

Organisation / Formal Details

M.Sc. Christian Kitzel

Veranstaltungsform
/ Teaching Format

Projektarbeit, Präsenz nur zu Beginn & Ende
/ Project work, in-person attendance only at the
beginning and end

Teilnahmevoraussetzungen
/ Prerequisites

Informatik 1 und 2

Prüfungsform
/ Type of examination

Projektarbeit: Dokumentation (Idee, Umsetzung,
Lernerfolg); Quellcode; Kurzpräsentation (10 Minuten)
/ Project work: documentation (idea, implementation,
learning outcomes); source code; short presentation
(10 minutes)

Inhalte

- Einführung in die mobile App-Entwicklung mit Flutter und der Programmiersprache Dart
- Gestaltung interaktiver Benutzeroberflächen mit gängigen UI-Elementen
- Umsetzung fortgeschrittener Funktionen: Navigation, State Management und API-Anbindungen
- Einsatz von KI-Technologien als Entwicklungs-Multiplikator
- Unterstützung bei der Ideenfindung, Architektur und Code-Generierung
- Automatisierte Analyse und Optimierung von App-Strukturen
- Integration KI-basierter Services in mobile Anwendungen
- Kritische Reflexion von Chancen, Grenzen und Risiken aktueller KI-Modelle

Contents

- Introduction to mobile app development with Flutter and the Dart programming language
- Design of interactive user interfaces with common UI elements
- Implementation of advanced features: navigation, state management, and API integrations
- Use of AI technologies as a development multiplier
- Support in ideation, architecture, and code generation
- Automated analysis and optimization of app structures
- Integration of AI-based services into mobile applications
- Critical reflection on the opportunities, limitations, and risks of current AI models

Literatur & Besonderheiten / Recommended Literature & Further Info

- Marburger, M. & Post, U. (2025).** *Flutter und Dart: Das umfassende Handbuch für die professionelle App-Entwicklung* (2. Aufl.). Rheinwerk Verlag.
Zweck: Fundamentale und umfassende Grundlage für die Flutter-Entwicklung.
- Oshin, M. & Campos, N. (2025).** *Learning LangChain: Building AI and LLM Applications with LangChain and LangGraph*. O'Reilly Media.
Zweck: Praxisleitfaden für das führende KI-Framework zur Anwendungsentwicklung.
- Lanham, M. (2025).** *AI Agents in Action*. Manning Publications.
Zweck: Vertiefung in das topaktuelle Thema der autonomen KI-Agenten.
- Russell, S. (2019).** *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control*. Viking.
Zweck: Theoretisches und konzeptionelles Verständnis von KI und deren Herausforderungen.
- Offizielle Dokumentationen / Official documentation**
Flutter & Dart Docs: docs.flutter.dev
OpenAI API Docs: platform.openai.com/docs
LangChain Docs: python.langchain.com