

Programmentwurf

Web Engineering

Programmmentwurf Web Engineering

Im Verlauf des Studiums haben Sie die Technologien HTML, CSS und Javascript kennen gelernt und haben auch Backend-Technologien thematisiert. Im Rahmen des Programmmentwurfs erstellen Sie eine responsive Web-Anwendung, zur Vorlesungsplanung.

1.1 Anwendung Vorlesungsplaner

Die Webanwendung Anwendung unterstützt eine Hochschule bei der Vorlesungsplanung. Mit Hilfe der Anwendung kann jeder Dozent online seine Termine erfassen, so dass der Vorlesungsplan erstellt und veröffentlicht werden kann.

- Funktionalitäten: Benutzeroberfläche
 - Es ist möglich, alle CRUD-Operationen (Create, Read, Update, Delete) für Studiengänge durchführen
 - Es ist möglich, alle CRUD-Operationen für Studienjahrgänge durchzuführen
 - Es ist möglich, alle CRUD-Operationen für Vorlesungen durchzuführen
 - Es ist möglich, alle CRUD-Operationen für Semester durchzuführen
 - Es ist möglich, alle CRUD-Operationen für Dozenten durchzuführen
 - Es ist möglich, alle CRUD-Operationen für Vorlesungstermine durchzuführen
 - Es ist möglich, **Studienjahrgänge** (Klasse StudyClass, z.B. TIF2021A, TIF2021B) zum Studiengang hinzufügen
 - Es ist möglich, **Vorlesungen** (Klasse Lecture) zu einem Studiengang hinzuzufügen
 - Es ist möglich, **Dozenten** (Klasse Lecturer) zu einem Studiengang hinzuzufügen
 - Es ist möglich, **Semester** einem Studienjahrgang zuzuweisen
 - Es ist möglich, **Vorlesungstermine** zu einem Semester hinzuzufügen
 - Realisieren zusätzlich folgende Webseiten
 - Einstiegswebseite mit einem „Carousel“
 - „Dashboard-Seite“ für jeden Dozenten, in der möglichst viele Details über die angebotenen Vorlesungen sichtbar sind. Zum Beispiel:
 - Welche Vorlesungen in welchen Studiengängen der Dozent hält,
 - in welchen Studienjahrgängen die Vorlesungen stattfinden oder
 - welche Vorlesungstermine geplant sind.
 - Alle Seiten müssen eine einheitliche Erscheinung aufweisen und über eine Navigationsleiste, einen Inhaltsbereich und einen Footer-Bereich verfügen.
- Funktionalitäten Backend
 - Für das Backend soll ein REST API für die im Klassenmodell angegebenen Klassen erstellt werden.
- Technische Rahmenbedingungen
 - Das Projekt soll mit dem Spring-Framework anhand des Start-Projekts realisiert werden
 - Das Frontend soll mit Thymeleaf realisiert werden. Ein anderes Framework für Frontends (z.B. React oder Angular) kann alternativ nach Absprache verwendet werden.
 - Das Backend soll auf der Basis der vorbereiteten Grundgerüste für REST-Controller realisiert werden.

1.2 Klassenmodell

Für die Realisierung der Anwendung kann das im Folgenden angegebenen Klassenmodell verwendet werden.

