

Übung Web-Anwendung

Patrick Bucher, seantis GmbH

29.08.2020

Viele Softwarelösungen werden heutzutage als Web-Anwendung umgesetzt. Gegenüber herkömmlichen Programmen, die zunächst auf einem Computer installiert werden müssen, haben Web-Anwendungen viele Vorteile. Man kann von jedem Computer auf sie zugreifen, sofern ein Browser installiert und eine Internetverbindung zur Verfügung steht. Eine Installation der Anwendung auf dem Computer entfällt.

In diesem Dokument findest Du Übungen zu einer beispielhaften Web-Anwendung. Es handelt sich dabei um eine kleine Notenverwaltung, die mit der Programmiersprache Python und dem Framework Flask entwickelt worden ist.

Einrichten der Umgebung

Der Instruktor stellt Dir eine Umgebung bereit, womit Du einerseits die Web-Anwendung ausführen, und sie andererseits weiterentwickeln kannst. Sollte etwas nicht funktionieren, frage einfach beim Instruktor nach.

Mache Dich mit der Notenverwaltung etwas bekannt. Du kannst Informationen einsehen, hinzufügen und löschen. Dabei kann nichts kaputt gehen. (Andernfalls kann der Instruktor die Datenbank wiederherstellen.)

Zurechtfinden im Verzeichnis

Das Arbeitsverzeichnis `flask-demo-app` enthält verschiedene Unterverzeichnisse und Dateien. (Hinweis: die Verzeichnisse `env` und `__pycache__` kannst Du für alle Übungen ignorieren, aber nicht löschen!)

Aufgabe 1.1: Stelle eine Liste mit allen Dateieindungen zusammen, die Du im Arbeitsverzeichnis finden kannst.

Aufgabe 1.2: Versuche die verschiedenen Dateien zu öffnen. Schaue Dir den Inhalt der Dateien an, und versuche zu verstehen, was dieser Inhalt wohl bedeuten könne. Suche Dir pro Dateieindung eine Datei aus, und versuche deren Inhalt stichwortartig zu beschreiben.

Cascading Style Sheets (CSS): Definition der Darstellung

Hypertext Markup Language (HTML): Beschreibung der Seitenstruktur

Jinja2-Templates: Dynamische HTML-Strukturen

JavaScript (JS): Interaktives Verhalten im Browser

Structured Query Language (SQL): Zugriff auf Datenbanken

Python: Serverseitige Programmlogik

Makefile: Erzeugen von Dateien anhand von Abhängigkeiten

Shell-Skripte: Nützliche Skripts für verschiedene Aufgaben