

Aufgabe

Es soll eine Anwendung in Java entstehen, welche sich mit den Filmen und deren Schauspielern 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. Es sind ebenfalls keine anderen Abhängigkeiten wie Builds-Tools oder ähnliches erlaubt.

Zusätzlich zu dem Programm soll ein Klassendiagramm angefertigt werden, welche sowohl die Beziehung der Klassen beschreibt, wie auch deren Methoden. Dieses Klassendiagramm darf nicht generiert werden und muss im PDF oder PNG Format abgegeben werden. Im Klassendiagramm müssen alle im Projekt verwendeten Klassen aufgeführt werden.

Unnötig komplexer Code muss vermieden werden.

Abgabe

Bitte sendet euer Projekt als Zip-Datei (.zip!) an unterstein@me.com. In dieser Zip-Datei müssen sowohl Quelltext, als auch Klassendiagramm enthalten sein. Der Name der Zip-Datei muss dem Muster "Filmprojekt_Kurs_Matrikelnummer.zip" entsprechen, wobei Kurs und Matrikelnummer durch den realen Wert ersetzt werden muss. Abgabeende ist der 04.08.2024 23:59:59.

Datenmodell

Das Datenmodell dieser Anwendung enthält Filme, Schauspieler und Regisseure.

Filme haben einen Titel, eine Beschreibung und ein Erscheinungsdatum. Ein Film hat eine optionale Bewertung von IMDb und gegebenenfalls 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. Schauspieler und Regisseure haben Namen.

Daten laden

Es muss möglich sein die Datei <https://www.lehre.dhbw-stuttgart.de/~unterstein/movieproject2024.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

In der Zeile, die mit 'New_Entity:' beginnt, sind Beschreibungen für die Spalten der folgenden Zeilen enthalten. Die Werte sind jeweils mit Komma von einander getrennt und jeweils von Anführungszeichen eingegrenzt. Die trennenden Kommas und Anführungszeichen sollen nicht ins Datenmodell importiert werden.

Der Import soll beim Starten des Programmes erfolgen, kann aber von einer lokalen Datei laden und muss nicht die URL jedes mal neu abfragen.

Beim importieren der Daten sollen überflüssige Leerzeichen am Anfang und Ende von Feldern (z.B. Name des Schauspielers) entfernt werden. Weiterhin kann das Datenmodell Dubletten enthalten, zum Beispiel ein Film der mehrfach vorkommt für mehrere Genres. Sollte ein Film, Schauspieler, Regisseur mehrfach vorkommen, kann das zweite Auftreten ignoriert werden. Sollte ein Datensatz (Zeile) ein Problem beim Importieren erzeugen, weil die Formatierung nicht korrekt ist, kann dieser Datensatz ebenfalls ignoriert werden. Ich wäre über eine kurze Rückmeldung über diese defekten Datensatz sehr dankbar.

Filme suchen

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

Schauspieler suchen

Für den Benutzer des Programmes muss es möglich sein die ID und Details eines Films anzuzeigen. Dabei soll die Suche nach 'Smith' unter anderem Will Smith und Kent Smith zurück liefern.

Filmnetzwerk anzeigen

Für den Benutzer des Programmes muss es möglich sein für eine gegebene Film ID das Netzwerk des Filmes angezeigt zu bekommen. Unter Netzwerk eines Filmes verstehen wir in diesem Kontext die Liste alle mitspielender Schauspieler in diesem Film und alle Filme der mitspielenden Schauspieler. Es ist darauf zu achten, dass ausgegebene Namen nicht mehrfach vorkommen, die Reihenfolge ist egal.

Die Ausgabe muss in folgendem Format geschehen:

Schauspieler: Name1, Name2, Name3, ...

Filme: Name1, Name2, Name3, ...

Schauspielernetzwerk anzeigen

Für den Benutzer des Programmes muss es möglich sein für eine gegebene Schauspieler ID das Netzwerk des Schauspielers angezeigt zu bekommen. Unter Netzwerk eines Schauspielers verstehen wir in diesem Kontext die List alle Filme in dem er/sie mitgespielt hat und alle Schauspieler welche in diesen Filmen ebenfalls mitgespielt haben. Es ist darauf zu achten, dass ausgegebene Namen nicht mehrfach vorkommen, die Reihenfolge ist egal.

Die Ausgabe muss in folgendem Format geschehen:

Filme: Name1, Name2, Name3, ...

Schauspieler: Name1, Name2, Name3, ...

Statischer Modus

Es wird keine Oberfläche für dieses Programm benötigt. Die Kommunikation mit dem Programm erfolgt mittels Übergabe von Argumenten. Argumente können keine Listen sein, sondern immer nur konkrete Suchbegriffe bzw. Ids. Das Programm soll folgende Argumente verstehen können:

filmsuche: z.B.: --filmsuche="Matrix"

schauspielersuche: z.B.: --schauspielersuche="Matrix"

filmnetzwerk: z.B.: --filmnetzwerk=4899

schauspielernetzwerk: z.B.: --schauspielernetzwerk=17562

Unittests und Test auf Korrektheit

Die wichtigste Funktionalität (zum Beispiel die genannten vier Anforderungen, Import und so weiter) muss in einem Unittest geprüft werden. Zusätzlich zu den eigenen Unittests werden von mir Tests auf Korrektheit des Projektes durchgeführt.

Aufgabe	Prozentpunkte
OO Datenmodell	20
UML Diagramm	15
Import aus File	20
Unittests	5
Filmsuche	5
Schauspielersuche	5
Filmnetzwerk	7
Schauspielernetzwerk	7
Code verständlich und sinnvolle Docs	10
Test auf Korrektheit	6
	100

Bewertung

Regeln für die Bewertung

- 1.) Kleine Abweichungen später noch möglich, z.B. falls ich was vergessen habe.
- 2.) Viele Punkte setzen voraus, dass das Programm kompiliert.
- 3.) Es gibt Abzüge falls gegen die oben genannten Anforderungen verstoßen wird, z.B. externe Abhängigkeiten, unnötig komplexer Code oder wenn das Dateiformat mißachtet wird.