

Warum ist das interessant?

Die flexible, zuverlässige und sichere Verwaltung von Lösungen zu Übungsaufgaben ist durchaus eine Herausforderung. Hunderte Studierende nutzen so ein System, Team-Arbeit zwischen Teilnehmern soll je nach Veranstaltungsvorgaben flexibel möglich sein, Lösungen sollen unter Bedingungen hochladbar sein, die Bewertung soll teilweise durch Automatisierung unterstützt werden und die Punkte für wechselnde Teams müssen zuverlässig verwaltet und allen Beteiligten zugänglich gemacht werden. Arbeiten [1] zu so einem System, das auch existierende Lösungen wie den SSE Exercise Submitter integriert, haben begonnen. Die Resultate haben aber noch nicht die Produktionsreife erlangt.

Was soll ich tun?

In dieser Arbeit sollen die Anforderungen und die aktuelle Architektur des IfI-Abgabesystems analysiert, dokumentiert, auf Schwachstellen/Verbesserungen untersucht und neue Anforderungen entwickelt werden. Beispiele für neue Anforderungen sind flexible Aufgaben-Backends (Subversion, Git, Dokumentenablage), die Integration automatisierter Bewertungsmechanismen, Transaktionslogs aber auch die Konzeption für die Integration in bzw. Erweiterung zu einer universitäre Lehr/Lern-Servicelandschaften. Die Entwicklung einer erweiterten Architektur für ein reales System erfordert die Beachtung verschiedener Qualitätskriterien wie Flexibilität, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Verfügbarkeit. Teile der neuen Architektur sollen dann in Absprache umgesetzt, getestet und auf die Zieleigenschaften analysiert werden.

Diese Arbeit kann als Gruppenarbeit durchgeführt werden.

Welche Ergebnisse werden erwartet?

Eine umfassende Dokumentation der (neuen) Anforderungen sowie eine systematische Ableitung der zukünftigen Systemarchitektur unter Diskussion von Alternativen und deren Einflüssen auf die Qualitätseigenschaften. Für ausgewählte Teile wird die Realisierung der Planung, der Qualitätssicherung und die Analyse der Realisierung als Teil der Dokumentation der Arbeit erwartet.

Was bringt mir das?

Neben den Kreditpunkten und der Note für den oben genannten Typ dieser Arbeit:

- Einblicke in die aktuelle Entwicklung komplexer Web-Systeme, hier unter Verwendung von JavaScript, Node.js, MongoDB.
- Praktische Erfahrung mit der Architektur, Realisierung und Qualitätssicherung eines nicht-trivialen Systems, insbesondere auch von Qualitätseigenschaften
- Beitrag zur effektiven Durchführung zukünftiger Studienangebote

[1] Michael Junge, 2015. Entwicklung eines Abgabesystems für das Datenbank-Anwendungs-Entwicklungs Praktikums, Projektarbeit

Kontakt

Dr. Holger Eichelberger
eichelberger@sse.uni-hildesheim.de

Aufteilung der Arbeit

<i>Theorie</i>	<i>Implementierung</i>	<i>Literatur</i>
35%	50%	15%