

Pepper VR – Teleoperation eines humanoiden Roboter auf Basis der Analyse menschlicher Bewegung

STUDIENARBEIT

für die Prüfung zum

Bachelor of Science

des Studienganges Informatik / Angewandte Informatik

an der

Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

von

Matthias Schuhmacher und Marlene Rieder

Abgabedatum 20. Mai 2024

Bearbeitungszeitraum

Matrikelnummer

Kurs

Gutachter der Studienakademie

300 Stunden

4128647 und 8261867

tinf21b3 und tinf21b5

Prof. Dr. Marcus Strand

Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Studienarbeit mit dem Thema: »Pepper VR – Teleoperation eines humaniden Roboters auf Basis der Analyse menschlicher Bewegung« selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt. _____

Ort

Datum

Unterschrift

Sofern vom Dualen Partner ein Sperrvermerk gewünscht wird, ist folgende Formulierung zu verwenden:

Sperrvermerk

Der Inhalt dieser Arbeit darf weder als Ganzes noch in Auszügen Personen außerhalb des Prüfungsprozesses und des Evaluationsverfahrens zugänglich gemacht werden, sofern keine anderslautende Genehmigung vom Dualen Partner vorliegt.

Zusammenfassung

Das Ziel der vorliegenden Projektarbeit ist es, die agile Projektmanagement Methode Scrum auf Projekte der betrieblichen Ausbildung, im Speziellen auf das Umfeld der betrieblichen Ausbildung der Siemens AG, anzupassen. Dazu wurden zwei Projekte, die mit unterschiedlichen Ansätzen in der Ausbildungsabteilung durchgeführt wurden, betrachtet, Problematiken identifiziert und Lösungsansätze entwickelt. Aus den Betrachtungen geht hervor, dass das Scrum Framework grundsätzlich die Anforderungen der betrieblichen Ausbildungsabteilung der Siemens AG erfüllt, allerdings einige Anpassungen notwendig sind, auf welche im Kapitel 4 genauer eingegangen wird. Diese Arbeit richtet sich sowohl an bereits erfahrene Nutzer des Scrum Frameworks, als auch an Menschen die dieses Framework genauer kennenlernen möchten. Besonders widmet sich diese Arbeit an die Ausbilder im betrieblichen Umfeld, die an der Einführung eines neuen Projektmanagementansatzes interessiert sind und von den Erkenntnissen vergangener Projekte profitieren möchten.

The goal of this project work was to adapt the agile project management method Scrum to projects of the company training, in particular to the environment of the company training of Siemens AG. For this purpose, two projects that were carried out with different approaches in the training department were examined, problems identified and solutions developed. From the observations it emerges that the Scrum framework basically meets the requirements of the corporate training department of Siemens AG, but that some adaptations are necessary, which will be discussed in more detail in Chapter 4. This work addresses both already experienced users of the Scrum framework and people who would like to get to know this framework in more detail. In particular, this work is dedicated to trainers in the operational environment who are interested in introducing a new project management approach and who would like to benefit from the findings of past projects.

Inhaltsverzeichnis

Literaturverzeichnis	3
----------------------	---

Abbildungsverzeichnis

Literatur

- BARKE, Helena u. a. [2015]. *Gender und IT-Projekte: Neue Wege zu digitaler Teilhabe*. Budrich UniPress Ltd. ISBN: 978-3863887094.
- BENNEKUM, Arie van u. a. [2001]. *Manifesto for Agile Software Development*. Hrsg. von Arie van BENNEKUM u. a. URL: <https://agilemanifesto.org/>.
- DIEHL ANDREAS [2018]. *Das Agile Manifest – Leitsätze und Werte agiler Teams*. URL: <https://digitaleneuordnung.de/blog/agiles-manifest/>.
- FABRIS, Virginia [2021]. *Scrum Board: Überwachen Sie Ihren Projektfortschritt!* URL: <https://www.appvizer.de/magazin/organisation-planung/projektmanagement/scrum-board>.
- Kanban [2020]. URL: <https://www.ionos.de/digitalguide/websites/web-entwicklung/kanban/>.
- KLANITZ, Torsten [o. D.] *Kanban*. URL: refa.de/service/refa-lexikon/kanban#:~:text=Der%20Begriff%20Kanban%20stammt%20aus,Fertigung..
- KOOIJMAN, Sebastian [o. D.] *Ein Scrum Team zusammenstellen: Empfehlungen aus der Praxis*. URL: <https://agilescrumgroup.de/scrum-team/#:~:text=Scrum%20Regeln&text=Des%20Weiteren%20geht%20Scrum%20von,den%20Product%20Owner%20mit%20eingerechnet..>
- MAI, Jochen [2021]. *Scrum-Methode: Agiles Projektmanagement im Sprint*. URL: [https://deutsche-projekt-akademie.de/2020/08/pm-verstehen-scrum-master-und-entwickler/#:~:text=Der%20Scrum%20Guide%20\(die%20Scrum,gleichzeitig%20im%20gleichen%20Projekt%20sein..](https://deutsche-projekt-akademie.de/2020/08/pm-verstehen-scrum-master-und-entwickler/#:~:text=Der%20Scrum%20Guide%20(die%20Scrum,gleichzeitig%20im%20gleichen%20Projekt%20sein..)
- NGUYEN, Maria [2022]. *Scrum Methode: Rugby im Projektmanagement*.
- PFEFFER, Joachim [2019]. *Scrum*. URL: <https://www.projektmagazin.de/glossarterm/scrum>.
- PURUSHOTHAM, Sowmya und Amith PULLA [o. D.] »Bridging the Gap Between Acceptance Criteria and Definition of Done«. In: 2013 []. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1076.5911&rep=rep1&type=pdf>.
- SCHWABER, Ken und Jeff SUTHERLAND [2020]. *Der Scrum Guide: Der gültige Leitfaden für Scrum: Die Spielregeln*. Hrsg. von Ken SCHWABER und Jeff SUTHERLAND. URL: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-German.pdf>.

SUTHERLAND, Jeff und Ken SCHWABER [2020]. *The 2020 Scrum Guide*. URL: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>.