

W3WI_110 – Entwicklung verteilter Systeme

Dozent: Prof. Dr. Michael Eichberg
Kontakt: michael.eichberg@dhbw.de, Raum 149B
Version: 23SEB (SoSe 2025)

Ausgewählte Inhalte gem. MHB - Web-Programmierung

Kerninhalte

- HTML, CSS, JavaScript als clientseitige Web-Technologien und aktuelle APIs (z.B. HTML5 und verwandte Technologien)
- Übertragungsprotokolle und APIs zwischen Client und Server (z.B. HTTP, HTTPS, WebSockets, XMLHttpRequest, Fetch API)
- Kommunikation zwischen einzelnen Komponenten Web-basierter Anwendungen
- Optimierung von Webseiten für verschiedene Zielsysteme

Zusatzinhalte

- Vertiefung von Frameworks
- Dynamische serverseitige Erzeugung von Webseiten

Ausgewählte Inhalte gem. MHB - Verteilte Systeme

- Terminologie, Konzepte, Architekturen, Anforderungsprofile und Architekturmodelle für verteilte Systeme
- Entwurfs- und Implementierungsansätze
- Vergleich unterschiedlicher Middleware-Konzepte
- Synchrone und asynchrone Kommunikation, entfernter Methodenaufruf
- Asynchrone Kommunikation und Messaging-Systeme
- Sicherheitsaspekte in verteilten Systemen

Prüfungsleistung – Portfolio

- das Modul hat 55 VL
- Verteilte Systeme hat 22VL, Web-Programmierung hat 33 VL

Zwei Bestandteile:

1. Vorträge
2. Projekt bzw. Programmieraufgabe in Teams von 4 Personen
 1. Projekt (Funktionsumfang, Code, Dokumentation, etc.)
 2. Abschlusspräsentation

Projekt/Programmieraufgabe

Entwicklung von Kollaborationstools als wiederverwendbare Webkomponenten

Beispiele:

- ein einfacher Chat
- ein einfaches interaktives Whiteboard
- ein Tool für ad-hoc Abstimmungen (zum Beispiel: wer hat die Hausaufgaben gemacht?)
- ein Tool für Umfragen
- ein Tool für Brainstorming/Mindmaps
- ein Tool für einfache Teameinteilungen
- ein Tool für die Erstellung von WordClouds
- ...

Idee ist immer, dass die Tools ohne explizite Anmeldung funktionieren. Es gibt keine Benutzerverwaltung. Die Anmeldung erfolgt über einen Link, der den Teilnehmern - zum Beispiel im Rahmen einer Vorlesung - zur Verfügung gestellt wird.

Es gibt eine *Adminoberfläche*, die es Admins - für diese Nutzer gibt es eine rudimentäre Verwaltung - ermöglicht neue Räume zu erzeugen und die Teilnehmer zu verwalten. Der Admin kann IP Adressen (temporär) sperren.

Bewertungskriterien für das Projekt

- Funktionsumfang
- Dokumentation (Entwickler und Benutzer)
- Qualität des Codes (HTML, CSS und JavaScript)
- Qualität des Buildprozesses

Ablauf - W3WI-110 - Entwicklung verteilter Systeme 23SEB

- Scheduled: 16. May 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 22. May 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 30. May 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 6. Jun 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 13. Jun 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 16. Jun 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 24. Jun 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 30. Jun 2025 at 13:15 to 17:30, CEST
- Scheduled: 4. Jul 2025 at 13:15 to 17:30, CEST

Gegenseitige Code Reviews und Präsentation der Ergebnisse.

(Jedes Team führt ein Review durch und wird einmal reviewed. Danach erstellen alle Teams eine Präsentation, die sie in der Gruppe vorstellen. Die Präsentation ist 10 Minuten lang und wird bewertet. Danach erstellt jedes Team einen Bericht, der die Ergebnisse des Reviews zusammenfasst. Der Bericht wird bewertet.)

- Scheduled: 7. Jul 2025 at 13:15 to 17:30, CEST

Gruppenindividuelle Betreuung;

- Scheduled: 11. Jul 2025 at 13:15 to 17:30, CEST

Abschlusspräsentationen und Vorführung der Projekte.

Die Projektabgabe ist am 9.7.2025 um 23:59 Uhr.