

Studienplanungstool für Studierende

Studiengang: BSc in Informatik | Vertiefung: Mobile Computing

Betreuer: Dr. Michael Röthlin

Experte: Jean-Jacques Jaquier

Jedes Semester müssen sich die Studierenden der BFH-TI in die Module einschreiben, die sie belegen wollen. Dieser Modulauswahl- und Einschreibeprozess ist heute softwaremässig schlecht unterstützt. Das Studienplanungstool zeigt in der Form eines Prototyps auf, wie die Moduleinschreibung besser gestaltet werden kann. Ausserdem ermöglicht es den Studierenden, ihren persönlichen Studienverlauf vor auszuplanen.

Ausgangslage

Studierende an der BFH-TI schreiben sich in einem zweistufigen Verfahren für jedes Semester in eine Auswahl von Pflicht-, Wahl- und Wahlpflichtmodulen ein. Die Auswahl ist grundsätzlich frei, es gilt jedoch gewisse Bedingungen zu beachten. Die Studierenden haben also die Möglichkeit, ihren eigenen, individuellen Studienplan zusammenzustellen. Heute müssen sich die Studierenden in einer Webapplikation namens IS-Academia (IS-A) in die Module einschreiben. IS-A unterstützt die Studierenden jedoch bei der Zusammenstellung ihrer Modulauswahl nicht, da unter anderem die Durchführungszeiten der jeweiligen Module nicht hinterlegt sind. Diese müssen von der Webseite der BFH-TI heruntergeladen werden. Ausserdem bietet IS-A keine Möglichkeit, das gesamte Studium zu planen. Dies bedeutet, dass sich der Studierende ausserhalb der Anwendungsmöglichkeiten von IS-A wiederholen muss, in welchem Semester er welche Module besuchen möchte.

Ziel

Das Ziel der Arbeit ist es, anhand eines Prototyps aufzuzeigen, wie der Planungsvorgang für die Studierenden unterstützt werden kann. Der Prototyp soll für eine künftige Verbesserung der bestehenden Administrationssoftware herangezogen werden können.

Konzept

Um die Entscheidungsgrundlage für eine Modulauswahl zu schaffen, sind alle nötigen Informationen im Tool integriert. Anders als heute werden Stundenplandaten in der Applikation abgebildet. Dies ermöglicht es, aus den gewählten Moduldurchführungen einen persönlichen Stundenplan zu generieren und dadurch Stundenplankonflikte zu vermeiden. Die Suche und Auswahl der Module für die Einschreibung wird interaktiv und grafisch ansprechend gestaltet. Zudem ermöglicht das Studienplanungstool den Studierenden das Erstellen einer Vorausplanung ihres gesamten Studiums bis zum Erreichen des Diploms. Bei dieser Planung werden die Benutzer dabei unterstützt, einen individuellen Studienplan zu erstellen, aber trotzdem die Rahmenbedingungen der Schule einzuhalten und keine Pflichtmodule zu vergessen.

Realisierung

Der Prototyp ist als Webanwendung realisiert. Das Frontend wird clientseitig vom Vue.js-Framework gerendert und basiert auf Bootstrap-Komponenten. Als Backend wird DreamFactory eingesetzt, welches in Zusammenarbeit mit einer MySQL-Datenbank eine REST-API zur Verfügung stellt. Die Daten zwischen Frontend und Backend werden im JSON-Format ausgetauscht.



Kaspar Engel



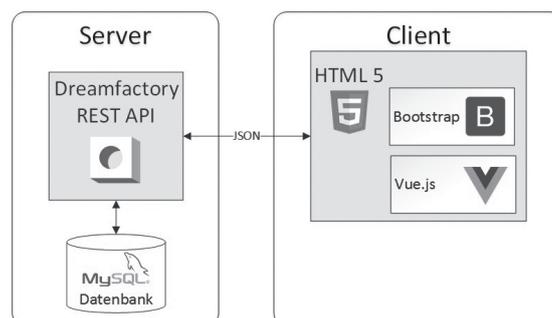
Lukas Weber

lukas_weber@gmx.net

Mein persönlicher Stundenplan

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
07:30 - 08:15							
08:20 - 09:05							
09:10 - 09:55							
10:00 - 10:45							
11:00 - 11:55							
12:00 - 12:45							
12:45 - 13:30							
13:30 - 14:15							
14:15 - 15:00							
15:00 - 15:45							
15:45 - 16:30							
16:35 - 17:00							
17:05 - 17:30							
17:35 - 18:10							
18:15 - 18:50							
18:55 - 19:30							
19:35 - 20:10							
20:15 - 21:00							

Mockup der Seite mit dem generierten Stundenplan, basierend auf der persönlichen Modulauswahl



Softwarearchitektur des Prototyps