

## ***AI035 AI Customer Experience Specialist***

### **Kurzbeschreibung:**

Der Zertifikatslehrgang **AI035 AI Customer Experience Specialist** bildet Sie zu einem KI-Experten für herausragende Kundenzufriedenheit aus.

Maschinen und Equipment sind oft teuer in der Anschaffung und müssen durch hohe Auslastung über die Zeit amortisiert werden. Intelligente Empfehlungssysteme können Mitarbeiter entlasten und schnell effektive Lösungsempfehlungen abgeben. Mit großen Sprachmodellen (LLMs) können semantische Informationen effektiv erfasst und ausgewertet werden.

Die ständig wachsende Flut an Informationen kann es für Kunden schwierig machen, Produkte zu vergleichen und die richtige Wahl zu treffen. Ein digitaler Kundenberater, der alle Produkte genau kennt, Fragen versteht, Empfehlungen ausspricht und sogar Produkte vergleicht, kann Unternehmen ein Alleinstellungsmerkmal verschaffen.

Unternehmen treten oft mit Kunden über Chat oder E-Mail in Kontakt, und Kundensupportmitarbeiter repräsentieren dabei das Unternehmen. Schwierigkeiten können aufgrund von Missverständnissen oder Sprachbarrieren entstehen, die die effektive Kommunikation behindern. Große Sprachmodelle (LLMs) ermöglichen eine Stilüberprüfung und Übersetzung in Echtzeit, die dazu beitragen können, eine gleichbleibend hohe Qualität in der Kundenkommunikation sicherzustellen.

In vielen Unternehmenskontexten ist es wichtig, die Stimmung von Menschen zu bewerten. Mit Sentimentanalyse können positive oder negative Kunden-Bewertungen, verärgerte Kunden schnell und zuverlässig erkannt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

Knowledgebases sind oft Informationsgräber, in denen Informationen schwer auffindbar und mangelhaft miteinander verknüpft sind. Ein digitaler Assistent kann als Bibliothekar fungieren und spezifische Fragen zum gespeicherten Wissen schnell und zuverlässig beantworten.

### **Zielgruppe:**

- Entwickler
- IT-Fachkräfte

### **Voraussetzungen:**

- AI020 AI & Data Science Practitioner

oder mindestens

- AI200 Einführung in Python für Data Science und KI (alternativ Grundkenntnisse in Python)
- AI250 Einführung Prompt Engineering für Entwickler

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 10 Tage

**Preis:** 3950 Euro plus MwSt.

**Ziele:**

- Grundlagen von Recommender-Systemen verstehen, verschiedene Arten von Recommender-Systemen kennenlernen, Datenquellen und -verarbeitung für Recommender-Systeme beherrschen, Bewertungsmetriken für Recommender-Systeme anwenden können.
- Integration großer Sprachmodelle, Einsatz von Embeddings und Vektordatenbanken, effektive Nutzung von Prompts, API-Integration verschiedener LLM-Anbieter.
- Semantische Embeddings nutzen, Datenanalyse und Vorbereitung, Lösungsvorschlagssystem entwickeln, Weiterentwicklungspotenziale erkennen können.
- Verständnis der Assistenten-Systemkomponenten, Entwicklung eines grundlegenden Assistenten, Integration von Produkten, Sicherheitsmechanismen.
- Kundenkommunikation verbessern, Sprachmodelle nutzen, Stilüberprüfung und Übersetzung, Python und LLMs anwenden, Chatanwendung Integration.
- Verschiedene Sentimentanalyse-Techniken verstehen, Tools wie OpenAI und Aleph Alpha Embeddings einsetzen, Kundenfeedback und Social-Media-Inhalte analysieren, Sentiment-Analyse-Methoden anwenden können.
- Komponenten eines Assistenten Systems verstehen, grundlegenden Assistenten selbst entwickeln, Knowledge Retrieval Prozess anwenden, User Intents und Actions erstellen, Vektordatenbank aufbauen, Promptengineering nutzen.

