

## Aufgabe

Es soll eine Anwendung in Java entstehen, welche sich mit dem Bewerten und Empfehlen von Filmen beschäftigt. Die genauen Anforderungen an das Programm werden im folgenden Dokument beschrieben. Es soll auf ein objektorientiertes Datenmodell geachtet werden und es sollen Tests für die wichtigsten Funktionen vorhanden sein. Es dürfen außer JUNIT und dem JDK keine weiteren Bibliotheken verwendet werden.

Zusätzlich zu dem Programm soll ein Klassendiagramm angefertigt werden, das sowohl die Beziehungen der Klassen als auch deren Methoden beschreibt.

## Abgabe

Bitte sendet euer Projekt als Zip-Datei an [lukas@fortual.com](mailto:lukas@fortual.com). In dieser Zip-Datei müssen sowohl Quelltext als auch Klassendiagramm enthalten sein. Benennt eure Zip-Datei **Matrikelnummer.zip**. Abgabeschluss ist der 21.07.2019 23:59:59.

## Datenmodell

Das Datenmodell dieser Anwendung enthält Filme, Schauspieler, Regisseure und Benutzer. Filme haben einen Titel, eine Beschreibung und ein Erscheinungsdatum. Ein Film hat eine Bewertung von IMDb und die Information wie viele Bewertungen auf IMDb vorhanden sind. In einem Film spielen mehrere Schauspieler mit. Filme können in ein Genre sortiert sein und können mehreren Regisseure haben. Benutzer können Filme bewerten. Genres, Schauspieler, Regisseure und Benutzer haben Namen.

## Daten laden

Es muss möglich sein die Datei movieproject.db zu importieren und in das Datenmodell des Programmes zu überführen. Eine Zeile, welche mit 'New\_Entity:' beginnt, leitet ein neues Objekt des Datenmodelles ein. Es gibt folgende 6 Datensätze:

1. Schauspieler
2. Filme
3. Regisseure
4. Schauspieler spielt in Film
5. Regisseur führt Regie in Film
6. Benutzer bewertet Film

In der Zeile, die mit 'New\_Entity:' beginnt, sind Beschreibungen für die Spalten der folgenden Zeilen enthalten. Der Import soll beim Starten des Programmes erfolgen. Beim Importieren der Daten sollen überflüssige Leerzeichen am Anfang und Ende von Feldern (z.B. Name des Schauspielers) entfernt werden.

## Filme anzeigen

Für den Benutzer des Programmes muss es möglich sein die Details eines Films anzuzeigen. Dabei soll die Suche nach 'Matrix', alle drei Filme der Serie anzeigen.

## Filme bewerten

Für den Benutzer des Programmes muss es möglich sein einen Film mit einer Bewertung von 1-5 zu bewerten, wobei 1 schlecht und 5 gut ist. Abgegebene Bewertungen sollen gespeichert werden.

## Empfehlungen erhalten

Es muss möglich sein Filmempfehlungen zu erhalten.

Im interaktiven Modus sollen die abgegebenen Bewertungen des Benutzers benutzt werden, um andere Benutzer zu suchen, welche Filme ebenfalls gut bewertet haben. Die Filme mit den besten Bewertungen (von anderen Benutzern und IMDb) sollen vorgeschlagen werden. Im statischen Modus sollen Argumente an das Programm übermittelt werden mit Kriterien nach denen Filme vorgeschlagen werden sollen.

### Interaktiver Modus

Diese Anwendung soll interaktiv **entweder** über die Kommandozeile **oder** über eine grafische Oberfläche bedienbar sein. Es sollen Filme bewertet werden können und Empfehlungen für Filme angefragt werden, welche sich nach den aktuellen Bewertungen richten. Abgegebene Bewertungen sollen auch nach einem Neustart des Programmes erhalten bleiben.

### Statischer Modus

Das Programm soll folgende Argumente verstehen können:

- **genre:** z.B.: --genre='Thriller,Action'
  - Es werden bevorzugt Filme der gegebenen Genres vorgeschlagen.
- **actor:** z.B.: --actor='Keanu Reeves,Hugo Weaving'
  - Es werden bevorzugt Filme der gegebenen Schauspieler vorgeschlagen.
- **director:** z.B.: --director='Andy Wachowski'
  - Es werden bevorzugt Filme der gegebenen Regisseure vorgeschlagen.
- **film:** z.B.: --film='Matrix'
  - Es werden Filme vorgeschlagen, welche von Benutzern ebenfalls gut bewertet wurden.
- **limit:** z.B.: --limit=10
  - Es werden maximal 10 Ergebnisse angezeigt. Wenn kein limit angegeben wird, sollen maximal 200 Ergebnisse zurückgeliefert werden.

Argumente können kombiniert werden. Folgender Aufruf soll zum Beispiel maximal 10 Filme aus dem Genre Thriller zurückgeben, welche ähnliche Bewertungen erhalten haben, wie The Matrix. `programm.jar --genre="Thriller" --film="Matrix" --limit=10`

### Test Modus

Ein Aufruf mit dem Argument '--test=true' soll eine Reihe von Abfragen machen und dann die Ergebnisse in die Datei 'result.txt' schreiben. Weitere Argumente sollen ignoriert werden.

1. Abfrage: Empfehlung erhalten für Genre 'Thriller' und Film 'Matrix Revolutions' mit Limit '10'
2. Abfrage: Empfehlung erhalten für Film 'Indiana Jones and the Temple of Doom' und Genre 'Adventure' mit Limit '15'
3. Abfrage: Empfehlung erhalten für Schauspieler 'Jason Statham' und 'Keanu Reeves' und Genre 'Action' mit Limit '50'