Das Verstehen affektiven Rollenspielverhaltens bei der Verwendung von Avataren in der virtuellen Realität

Thema:
: Das Verstehen affektiven Rollenspielverhaltens bei der Verwendung von Avataren in der virtuellen Realität

Art:
: BA, MA

Betreuer:
: Valentin Schwind

Professor:
: Niels Henze

Status:
: ausgeschrieben

Stichworte:
: Avatare, Virtual Reality, Affektives Verhalten, Rollenspiel

angelegt:
: 2019-01-15

Hintergrund

Die Präsenz und Illusion einen virtuellen Körper „zu besitzen“ hat massive Auswirkungen auf das Verhalten von Personen in VR. Es wurde beispielsweise beobachtet, dass Personen in immersiven Umgebungen in der virtuellen Realität automatisch das Verhalten annehmen, welches sie mit dem Avatar assozieren. Zwei grundlegende Fragen zu diesem Phänomen sollen in dieser Thesis beantwortet werden: Welche Mechanismen der menschlichen Kognition liegen diesem Verhalten zugrunde? Wie lässt sich das Verhalten messen bzw. quantifizieren?

Zielsetzung der Arbeit

Zwei Studien sollen durchgeführt werden: In der ersten Studie sollen Personen mit unterschiedlichen Avatarkörpern in der virtuellen Realität erleben. Ihr Verhalten soll videoobserviert und qualitativ analysiert werden. Per Grounded Theory sollen Konzepte erarbeitet werden, die das zugrundeliegende Verhalten beschreiben und erklären. Auf der Basis dieser Erkenntnis soll eine wissenschaftliche Methode (z.B. ein experimenteller Test, Fragebogen oder Studiendesign) abgeleitet werden, die das Verhalten quantifiziert. Die Resultate dieser Methode sollen in einer zweiten Studie analysiert werden, um die wissenschaftliche Tragfähigkeit des Messinstrumentes zu überprüfen.

Konkrete Aufgaben

- Implementierung einer Unity-Anwendung für Virtual Reality

- Integration von Ganzkörper Avataren in VR
- Durchführung einer Nutzerstudie
- Qualitative Auswertung zur Theorienbildung und Entwicklung einer Messmethode
- Durchführung und Auswertung einer quantativen Studie zur Bestätigung der Validität der Messmethode

Erwartete Vorkenntnisse

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

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

  Proceedings of the 2017 CHI Conference on Computer-Human Interaction in Play (CHI PLAY), ACM, Amsterdam, Netherlands, 2017, ISBN: 978-1-4503-4898-0.

From:
https://wiki.mi.ur.de/ - **MI Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/affectivebehaviorinvr?rev=1548675484

Last update: **28.01.2019 11:38**