## Inhalte/Agenda:

- **◆ Modul 1: Einführung in Empfehlungssysteme**
  - ◆ Einführung in Recommender-Systeme und ihre Bedeutung
  - ◆ Gegenüberstellung verschiedener Recommender-Systemen: Collaborative Filtering, Content-based Filtering, Hybrid Recommender Systems, Semantic Recommender Systems
  - ◆ Datenquellen, Datenerfassung und -verarbeitung: Einblick in gängige Datenquellen und Techniken zur Datenerfassung, Datenaufbereitung und -analyse
  - ◆ Bewertungsmetriken für Recommender-Systeme: Vorstellung verschiedener Metriken zur Beurteilung der Qualität von Empfehlungen
  - ◆ Praktische Übungen: Aufbau eines einfachen Recommender-Systems mit Python
  - ◆ Zusammenfassung und Abschlussdiskussion: Wie lässt sich das Gelernte auf den eigenen Kontext übertragen?
- **◆ Modul 2: Einführung in Large Language Models und ihre Integration**
  - ◆ Einführung in Large Language Models (LLMs)
  - ◆ Funktionsweise von LLMs: sequenzielle Generierung, Tokens, Kontext, implizites und explizites Wissen
  - ◆ Grundlagen des Prompt Engineerings
  - ◆ Einführung in Embeddings als zentraler Baustein
  - ◆ Techniken von Knowledge Injection und Einführung in Vektordatenbanken
  - ◆ Vorstellung verschiedener LLM-Anbieter und Integration via API
  - ◆ Viele Praktische Übungen zur Anwendung der erlernten Konzepte
  - ◆ Abschlussdiskussion: Wie lässt sich das Gelernte im eigenen Kontext anwenden?
- **◆ Modul 3: Empfehlungssysteme mit KI für Ticketsysteme und Kundensupport**
  - ◆ Einführung: Use Case und Verbesserungspotenziale 'Finde schneller relevante Lösungen
  - ◆ Lösungsarchitektur und Konzepte: Architektur, Embeddings, VectorDB, (Langchain)
  - ◆ Techniken zur automatischen Lösungsempfehlung: Basierend auf existierenden Lösungen
  - ◆ Kombination von semantischen und relationalen Informationen
  - ◆ Datenanalyse und Vorbereitung: Vektorisierung von Tickets und Solutions, Strukturierung von Payloads
  - ◆ Entwicklung eines Lösungsvorschlagssystems: Praktische Umsetzung
  - ◆ Weiterentwicklungspotenziale: Monitoring, Digitaler Agent
  - ◆ Abschluss Diskussion und Fragen, wie lässt sich das Gelernte auf den eigenen Kontext übertragen?
- **◆ Modul 4: Digitaler Kundenberater mit KI**
  - ◆ Einführung in digitalen Kundenberater und dessen Zweck, Aufbau und Zielsetzung / Einführung in das Kursprojekt: Entwicklung eines funktionalen Prototypen eines digitalen Kundenberaters
  - ◆ Übersicht über die verwendeten Tools: OpenAI, **Aleph Alpha**, VectorDB, Langchain
  - ◆ Entwicklung von User Intents, Assistant Skills und Actions
  - ◆ Aufbau der Vektordatenbank für das Knowledge Retrieval
  - ◆ Promptengineering für die User-Führung
  - ◆ Exploration von Erweiterungsmöglichkeiten
  - ◆ Integration der entwickelten Komponenten in ein Assistenten-System
  - ◆ Sicherheitsmechanismen und Datenschutz betrachten
  - ◆ Diskussion über zukünftige Anwendungen und weiterführende Ressourcen
- **◆ Modul 5: Mehrsprachiger Kunden-Support und verbesserte Customer Experience mit KI**
  - ◆ Einführung in die Kundenkommunikation und die Rolle von Kundensupportmitarbeitern
  - ◆ Herausforderungen in der multilingualen Kundenkommunikation und die Bedeutung von LLMs
  - ◆ Einführung in Python und LLMs (OpenAI, **Aleph Alpha**) zur Verbesserung der Kundenkommunikation
  - ◆ Praktische Anwendung: Stilüberprüfung und Übersetzung mit LLMs
  - ◆ Integration von LLMs in eine Chatanwendung: Technische Aspekte und Best Practices
  - ◆ Diskussion von Datenschutz- und ethischen Aspekten bei der Verwendung von LLMs
  - ◆ Abschluss und Zusammenfassung der gelernten Inhalte, Abschlussdiskussion
- **◆ Modul 6: Sentiment-Analyse in Kundenfeedback mit KI**
  - ◆ Einführung von Grundbegriffen, wie Sentiment Analyse und Besonderheiten im Kontext von LLMs / Embeddings: Lernen, was Embeddings sind und wie sie in Sentimentanalyse eingesetzt werden
  - ◆ Verwendung von LLMs von OpenAI (Embeddings), **Aleph Alpha** Embeddings: Kennenlernen der Tools und deren Anwendung in Sentimentanalyse
  - ◆ Zero Shot Classification (keine Trainings Daten): Einführung in die Zero Shot Classification und deren Anwendung, wenn keine Trainingsdaten verfügbar sind
  - ◆ GPT-Classification (Chat-Completion): Verstehen, wie die GPT-Classification funktioniert und wie sie zur Sentimentanalyse in Chat-Completion eingesetzt werden kann
  - ◆ Embedding Visualisierung und Dimensionsreduktion: Lernen, was Dimensionsreduktion ist und wie sie genutzt werden kann um Embeddings zu visualisieren
  - ◆ Clustering und Klassifizierung: Einführung in Clustering und den Aufbau von Klassifikatoren zur Sentimentanalyse, Beziehungen und Gruppen verstehen
  - ◆

◇ Exploration möglicher Applikationen (Dashboard, Social Media Agent etc.): Erkunden von Anwendungsmöglichkeiten der Sentimentanalyse in verschiedenen Bereichen, wie Dashboards oder Social Media Agent

- **◆ Modul 7: Digitaler Assistent für die Knowledgebase**

- ◆ Einführung in digitale Assistenten für Knowledgebases: Zweck, Aufbau und Zielsetzung
- ◆ Architektur und Komponenten des Assistenten: Knowledge Retrieval Prozess, User Intents, Assistant Skills, Actions
- ◆ Tools für die Entwicklung: OpenAI, **Aleph Alpha**, VectorDB, Langchain
- ◆ Detaillierte Entwicklung der einzelnen Komponenten: User Intents, Assistant Skills, Actions
- ◆ Aufbau der Vektordatenbank für das Knowledge Retrieval
- ◆ Prompt Engineering für die User-Führung
- ◆ Exploration von Erweiterungsmöglichkeiten und Anwendung des Assistenten auf die eigene Knowledgebase
- ◆ Fallstricke und Best Practices bei der Entwicklung und Implementierung des Assistenten
- ◆ Abschlussdiskussion: Wie lässt sich das Gelernte auf den eigenen Kontext übertragen

- **◆ Zertifikatsprüfung**