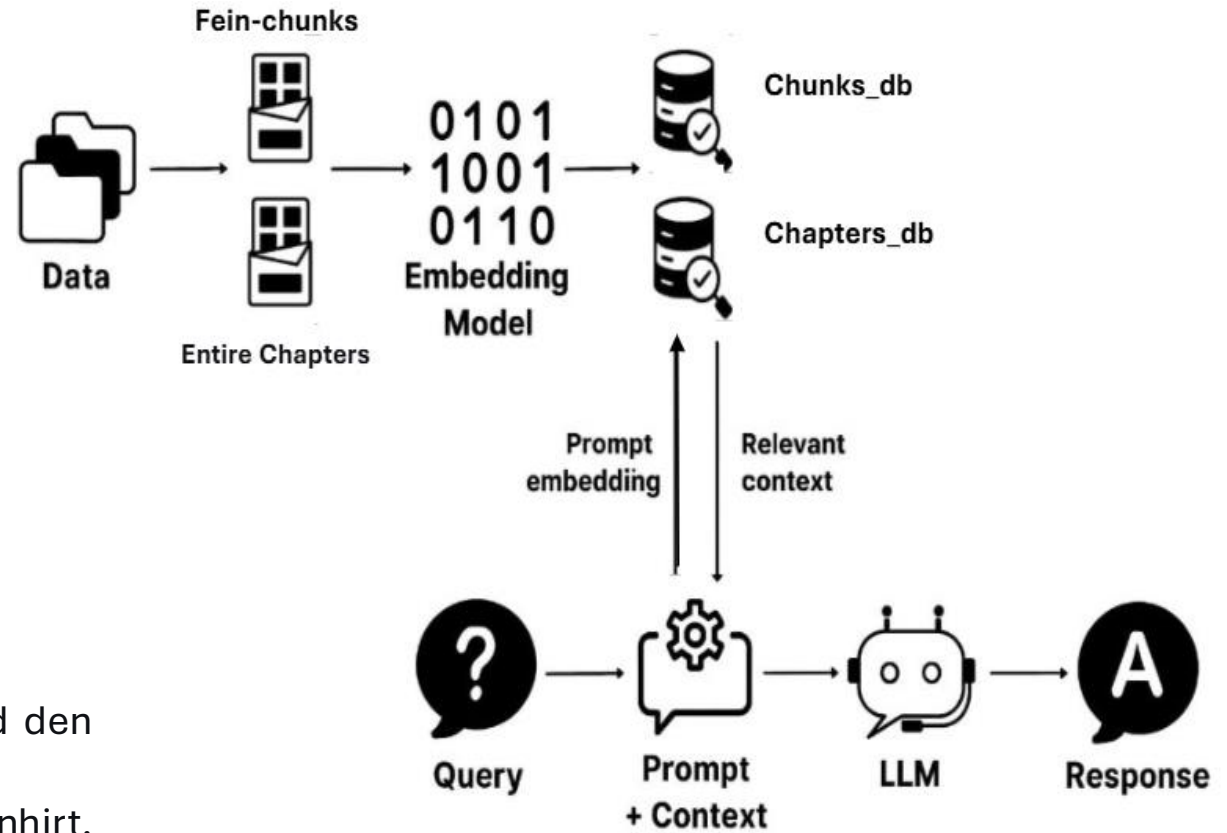


Die Architektur

Zwei-Stufen RAG-Architektur

Frage:

1. **Wer ist die Autorin des Buches?** ✓
Johanna Spyri
2. **Worum geht es in Kapitel II?** ✓
3. **Wer ist Peter?**
 - General -> Peter ist ein Junge.
 - Chapter -> In Kapitel 3 geht Peter mit Heidi und den Ziegen auf die Alp.
 - Character -> Peter ist ein elfjähriger Ziegenhirt, manchmal faul, aber freundlich, er lebt mit seiner Mutter und Großmutter. ✓
4. **Die Zusammenfassung von Heidis Reise?**



