

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

Sperrvermerk

Die vorliegende Projektarbeit T3_2000 mit dem Titel »Pepper VR – Teleoperation eines humaniden Roboters auf Basis der Analyse menschlicher Bewegung« enthält unternehmensinterne bzw. vertrauliche Informationen der Atruvia AG, ist deshalb mit einem Sperrvermerk versehen und wird ausschließlich zu Prüfungszwecken am Studiengang Informatik / Angewandte Informatik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe vorgelegt.

Sie ist ausschließlich zur Einsicht durch den zugeteilten Gutachter, die Leitung des Studiengangs und ggf. den Prüfungsausschuss des Studiengangs bestimmt. Es ist untersagt,

- den Inhalt dieser Arbeit (einschließlich Daten, Abbildungen, Tabellen, Zeichnungen usw.) als Ganzes oder auszugsweise weiterzugeben. Kopien oder Abschriften dieser Arbeit (einschließlich Daten, Abbildungen, Tabellen, Zeichnungen usw.) als Ganzes oder auszugsweise anzufertigen.

- diese Arbeit zu veröffentlichen bzw. digital, elektronisch oder virtuell zur Verfügung zu stellen.

Jede anderweitige Einsichtnahme und Veröffentlichung - auch von Teilen der Arbeit - bedarf der vorherigen Zustimmung durch den Verfasser und die Atruvia AG.

Zusammenfassung

Das Ziel der vorliegenden Studienarbeit ist es, eine Verbindung zwischen einer Virtual-Reality Brille und dem humanoiden Roboter Pepper herzustellen. Das Kamerabild des Roboters soll auf der Brille angezeigt werden, ebenfalls soll es möglich sein, den Roboter mit Hilfe der Controller der Brille zu steuern.

Inhaltsverzeichnis

Literaturverzeichnis

2

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>.