

Im Angesicht der Angst: Wie stark beeinflusst ein Head Mounted Display mit Eye Tracking Komponente die Game Experience von Survival Horror Spielen?

thema:

Im Angesicht der Angst: Wie stark beeinflusst ein Head Mounted Display mit Eye Tracking Komponente die Game Experience von Survival Horror Spielen?

art:

BA

betreuer:

Martin Dechant

student:

Elizabeth Dunphy

professor:

Christian Wolff

status:

laufend

stichworte:

Eye-Tracker, Oculus Rift, Virtual Reality, Computerspiele, Immersion, Programmierung, Evaluation

Hintergrund

Der Einsatz von Eye-Tracking als Interaktionsform in digitalen Spielen wird immer populärer und bietet verschiedene Ansätze um sowohl die Interaktion an sich, wie auch die Game Experience des Spiels zu verbessern. Eye-Tracking wurde bisher hauptsächlich als Bedienelement oder zur Evaluation von Systemen eingesetzt. Auch in Computerspielen wird der Eye-Tracker überwiegend zu Evaluationszwecken eingesetzt. Auf der Game Developer Conference zeigte Sony Entertainment eine Integration von Blickbasierter Interaktion in das Action Adventure „Infamous Second Son“. Das Feedback in der Presse skizziert das Potential von Eye Tracking in digitalen Spielen. (vgl. <http://www.destructoid.com/sony-s-eye-tracking-technology-will-be-a-game-changer-272225.phtml> (Zugriff: 30.11.2014)). Eine spannende Weiterentwicklung von Blickbasierter Interaktion ist die Frage, wie das Potential von Eye Tracking in der Kombination mit Head Mounted Displays genutzt werden kann. In den vergangenen Jahren wurde die Technologie des Head Mounted Displays immer populärer. Sowohl Eye Tracking wie auch das Head Mounted Display versprechen ein intensiveres Spielerlebnis. Wie verändert der Einsatz eines Head Mounted Displays mit EyeTracking die User Experience eines Horrorspiels?

Zielsetzung der Arbeit

Auf den vorangegangenen Untersuchungen zu dem Thema „passive Gaze Interaction“ soll ein

Prototyp eines Survival Horror Adventures für ein Head Mounted Display entwickelt werden, der die Blickdaten nutzt, um die Game Experience zu steigern. Folglich soll das Spiel über einen klassischen Controller gesteuert werden. Das Spiel reagiert jedoch auf die Position bzw. Rotation des Kopfes und soll die Blickdaten nutzen, um die Game Experience zu verbessern.

Konkrete Aufgaben

- Entwicklung eines passenden Game Designs für ein Virtual Reality Spiel.
- Implementierung eines Prototyps mit passiver Blickinteraktion. Der Prototyp soll sowohl mit HMD wie auch ohne HMD umsetzbar sein.
- Evaluation der User Experience mit HMD (und ohne).

Erwartete Vorkenntnisse

- Vorwissen in der Konzeptionierung von verschiedenen Spielmechaniken
- Kenntnisse in einer Game Engine (Unreal 4 oder Unity)
- Erste Erfahrungen im Umgang mit einem remote Eye-Tracking System sowie einem mobilen EyeTracking System bzw. Bereits Erfahrungen mit einem HMD
- Gute Kenntnisse in der Programmiersprache C#
- Gute Kenntnisse in der selbstständigen Gestaltung von 3D-Assets

Weiterführende Quellen

- Satoshi Hasegawa, Masako Omori, Tomoyuki Watanabe, Kazuhiro Fujikake, Masaru Miyao (2009): Lens Accommodation to the Stereoscopic Vision on HMD, In proceeding of: Virtual and Mixed Reality, Third International Conference, VMR 2009
- Eye Tracking HMD:
<http://www.smivision.com/en/gaze-and-eye-tracking-systems/products/eye-tracking-hmd-upgrade.html> (Zugriff: 30.11.2014)
- A Follow-up on Eye Tracking <http://doc-ok.org/?p=764> (Zugriff: 30.11.2014)
- Dechant Martin, Fischbach Dorina , Krüger Maike, Mühlenfeld Johanna, Schneidermeier Tim und Böhm Patricia (2014): Gaze-Based Interaction In Games: Combining Gaze-Based Interaction And Classical Input Devices In The Action Adventure Iija:
<http://jaysonturner.com/eyeplay/dechant.pdf> (Zugriff: 30.11.2014)
- Dechant, M., Heckner, M. & Wolff, C., (2013). Den Schrecken im Blick: Eye Tracking und Survival Horror-Spiele. In: Boll, S., Maaß, S. & Malaka, R. (Hrsg.), Mensch & Computer 2013 - Workshopband. München: Oldenbourg Verlag. (S. 539-542).

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

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/virtual-reality_bei_computerspielen?rev=1417453912

Last update: **01.12.2014 17:11**