Das Routing System

Intelligente Frage-Klassifizierung

Charakter-Fragen

- Wer ist Peter?
- Beschreibe die Hauptcharaktere

Kapitel-Fragen

- Was passiert in Kapitel 3?
- Zusammenfassung von CHAPTER II

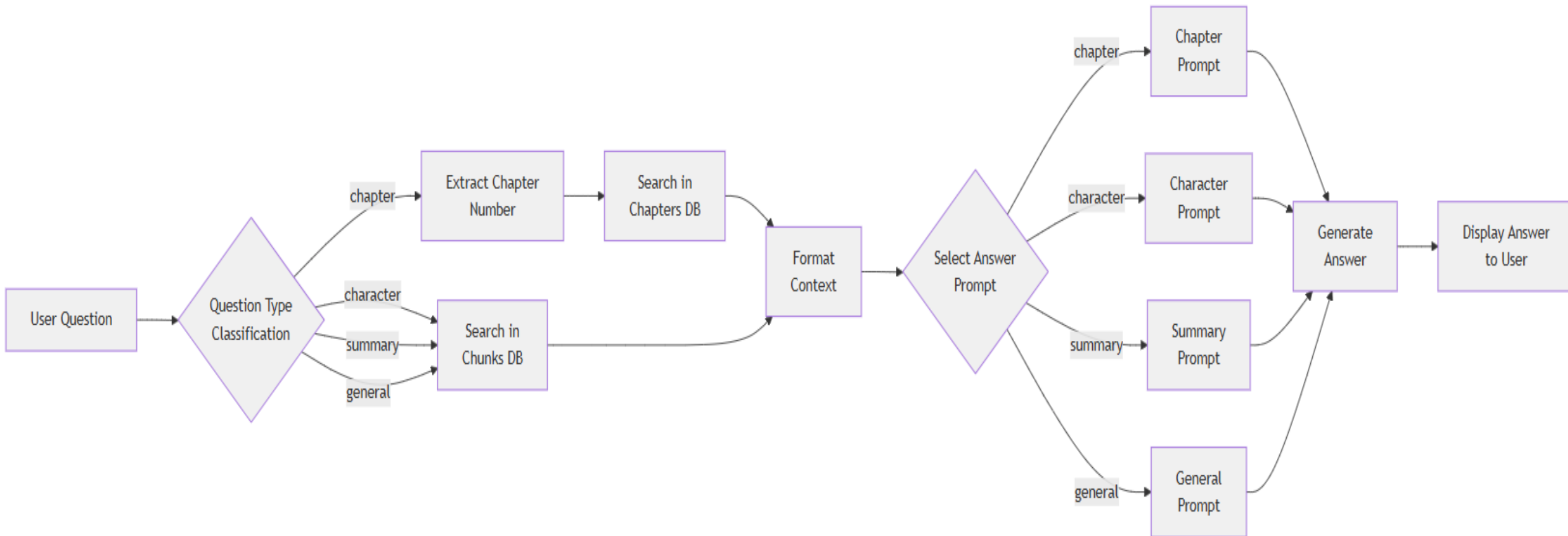
Allgemeine Fragen

- Wo wohnt Heidi?
- Namen der Ziegen?

Zusammenfassungen

- Fasse Heidi Reise zusammen

Das Routing System



Live-Demonstration

1. "Who is the author of the book?",
2. "Who is the main character in the story?",
3. "What happens in Chapter I?",
4. "What are the names of the goats in the story?",
5. "Where does Heidi live?",
6. "Summarize the events of Chapter II",
7. "What is the relationship between Heidi and her grandfather?",
8. "What happened in CHAPTER III?",
9. "Who is Peter?",
10. "Describe the main characters",

Zusammenfassung

Was wir heute gesehen haben:

- ☐ Voll funktionsfähiges QA-System für Buchanalyse
- ☐ Innovative Zwei-Stufen-Architektur mit getrennten Datenbanken für Details und Kapitelkontext
- ☐ Intelligente Frage-Klassifizierung die automatisch den besten Antwortweg wählt
- ☐ Robuste technische Umsetzung mit FAISS, LangChain und Llama

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit