

Strongavatar: virtuelles Doping oder visuelle Täuschung? Untersuchung des Proteus Effekts anhand der Wahrnehmung und physischen Leistungsfähigkeit in VR

Thema:

Strongavatar: virtuelles Doping oder visuelle Täuschung? Untersuchung des Proteus Effekts anhand der physischen Leistungsfähigkeit in VR

Art:

BA

Betreuer:

Martin Kocur

Student:

Melanie Kloss

Professor:

Christian Wolff

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Proteus Effekt, body ownership illusion, VR embodiment, rubber hand illusion, self-perception, Weber's Law of Just Noticeable Differences, magnitude estimation, presence

angelegt:

2019-05-28

Antrittsvortrag:

2019-08-01

Hintergrund

Virtuelle Avatare in einer immersiven virtuellen Realität können sich auf die Wahrnehmung und das soziale Verhalten eines Nutzers auswirken. So können verschiedene Körpermerkmale des Avatars, auch wenn diese von den realen Körpermerkmalen einer Person abweichen, Wahrnehmungs- und Verhaltensveränderungen herbeiführen. Auch die physische Wahrnehmung kann durch einen immersiven virtuellen Raum beeinflusst werden, wodurch Effekte wie geringere Schmerzwahrnehmung und Leistungssteigerung erreicht werden können.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es eine virtuelle Umgebung zu gestalten, in der sich ein Nutzer selbst im Spiegel betrachtet sowie mit den Objekten der Umgebung interagieren kann. Dabei soll eine möglichst hohe Immersion und illusion of virtual embodiment geschaffen werden. In einem zweiten Schritt soll die Auswirkung verschiedener virtueller Avatare auf die Selbstwahrnehmung und physikalische Leistungsfähigkeit des propriozeptiven Systems untersucht werden. Mit Hilfe von

Gewichtsschätzungen (Just Noticeable Difference, Magnitude Estimation Scale) sowie objektiven Kraftmessungen mit einem Dynamometer, werden die Effekte eines Body Swaps mit drei Ausprägungen (muskulöser, normaler und dünner Avatar) in VR untersucht.

Konkrete Aufgaben

- Erstellen einer VR-Anwendung, die als Testumgebung dient
- Modellieren von Avataren mit verschiedenen Körperbautypen
- Analyse der Fragestellung
- Physical performance testen
- Optitrack Motion Capturing

Erwartete Vorkenntnisse

Keine

Weiterführende Quellen

Banakou, D., Groten, R., Slater, M. (2013). Illusory ownership of a virtual child body causes overestimation of object sizes and implicit attitude changes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110, 31(2013), 12846–51.

Yee, N., Bailenson, J. (2007). The Proteuseffect: The effect of transformed self-representation on behavior. *Human communication research* 33, 3(2007), 271–290

Carrougner, G.J., Hoffman, H.G., Lezotte, D., Soltani, M., Leahy, L., Patterson, D.R. (2009). The Effect of Virtual Reality on Pain and Range of Motion in Adults With Burn Injuries. *Journal of Burn Care & Research*, Volume 30, Issue 5, September-October 2009, Pages 785–791,

Matsangidou, M., Ang, C. S., Mauger, A.R., Intarasirisawat, J., Otkhmezuri, B., Avraamides, M.N. (2018) Is your virtual self as sensational as your real? *Virtual Reality: The effect of body consciousness on the experience of exercise sensations. Psychology of Sport and Exercise*, 2018;

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

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/strongavatar_virtuelles_doping_oder_visuelle_taeuschung?rev=1564573250

Last update: 31.07.2019 11:40

