

==== Virtual-Reality-basierte Interaktion als therapeutische Maßnahme bei Arachnophobie

Thema:

Virtual-Reality-basierte Interaktion als therapeutische Maßnahme bei Arachnophobie

Art:

MA

Betreuer:

Christian Wolff

Student:

Maximilian Frick

Professor:

Christian Wolff

Status:

in Bearbeitung

Stichworte:

Virtual Reality, Interaktionstechniken, Natural Mapping, Immersion, Therapie, Spinnenphobie, Kinect, Oculus Rift

angelegt:

2016-03-01

Beginn:

2016-01-01

Anmeldung:

2016-03-03

Antrittsvortrag:

2016-03-14

Ende:

2016-08-01

Hintergrund

(Titel alt: Vergleich zweier Interaktionstechniken hinsichtlich ihrer Eignung als therapeutische Maßnahme zur Behandlung von Spinnenphobie)

Spinnenphobie beziehungsweise die Angst vor Spinnen ist ein weit verbreitetes und bekanntes Phänomen. Dabei sind dies keine rationalen Ängste. Die Angstreaktion tritt vielmehr als gelerntes Verhalten auf, weshalb die Möglichkeit besteht diese Ängste mit Hilfe einer Expositionstherapie zu behandeln. Um das Therapieverfahren ökonomischer zu gestalten, bieten sich aktuelle Interaktions- und Präsentationssysteme an. Dabei wird dem Patient die Möglichkeit geboten, dosiert und schrittweise mit seinen Ängsten konfrontiert zu werden. Im Umgang mit anderen Präsentationssystemen, ist es besonders wichtig einen hohen Grad an Immersion für den Probanden zu schaffen, um den Schritt zwischen Realität und virtueller Umgebung zu vereinfachen.

Zielsetzung der Arbeit

Mit Hilfe der VR-Anwendung soll untersucht werden, ob durch Verwendung unterschiedlicher Interaktionsformen ein Unterschied im Grad der Immersion und somit auch auf den therapeutischen Erfolg in Bezug auf Spinnenphobie erzielt werden kann. Differenziert wird hierbei zwischen zwei

Versuchsabläufen, welche sich in ihrer Natürlichkeit der Steuerung unterscheiden. Dabei wird die eine Probandenhälfte durch Körpergestiken Steuerbefehle an das Programm übermitteln. Die andere Versuchsreihe verwendet einen Joystick um die Steuerimpulse direkt weiterzuleiten. Durch Messung des Herzschlags sowie der Hautspannung, während der Durchführung, kann demnach eine Veränderung festgestellt werden. Des Weiteren werden Fragebögen verwendet um das Präsenzgefühl der Teilnehmer in der virtuellen Welt zu messen.

Konkrete Aufgaben

- Definieren der Studienabläufe
- Entwicklung der VR-Applikationen (zwei unterschiedliche Versuchsreihen)
- Akquirieren potentieller Spinnenphobiker
- Durchführung der Probandentests
- Auswertung und Interpretation der gemessenen Daten

Erwartete Vorkenntnisse

TBD

Weiterführende Quellen

- F. N. Watts and R. Sharrock, Questionnaire dimensions of spider phobia, *Behav. Res. Ther.*, vol. 22, no. 5, pp. 575-580, 1984.
- M. Rinck, S. Bundschuh, S. Engler, A. Müller, J. Wissmann, T. Ellwart, and E. S. Becker, Reliabilität und Validität dreier Instrumente zur Messung von Angst vor Spinnen *Diagnostica*, vol. 48, no. 3, pp. 141-149, 2002.
- P. Vorderer, W. Wirth, F. R. Gouveia, F. Biocca, T. Saari, L. Jäncke, S. Böcking, H. Schramm, A. Gysbers, T. Hartmann, C. Klimmt, N. Ravaja, A. Sacau, T. Baumgartner, and P. Jäncke, MEC Spatial Presence Questionnaire (MEC-SPQ), Short Doc. Instr. Appl. Rep. to Eur. Community, Proj. Presence MEC (IST-2001-37661)., 2004.
- A. Ferracani, D. Pezzatini, A. Del Bimbo, F. Micc, and A. Del Bimbo, A Natural and Immersive Virtual Interface for the Surgical Safety Checklist Training, in *Proceedings of the 2014 ACM International Workshop on Serious Games*, 2014, pp. 27-32.
- J. Diemer, G. W. Alpers, H. M. Peperkorn, Y. Shibani, and A. Mühlberger, The impact of perception and presence on emotional reactions: a review of research in virtual reality, *Front. Psychol.*, vol. 6, no. January, pp. 1-9, 2015.
- G. Robillard, S. Bouchard, T. Fournier, and P. Renaud, Anxiety and presence during VR immersion: a comparative study of the reactions of phobic and non-phobic participants in therapeutic virtual environments derived from computer games., 2003.
- M. Mcewan, A. Blackler, D. Johnson, and P. Wyeth, Natural Mapping and Intuitive Interaction in Videogames, pp. 191-200.
- P. Skalski, R. Lange, and R. Tamborini, Mapping the way to fun: The effect of video game interfaces on presence and enjoyment, in *8th Annual International Workshop on Presence*, 2006, pp. 63-64.
- R. McGloin and M. Krcmar, The Impact of Controller Naturalness on Spatial Presence, Gamer Enjoyment, and Perceived Realism in a Tennis Simulation Video Game, *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, vol. 20, no. 4. pp. 309-324, 2011.

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/spinnenphobie?rev=1457083443>

Last update: **04.03.2016 09:24**

