

Führen Brüche der Präsenz in Virtual Reality zur Varianz in Präsenzfragebögen?

Thema:

Führen Brüche der Präsenz in Virtual Reality zur Varianz in Präsenzfragebögen?

Art:

BA, MA

Betreuer:

Valentin Schwind

Status:

ausgeschrieben

Stichworte:

Avatare, Virtual Reality, Presence, Breaks in Presence

angelegt:

2019-01-16

Hintergrund

Es ist bekannt, dass die Ergebnisse von Präsenzfragebögen nach Erfahrungen in der virtuellen Realität unter einer hohen Varianz leiden, wenn die Fragebögen außerhalb der VR ausgehändigt werden. Es wird vermutet, dass der Bruch der Präsenz durch Abnehmen des VR-Headsets deutlich größer ist, als durch die Einblendung von z.B. virtuellen Fragebögen. Die Frage, die in dieser Arbeit untersucht werden soll, beschäftigt sich mit der systematischen Betrachtung von Präsenzbrüchen (breaks in presence, BIPs) und der Varianz von standardisierten, etablierten Fragebögen zur Präsenz. Im Rahmen dieser Thesis wird die Frage untersucht, ob die Wahrscheinlichkeit eines Präsenzbruchs mit der Varianz in Fragebögen korreliert. Eine Implikation der Arbeit ist, ob Präsenzfragebögen überhaupt das richtige Messinstrument für die Immersion in der virtuellen Realität sind.

Zielsetzung der Arbeit

Es sollen Szenen mit unterschiedlichem Immersionsgrad entworfen werden, deren Wechsel auf einen Präsenzbruch hindeutet. Gleichzeitig sollen Fragebögen ausgehändigt werden, um zu Bestimmen ob das Auftreten eines Präsenzbruchs mit der Varianz in Fragebögen korreliert.

Konkrete Aufgaben

- Implementierung einer Unity-Anwendung für Virtual Reality mit mehreren Szenen unterschiedlichem Immersionsgrad
- Integration von Ganzkörper Avataren in VR
- Durchführung und Auswertung einer quantitativen Studie zum Vergleich der beiden Messmethoden

Erwartete Vorkenntnisse

- Unity-Programmierung / C#
- Erfahrungen im 3D-Charakterdesign
- Erfahrungen mit VR-Anwendungen
- Erfahrungen mit qualitativen Analysen

Weiterführende Quellen

- Mel Slater and Anthony Steed. 2000. A Virtual Presence Counter. Presence: Teleoper. Virtual Environ. 9, 5 (October 2000), 413-434. DOI=<http://dx.doi.org/10.1162/105474600566925>
- Schwind et al. Using Presence Questionnaires in Virtual Reality, CHI Conference on Human Factors in Computing Systems Proceedings (CHI 2019), pp. 12, ACM, Glasgow, Scotland Uk, <https://vali.de/wp-content/uploads/2019/01/2019-CHI-QuestionnairesInVR.pdf>
- B. Hood. The self illusion: How the social brain creates identity. Oxford University Press, 2012.
- C. Jeunet, L. Albert, F. Argelaguet, and A. L ´ ecuyer. “do you feel in control?”: Towards novel approaches to characterise, manipulate and measure the sense of agency in virtual environments. IEEE transactions on visualization and computer graphics, 24(4):1486–1495, 2018.
- M. Garau, H. Ritterwidenfeld, A. Antley, D. Friedman, A. Brogni, and M. Slater. Temporal and spatial variations in presence: A qualitative analysis. In Proceedings of the seventh international workshop on presence, vol. 1056, 2004.
 - M. Slater. Place illusion and plausibility can lead to realistic behavior in immersive virtual environments. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences, 364(1535):3549–3557, 2009.
 - Valentin Schwind, Pascal Knierim, Lewis Chuang, and Niels Henze. 2017. „Where's Pinky?”: The Effects of a Reduced Number of Fingers in Virtual Reality. In Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play (CHI PLAY '17). ACM, New York, NY, USA, 507-515. DOI: <https://doi.org/10.1145/3116595.3116596>

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/bipsandpresence?rev=1547620632>

Last update: **16.01.2019 06:37**

