

Semesterbegleitendes Projekt

Aufgabenstellung

Sie befinden sich im Online Entertainment-Team, in dem die verschiedenen Entertainment-Apps für das Infotainment-System eines Fahrzeugs entwickelt werden. Während eine Gruppe aus Ihrem Team den „Online-Player“ entwickelt, um Musik abzuspielen, erhalten Sie die Aufgabe, eine **Musik-Bibliothek** zu erstellen, die vom Player genutzt werden kann.

Das heißt unter anderem muss Ihre Anwendung zum Beispiel in der Lage sein:

- Eine bestehende Bibliothek auszulesen bzw. zu initialisieren
- Neue Titel zu einer Bibliothek hinzuzufügen
- Meta-Daten eines ausgewählten Titels zu ändern
 - Z.B. Titel des Songs, Name des Künstlers, Name des Albums, Erscheinungsjahr, etc.
- Titel aus der Bibliothek zu löschen
- Nach Titeln oder Meta-Daten in der Bibliothek zu suchen
- u.s.w.

Es reicht aus, wenn die Anwendung eine reine „Command-Line-Interface“ (CLI) Anwendung ist – eine grafische Benutzeroberfläche ist nicht notwendig. Führen Sie den Benutzer dann mittels einer Menüführung durch das Programm.

Sie können die Daten der Bibliothek in einem Format Ihrer Wahl speichern, zum Beispiel in einer JSON-Datei oder in einer CSV-Datei. Die Daten sollen aber persistiert sein, so dass man eine bestehende Bibliothek zum Start des Programms einlesen kann.

Bewertung

Insgesamt werden für das Projekt 2/9 der Gesamtpunktzahl des Moduls vergeben, d.h. man kann **bis zu 20 Punkte** durch das Projekt und 70 Punkte durch die Klausur erzielen. Die Aufteilung der 20 Projektpunkte errechnet sich wie folgt:

- Bis zu 5 Punkte für die Implementierung
- Bis zu je 3 Punkte für die fünf untenstehenden Anforderungen (Gesamt: 15)

Arbeiten Sie am besten in kleinen Teams aber mit maximal 4 Personen pro Team.

Anforderungen

- (1) Erstellen Sie Anforderungen (Requirements) inklusive Akzeptanzkriterien mithilfe von User Storys
- (2) Führen Sie Ihr Projekt aktiv in GitLab¹, GitHub² oder JIRA³ mit User Storys durch
- (3) Erstellen Sie UML-Diagramme für Ihr Projekt und dokumentieren Sie diese (bspw. in GitLab, GitHub oder Confluence). Entweder
 - a. zur Modellierung im Vorfeld der Entwicklung oder
 - b. am Ende der Entwicklung als Dokumentation des Ergebnisses
- (4) Verwenden Sie Git zur Versionsverwaltung Ihres Codes
- (5) Erstellen Sie mindestens 5 disjunkte Testfälle mit einem Test-Framework Ihrer Wahl

Jegliche Verwendung von KI muss deutlich kenntlich gemacht werden. Punkte werden nur für eigens erbrachte Leistungen vergeben.

¹ Die Hochschule Esslingen betreibt eine eigene GitLab-Instanz unter <https://gitlab.hs-esslingen.de>

² Die Plattform GitHub wird von der US-amerikanischen Firma Microsoft in einer Cloud betrieben

³ Die Plattform JIRA/Confluence werden von der US-/australischen Firma Atlassian betrieben. Auf Wunsch kann ich Ihnen hierfür Accounts zur Verfügung stellen.