

Kurzzusammenfassung

(DE) Das Ziel dieser Masterarbeit ist es Tracking- und Kontextdatenerfassungsmethoden in Augmented Reality systematisch zu strukturieren und zu bewerten. Dadurch soll der Aufwand für die erste Ermittlung einer effektiven Tracking- und Kontextdatenerfassungsmethoden von Personen, welche beruflich über eine Entscheidungsgewalt verfügen (Teamleiter, Projektleiter, PO, PM, etc.) verringert werden. Hierfür wird unter der Hauptforschungsfrage: „Ist eine Strukturierung der Kriterien für die Auswahl dieser Methoden möglich und sinnvoll?“ sowie mittels weiteren Subhypothesen dieses Themenfeld systematisch erforscht.

Hierfür wurden mögliche Kriterien mittels Experteninterviews, Interviews, welche auf Fachmessen durchgeführt wurden, und einer Literaturanalyse erhoben. Auf Grundlage dieser Erhebungen wurde ein Tool zur Findung dieser Methoden in Form einer Webseite entwickelt, welches anschließend mittels einer Laborstudie evaluiert wurde. Die Auswertung der Laborstudie zeigt, dass das Tool es schafft, objektiv als auch subjektiv die Ergebnisse zu verbessern. Um subjektive Veränderungen zu beobachten, wurden den Nutzenden vor und nach der Nutzung des Tools dieselben Fragestellungen gestellt. So fühlen sich die Nutzenden nach der Benutzung in den Aspekten Machbarkeit, Zufriedenheit der eigenen getroffenen Angaben, der Einschätzung von AR-Anwendungen und den erhaltenen Informationen subjektiv mehr dazu fähig, diese einzuschätzen. In allen subjektiven Aspekten ist weiterhin eine statistisch signifikante Steigerung nach der Nutzung zu vernehmen. Objektiv schafft es das Tool, die Nutzenden bei der Wahl einer Methode zu unterstützen. So nannten die Nutzenden nach der Benutzung des Tools zu 85% bei den Tracking-Methoden und zu 80% bei den Kontextdatenerfassungsmethoden die für den ausgehändigten Use-Case optimale Methode. Der im Tool verbaute Fragebogen zur Findung dieser Methoden erwies sich als zielführend. Sofern dieser eine Methode findet, ist diese zu 72% korrekt für Tracking-Methoden und zu 82% für Kontextdatenerfassungsmethoden.

Somit ist das entwickelte Tool in Bezug auf die Findung einer effektiven Tracking- und Kontextdatenerfassungsmethode in allen erhobenen subjektiven und objektiven Aspekten ein Erfolg und es kann eine deutliche Verbesserung nach der Benutzung beobachtet werden

(EN) The goal of this master thesis is to systematically structure and evaluate tracking and context data acquisition methods in Augmented Reality to be systematically structured and evaluated. Thereby the effort for the first determination of an effective tracking and context data acquisition method from Persons who professionally have decision-making power (team leader, project manager, PO, PM, etc.) will be reduced. For this purpose, under the main research question: "Is a structure of the criteria for the selection of these methods possible and meaningful?" as well as by means of further sub-hypotheses this topic field is systematically investigated.

For this purpose, possible criteria were investigated by means of expert interviews, interviews conducted at trade fairs, and a literature analysis. On the basis of these a tool for finding these methods was developed in the form of a website, which was subsequently evaluated by means of a laboratory study. The evaluation of the laboratory study shows that the tool succeeds in improving the results both objectively and subjectively. In order to observe subjective changes, users were asked the same questions before and after using the tool. Thus the users feel after use in the aspects of feasibility, satisfaction of their own taken of AR applications and the information they receive, the users feel more subjectively more capable of assessing them. In all subjective aspects, there is a further statistically significant increase after use. Objectively, the tool succeeds in supporting the users in their choice of a method. Thus the users named 85% of the tracking methods and 80% of the context data collection methods. The questionnaire built into the tool to find these methods proved to be helpful. As far as this finds a method, this is correct to 72% for tracking methods and to 82% for context data collection methods.

Thus, the developed tool is successful with respect to finding an effective tracking and contextual data collection method in all subjective and objective aspects surveyed is a success and a significant improvement can be observed after using the tool.