# Does Perspective alter Perception? The Effects of in-game Perspective on the Latency Perception of Gamers.

Thema:
: Does Perspective Alter Perception? The Effects of in-game Perspective on the Latency Perception of Gamers.

Art:
: MA

BetreuerIn:
: David Halbhuber

BearbeiterIn:
: Philipp Schauhuber

ErstgutachterIn:
: Niels Henze

ZweitgutachterIn:
: Valentin Schwind

Status:
: abgeschlossen

Stichworte:
: Latency, Games

angelegt:
: 2022-03-22

Antrittsvortrag:
: 2022-07-18

Abschlussvortrag:
: 2023-07-24

Abgabe:
: 2023-05-07

**Hintergrund**

In vielen Spielen, wie beispielsweiße Tennis, wird der Spielerfolg von der Reaktionszeit beeinflusst. Dies trifft auch bei Videospielen zu, allerdings wird hier die minimal mögliche Reaktionszeit um die sogenannte Latenz vergrößert. Latenz ist die Zeit zwischen dem Senden und Empfangen von Informationen [4], bei Videospielen bedeutet dies die Eingabe des Nutzenden bis zur visuellen Reaktion des Systems. Latenz kommt bei allen Aufgaben an Computersystemen vor, ist aber ein besonders störender Faktor in Videospielen [5]. Da die Latenz von System zu System verschieden ist, werden Spielende unterschiedlich stark davon beeinflusst. Dies kann dazu führen, dass nicht die Fähigkeit des Spielenden, sondern die Latenz des Systems entscheidungsgebend für den Ausgang des Spiels ist. Wie stark der Einfluss der Latenz ist, hängt zum einen vom Genre des Spiels ab [2,3]. Aber auch Faktoren, wie zum Beispiel, wie viel Präzision für eine Aktion benötigt wird oder wie viel Zeit für die Aktion zur Verfügung steht, haben einen Einfluss darauf [1]. Claypool & Claypool [1] betrachten auch die Perspektive, aus der der Spielende das Spielgeschehen betrachtet, allerdings untersuchen die Autoren nicht, wie viel Einfluss die Spielperspektive auf die Latenzwahrnehmung oder Latenz-

basierte Effekte hat.

### Zielsetzung der Arbeit

In dieser Arbeit soll die Auswirkung der Perspektive auf die Wahrnehmung von Latenz untersuchen werden. Dafür soll ein Spielkontext geschaffen werden, der sich in die Perspektiven First-Person, Third-Person und Vogel-Perspektive überführen lässt, ohne dabei zusätzliche Informationen zu erzeugen oder vorhandene Informationen zu verschleiern. In einer Nutzerstudie sollen Testpersonen in allen drei Perspektiven dieselben Aufgaben bei gleichen Konditionen durchführen. Dabei wird die Latenz angepasst und verglichen, wie sich diese über die verschiedenen Perspektiven auf die Spielleistung und Spielerfahrung auswirkt.

### Konkrete Aufgaben

Literaturrecherche

Entwicklung des Spiel Prototypen

- Entwicklung eines simplen FPS
- Ausjustieren des Prototypen zu drei verschiedenen Ansichten, die sich für den Spieler möglichst gleich anmuten
- Prototyp um steuerbare Latenz erweitern
- Motivation für Spieler etablieren

Durchführung einer Nutzerstudie im Labor

Auswertung der Studie

Schreiben der Arbeit

### Erwartete Vorkenntnisse

Grundlegende Programmierkenntnisse

Erfahrungen mit einer Game Engine

### Weiterführende Quellen

1 Claypool, M., & Claypool, K. (2006). Latency and player actions in online games. In Communications of the ACM (Vol. 49, Issue 11, pp. 40–45). Association for Computing Machinery (ACM). https://doi.org/10.1145/1167838.1167860

2 Beigbeder, T., Coughlan, R., Lusher, C., Plunkett, J., Agu, E., & Claypool, M. (2004). The effects of loss and latency on user performance in unreal tournament 2003®. In Proceedings of ACM SIGCOMM 2004 workshops on NetGames ’04 Network and system support for games - SIGCOMM 2004

Workshops. ACM SIGCOMM 2004 workshops. ACM Press. https://doi.org/10.1145/1016540.1016556

3 Sheldon, N., Girard, E., Borg, S., Claypool, M., & Agu, E. (2003). The effect of latency on user performance in Warcraft III. In Proceedings of the 2nd workshop on Network and system support for games - NETGAMES '03. the 2nd workshop. ACM Press. https://doi.org/10.1145/963900.963901

4 Zenja Ivkovic, Ian Stavness, Carl Gutwin, and Steven Sutcliffe. 2015. Quantifying and Mitigating the Negative Effects of Local Latencies on Aiming in 3D Shooter Games. In Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '15). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 135–144. https://doi.org/10.1145/2702123.2702432

5 Mark Claypool and Kajal Claypool. 2010. Latency can kill: precision and deadline in online games. In Proceedings of the first annual ACM SIGMM conference on Multimedia systems (MMSys '10). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 215–222. https://doi.org/10.1145/1730836.1730863

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

Permanent link:
**https://wiki.mi.uni-r.de/arbeiten/latencyperception**

Last update: **02.06.2023 10:21**