



Kolloquium zur Masterarbeit

Tobias Halstenberg, TU Clausthal

Konzeption und prototypische Implementierung einer Toolchain zur Modellierung und Ausführung kooperativer Workflows in Augmented-Reality-Systemen am Beispiel der Microsoft HoloLens

Das Erstellen einer Augmented-Reality-Anwendung erfordert Programmierkenntnisse und verursacht einen verhältnismäßig hohen Aufwand. Der Inhalt einer solchen Anwendung ist in der Regel nicht statisch, sondern ändert sich in dessen Verlauf. Dabei wird die Reihenfolge der eingeblendeten Inhalte zu einem gewissen Grad durch die Implementierung bestimmt und ergibt sich endgültig zur Laufzeit aus der Interaktion zwischen Nutzern, Anwendung, virtueller und realer Welt. Die Umsetzung der Dynamik hat einen erheblichen Anteil am Gesamtaufwand der Implementierung einer Augmented-Reality-Anwendung. Diese Arbeit stellt einen auf der Modellierung von Workflows basierenden Ansatz vor, wie die Dynamik einer Augmented-Reality-Anwendung mit reduziertem Aufwand und ohne Programmierkenntnisse realisiert werden kann. Die notwendigen Schritte, von der Modellierung des Workflows über die Generierung von Quellcode bis zu dessen Ausführung, werden in einem allgemeinen Konzept und anhand eines Prototyps für die Microsoft HoloLens erläutert.

Creating an augmented reality application requires programming skills and causes a relatively high expense. The content of such an application is usually not static but changes within its course. The order of shown elements is defined by the developer to a certain extent and is the final result of interaction between users, application, virtual and real world during runtime. Implementing the dynamics accounts for a high proportion of the overall expense of implementing an augmented reality application. This work presents an approach, based on modelling workflows, to implement the dynamics of an augmented reality application with a reduced expense and without programming skills. The necessary steps, from modelling the workflow to generating source code to the execution of the generated code, are explained in a general concept and on the basis of a prototype for the Microsoft HoloLens.

Dienstag, 12. Februar 2019, 16:00 Uhr,
Besprechungsraum 106, IfI (D3), Julius-Albert-Str. 4.