

# Variierende Latenz in einem Pointing-Task

Thema:

Varying Latency in Fltts' Law Experiments [Arbeitstitel]

Art:

MA

BetreuerIn:

Andreas Schmid

BearbeiterIn:

Isabell Röhr

ErstgutachterIn:

Niels Henze

ZweitgutachterIn:

Christian Wolff

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

latency

angelegt:

2023-07-19

Antrittsvortrag:

2023-07-31

Abschlussvortrag:

2024-09-16

Abgabe:

2024-10-14

## Hintergrund

Jede Interaktion zwischen Mensch und Computer ist ein Feedback-Loop: Nutzende interagieren mit einem System, das System reagiert, die Nutzenden nehmen die Reaktion wahr und planen daraufhin ihre nächste Aktion. Latenz führt dazu, dass sich dieser Feedback-Loop verzögert und beeinträchtigt dadurch Performance und Zufriedenheit bei Nutzenden.

Ist diese Latenz statisch, können Nutzende ihr Verhalten daran anpassen und Verzögerungen kompensieren. Dies wurde in mehreren Studien gezeigt. Jedoch wurden in diesen Studien sehr hohe Latenzwerte und sehr starke Schwankungen simuliert [1, 2, 3].

In einer aktuellen Studie wurden realistische Latenzwerte und Latenzschwankungen im Kontext eines Ego-Shooters untersucht [4]. Dabei konnte kein negativer Effekt von variierender Latenz auf Spielerperformance gefunden werden.

## Zielsetzung der Arbeit

In dieser Arbeit soll die eben erwähnte Studie von Schmid et al. auf simple Pointing-Tasks übertragen werden. Dadurch soll der Effekt von variierender Latenz weiter untersucht werden.

## Konkrete Aufgaben

- Literaturrecherche
- Konzeption einer Studie zur Erhebung passender Metriken
- Erstellen eines statischen und eines bewegten Fitts's Law Taks
- Durchführung der Studie
- Auswertung der Daten
- schriftliche Ausarbeitung

## Erwartete Vorkenntnisse

TBD

## Weiterführende Quellen

[1] Davis, J., Smyth, C., & McDowell, K. (2010). The Effects of Time Lag on Driving Performance and a Possible Mitigation. IE EE Transactions on Robotics, 26(3), 590 593.

<https://doi.org/10.1109/TRO.2010.2046695>

[2] Weber, F., Haering , C., & Thomaschke , R. (2013). Improving the Human Computer Dialogue With Increased Temporal Predictability. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 55(5), 881 892. <https://doi.org/10.1177/0018720813475812>

[3] Halbhuber , D., Schwind, V., & Henze , N. (2022). Don't Break my Flow: Effects of Switching Latency in Shooting Video Games. Proceedings of the ACM on Human Computer Interaction, 6(CHI PLAY), 229:1 229:20. <https://doi.org/10.1145/3549492>

[4] Andreas Schmid, David Halbhuber, Thomas Fischer, Raphael Wimmer, Niels Henze. 2023. Small Latency Variations do not Affect Player Performance in First Person Shooters. In Proceedings of the ACM on Human Computer Interaction, Issue CHI PLAY. ( accepted , unpublished

From:

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

Permanent link:

[https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/varying\\_latency](https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/varying_latency)

Last update: **27.10.2024 07:59**

