



UNIVERSITÄT OSNABRÜCK

INSTITUT FÜR INFORMATIK
AG SOFTWARE ENGINEERING

Masterarbeit

Anbindung von Messaging-Systemen an Lernmanagementsysteme (am Beispiel von Stud.IP und Matrix)

Manuel Schwarz

Juli 2021

Erstgutachter: Dr. Tobias Thelen
Zweitgutachterin: Prof. Dr. Elke Pulvermüller

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit ...

Inhaltsverzeichnis

1	Motivation	1
2	Hintergrund	3
2.1	E-Learning	3
2.2	Lernmanagementsysteme	3
2.3	Moderne Kommunikationswege / Kommunikation in der Digitalen Lehre	3
2.4	Messenger	3
3	Anforderungen	5
3.1	Opensource	5
3.2	Messengerauswahl - Softwarealternativen	5
4	Implementation	7
4.1	Stud.IP	7
4.1.1	Blubber	7
4.1.2	JSON-API	7
4.2	Matrix	7
4.2.1	Synapse	7
4.2.2	Client - Element	7
4.3	Mappen der APIs	7
5	Evaluation	9
5.1	Chancen	9
5.2	Probleme	9
6	Ausblick	11

Kapitel 1

Motivation

Kapitel 2

Hintergrund

2.1 E-Learning

2.2 Lernmanagementsysteme

2.3 Moderne Kommunikationswege / Kommunikation in der Digitalen Lehre

Wie kommunizieren die Studierenden hauptsächlich im Zeitalter der Digitalen Lehre?

2.4 Messenger

Kapitel 3

Anforderungen

3.1 Opensource

3.2 Messengerauswahl - Softwarealternativen

- Matrix
- Rocketchat
- Mattermost

Kapitel 4

Implementation

4.1 Stud.IP

4.1.1 Blubber

4.1.2 JSON-API

4.2 Matrix

4.2.1 Synapse

4.2.2 Client - Element

4.3 Mappen der APIs

Kapitel 5

Evaluation

5.1 Chancen

5.2 Probleme

Kapitel 6

Ausblick

Potentielle Nutzung in der Zukunft und Weiterentwicklung?

Beispieltext. Siehe auch [1, 2, 4]. URLs gehen auch: [3].

Literaturverzeichnis

- [1] BESL, P.; MCKAY, N.: A Method for Registration of 3-D Shapes. In: *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* 14 (1992), Februar, Nr. 2, S. 239–256
- [2] FISCHER, G.: *Lineare Algebra*. Braunschweig / Wiesbaden : Friedrich Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, 1995
- [3] ROBOCUP: *Robot World Cup Soccer Games and Conferences*. – <http://www.robocup.org>
- [4] THRUN, S.; FOX, D.; BURGARD, W.: A Real-Time Algorithm for Mobile Robot Mapping With Applications to Multi-Robot and 3D Mapping. In: *Proceedings of the IEEE International Conference on Robotics and Automation*, 2000

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht habe.

Osnabrück, Juli 2021