

Architekturdokument

Projekt: Software-Engineering

Leitung: Prof. Dr. Markus Kleffmann

Filmempfehlungssystem

Vorgelegt von Kerem Yilmaz

Matrikelnummer: UPS10738583

E-Mail: kerem.yilmaz@iu-akademie.de

Inhalt

Technologieübersicht.....	3
Architekturübersicht.....	3
Struktur (Hauptkomponenten / Klassen).....	3
Verhalten (zentraler Systemablauf)	4
UML-Sequenzdiagramm	4

Technologieübersicht

Django (Python Web-Framework):

- Ermöglicht schnelle Entwicklung mit dem MVC-Pattern (Model-View-Controller)
- Eingebaute Datenbankverwaltung (ORM für SQLite, PostgreSQL etc.)
- Gute Erweiterbarkeit für spätere API-Integration

SQLite (Datenbank):

- Einfach zu integrieren und leichtgewichtig für kleine bis mittelgroße Projekte
- Keine externe Installation erforderlich

HTML und CSS (Frontend):

- Ermöglicht eine Benutzeroberfläche zu erstellen

Architekturübersicht

Das System basiert auf einer 3 **Schichtenarchitektur** mit Django als Kerntechnologie. Dies ermöglicht eine **klare Trennung** zwischen Datenhaltung, Geschäftslogik und Benutzeroberfläche.

Präsentationsschicht:

- HTML-Templates + CSS für das UI
- Django Views zur Steuerung der Seitenlogik

Anwendungsschicht:

- Django Views & Models für Geschäftslogik
- Verwendung von Django ORM zur Datenverarbeitung

Datenhaltungsschicht:

- SQLite zur Speicherung der Filme und Benutzerinformationen

Struktur (Hauptkomponenten / Klassen)

- **Movie (Model):** Repräsentiert einen Film mit Titel, Genre, Bewertung und Poster-URL
- **RecommendationEngine (Service-Klasse):** Implementiert die Filterlogik für Filmempfehlungen
- **Views (Controller-Schicht):** Verarbeitet Nutzeranfragen und stellt Daten für Templates bereit
- **Templates (Präsentationsschicht):** HTML-Dateien zur Darstellung der Benutzeroberfläche

Verhalten (zentraler Systemablauf)

1. Filmempfehlung generieren:

- Nutzer gibt Genre in das Suchfeld ein
- Das System ruft passende Filme aus der Datenbank ab
- Die gefilterten Ergebnisse werden dem Nutzer präsentiert

UML-Sequenzdiagramm

test