

Untersuchung und Optimierung der Erwartungshaltung bei Interaktion mit Augmented-Reality-Inhalten

Thema:

Untersuchung und Optimierung der Erwartungshaltung bei Interaktion mit Augmented-Reality-Inhalten

Art:

BA

Betreuer:

Martin Brockelmann

Student:

Maximilian Reif

Professor:

Christian Wolff

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

Augmented Reality, Vuframe, Interaktion

angelegt:

2015-11-30

Beginn:

2015-11-30

Antrittsvortrag:

2016-02-22

Ende:

2016-03-31

Hintergrund

Augmented Reality ist immer weiter verbreitet, jedoch aus nicht-technischer Benutzersicht sehr schwer zu verstehen. Vor allem Unternehmen, deren Kunden zwar Aufgaben und Hintergrundwissen einer AR-Applikation wissen und verstehen, jedoch mit der Bedienung der Applikation überfordert sind, stellt es vor eine große Herausforderung, die optimale Bedienbarkeit eines Produktes für den Laien bishin zum Experten zu entwickeln. Die Usability von 2D-Applikationen zu optimieren ist bereits ein großes Forschungsgebiet im Bereich der Anwendungsentwicklung. Der Wechsel der Sichtweise innerhalb einer Anwendung von 2D zu 3D und den Benutzer in der 3D-Darstellung durch bestimmte User-Interface-Elemente möglichst gut zu unterstützen, stellt ein völlig neues Forschungsgebiet dar.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist es, die Funktionalität und User Experience eines mobilen Augmented Reality Systems zu verbessern. Die erweiterte Realität auf dem Bildschirm richtig anzuzeigen ist von bestimmten Faktoren abhängig, meistens von einem Objekt in der Umgebung. Da das User Interface

im Bereich der Augmented Reality hauptsächlich die reale Welt ist, werden drei User-Interface-Design-Techniken ausgearbeitet, die dieses Interface den Benutzer so klar und offensichtlich wie möglich darstellt:

- Information Filtering:

bestimmung die relevantesten Informationen, die dem Nutzer angezeigt werden sollen

- UI Component Design:

bestimmt das Format, in dem diese Informationen übermittelt werden, auf Grundlage der verfügbaren Anzeigeressourcen und Abbildungsgenauigkeit

- View Management:

versucht sicherzustellen, dass die virtuellen Objekte, die visuell angezeigt werden, in geeigneter Weise im Hinblick auf ihre Projektion in der Betrachtungsebene angeordnet sind. Durch Ausarbeitung dieser Techniken werden Erkenntnisse gewonnen, die den Nutzer soweit unterstützen, dass er die App reibungslos und ohne fremde Hilfe benutzen kann. Hauptaugenmerk wird dabei auf die Toleranz der App zwischen Target und Visualisierung eines Gebäudes liegen.

Konkret: Wie gebe ich dem Nutzer Hilfestellungen, damit er weiß, wie er das Target auf dem Bildschirm positionieren muss, um das Gebäude anzeigen zu lassen? Und welche Toleranz in alle Richtungen hat der Benutzer, damit das Gebäude nicht wieder verschwindet? Die Ausarbeitung eines solchen User Interfaces, das diese Antworten liefert, ist das Ziel dieser Arbeit.

Konkrete Aufgaben

Konkrete Aufgaben:

1. Nummerierter Listenpunkt Testen der aktuellen Technik im AR-Bereich

- a. Wo haben die Nutzer Probleme?
- b. Durch welche Faktoren wird die Visualisierung der AR beeinträchtigt?
- c. ...

1. Forschungsstand AR
2. Forschungsstand UI-Methoden im AR-Bereich
3. Nummerierter Listenpunkt Entwicklung eigener UI-Methoden
4. Nummerierter Listenpunkt Implementierung des UI (Vuframe-Developer)
 - a. UI A
 - b. UI B
 - Listenpunkt c. UI C

1. Nummerierter Listenpunkt Evaluierung der UIs

Erwartete Vorkenntnisse

Kooperation mit Vuframe Lab GmbH

Weiterführende Quellen

- <http://www.cs.ucsb.edu/~holl/pubs/hollerer-diss.pdf>
- http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-02771-0_32
- <http://herkules.oulu.fi/isbn9514276965/isbn9514276965.pdf>

From:

<https://wiki.mi.ur.de/> - MI Wiki

Permanent link:

https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/interaktion_mit_augmented-reality-inhalten?rev=1468509537

Last update: **14.07.2016 15:18**

