

Praktikumsaufgabe für KW 14 – 15

Das übergeordnete Ziel der SWT2-Praktika in diesem Semester ist die Implementierung einer Webanwendung nach dem Client-Server-Modell zum Thema Hochschule der Zukunft. Bei der Umsetzung sollen Sie zeigen, dass Sie die Technologien, die in der Vorlesung vorgestellt werden, sinnvoll einsetzen können und beherrschen.

Organisatorisches

Teambuilding

Das Praktikum sollten Sie in Gruppen von 5 bis 7 Personen absolvieren. Hierfür können Sie gerne die Gruppen aus dem SWT1-Praktikum weiterführen. Sobald sich eine Gruppe zusammengefunden hat, wählen Sie einen Gruppenleiter, der die Gruppemitglieder (+ Matrikelnummer) per E-Mail an yann.krueger@fh-dortmund.de meldet.

Sollten sonstige Fragen zum Ablauf des Praktikums, Unklarheiten bei den Praktikumsaufgaben oder Probleme innerhalb der Gruppe aufkommen, können Sie sich ebenfalls per E-Mail an yann.krueger@fh-dortmund.de wenden oder dies in Ihrer Praktikumsinheit ansprechen.

Praktikumsaufgabe

Im Rahmen der Praktika soll eine **digitale IoT-Plattform für die Hochschule der Zukunft** in Form einer Webanwendung realisiert werden.

Ein wichtiger Aspekt für die Implementierung der Plattform ist der Technologiestack. Machen Sie sich im Rahmen ihres Projektteams zunächst auf Basis Ihrer Vorkenntnisse Gedanken darüber, welche Technologien Sie für die Realisierung einer Webanwendung einsetzen wollen und wie der dazugehörige Technologiestack aussehen könnte. Betrachten Sie dabei vor allem folgende Bereiche:

- Kommunikation zwischen Client und Server (Protokoll (HTTP, MQTT ...), Datenformat (JSON, XML))
- Verteilung der Logik (Stichwort: Thin-Client)
- Präsentation auf dem Client (Smartphone App (Android/iOS), Webseite (HTML))
- Persistierung der Daten (relationale Datenbank, NoSQL Datenbank)

Im weiteren Verlauf der Vorlesung werden Ihnen verschiedene Middleware-Technologien vorgestellt, auf deren Basis Sie ihren Technologiestack anpassen und konkretisieren können.

Ein beispielhafter Technologiestack auf Basis von Spring Boot inklusive eines ausgiebigen Tutorials findet sich ebenfalls im ILIAS. Diesen Implementierungsrahmen können Sie für eine spätere prototypische Umsetzung ihrer Anwendung nutzen. Machen Sie sich von daher innerhalb ihres Projektteams mit der Anwendung vertraut und richten ihre Entwicklungsumgebung entsprechend ein. Sollten Sie innerhalb Ihrer Gruppe andere

Technologien oder Frameworks (z.B. Gradle anstatt Maven, Eclipse MicroProfile anstatt Spring Boot) für die Implementierung bevorzugen, können Sie diese auch stattdessen verwenden.