

Wochenbericht V - Praktikum "Verteilte Systeme": Trennung Applikation und Middleware

Marc Siekmann

May 25, 2025

1 Mitglieder des Projektes

Mitglied des Projektes	Aufgabe	Fortschritt	Zeiteinsatz	Check
Manh-An David Dao	Überarbeitung arc42 Chapter 6	100%	3h	ok
Jannik Schön	Überarbeitung arc42 Chapter 5	80%	3h	in review
Marc Siekmann	Überarbeitung arc42 Chapter 1 - 4 Middleware	80%	4h	in review
Philipp Patt	Überarbeitung arc42 Chapter 4	80%	4h	in review

2 Zusammenfassung der Woche

In dieser Woche fand die inhaltliche Trennung der Applikation und der Middleware statt. Demnach wurden beide arc42 Dokumentationen überarbeitet.

Wesentliche pull-requests/commits sind in den Fußnoten hinterlegt.

3 Bearbeitete Themen und Schlüssel Erkenntnisse

3.1 Überarbeitung arc42 Chapter 4-6

In der vorherigen Woche wurden noch einige Unstimmigkeiten erkannt. Dabei waren Funktionssignaturen, Bausteine, Schnittstellen der Bausteine und die daraus resultierenden Sequenzdiagramme noch nicht kohärent. Diese Woche wurde durch gemeinsame Diskussion diese Unstimmigkeiten behoben, so dass die Kapitel nun aufeinander aufbauend sind. Außerdem wird die Middleware zunächst vollständig vernachlässigt. Sobald die Verteilungsschicht thematisiert wird, spielt sie wieder eine Rolle.

Die Lösungsstrategie ist nun in Tabellenform und grenzt die Schnittstellen sauberer voneinander ab.¹

Die Bausteine orientieren sich an einem MVC-Pattern² und es wurden klaren Schnittstellen zwischen den Bausteinen definiert³.

Die Sequenzdiagramme wurden anhand der Lösungsstrategie und der Bausteinsicht angepasst.⁴

¹https://git.haw-hamburg.de/infwgi246/vs_praktikum-2025-bose/-/merge_requests/9

²https://github.com/scimbe/vs_script/blob/main/vs-script-first-v01.pdf S. 91 ff.

³https://git.haw-hamburg.de/infwgi246/vs_praktikum-2025-bose/-/merge_requests/17

⁴https://git.haw-hamburg.de/infwgi246/vs_praktikum-2025-bose/-/merge_requests/13

Ziel dieser Anpassungen war es, eine höhere Konsistenz zwischen den verschiedenen Sichten herzustellen und das Verständnis der Gesamtarchitektur zu verbessern.

3.2 Aufgabe Überarbeitung arc42 Chapter 1 - 4 Middleware

Vorherige Version war zu stark mit Applikation vermischt. Eine komplette Trennung der Middleware als austauschbare Schicht ist erforderlich ⁵. Die Kapitel 1 - 4 wurden daher überarbeitet. Die Middleware ist nun als reine Vermittlungsschicht aufgebaut, die sich um die Verteilungstransparenzen und das Marshalling ⁶ kümmert. Über den Watchdog muss einmal Rücksprache gehalten werden ⁷. Diese Änderungen wurden eingeflegt. ⁸

4 Nächste Schritte

Middleware:

- Bausteinsicht und Architekturentscheidungen (Proxy⁹ und Service Discovery ¹⁰, Client-Server ¹¹)
- Laufzeitsicht
- Watchdog

Applikation:

- Modell Businesslogik ausarbeiten
- Verteilungsschicht

Generell:

MVP für RPC-Aufrufe erstellen

⁵https://github.com/scimbe/vs_script/blob/main/vs-script-first-v01.pdf S. 80

⁶https://github.com/scimbe/vs_script/blob/main/vs-script-first-v01.pdf S. 123 ff.

⁷https://github.com/scimbe/vs_script/blob/main/vs-script-first-v01.pdf S. 115 ff.

⁸https://git.haw-hamburg.de/infwgi246/vs_praktikum-2025-sole/-/merge_requests/11

⁹https://github.com/scimbe/vs_script/blob/main/vs-script-first-v01.pdf S. 95 ff.

¹⁰https://github.com/scimbe/vs_script/blob/main/vs-script-first-v01.pdf S. 212 ff.

¹¹https://github.com/scimbe/vs_script/blob/main/vs-script-first-v01.pdf S. 118 ff.