

The effects of auditory latency in rhythm games

Thema:

The Effects of Auditory Latency in Rhythm Games

Art:

BA

BetreuerIn:

David Halbhuber

BearbeiterIn:

Tien-Julian Ho

Stichworte:

Latency, Games, Audio

angelegt:

2022-03-02

Antrittsvortrag:

2022-05-23

Hintergrund

Videospiele sind eine der beliebtesten Arten von Unterhaltungsmedien des 21. Jahrhunderts. Alleine in Deutschland wurden 2020 etwas mehr als 34 Millionen Personen erfasst, die zumindest gelegentlich Videospiele spielen (Statista, 2022). Latenz ist ein Faktor, der die Spielerfahrung und die Performance der Nutzer:innen in Videospielen beeinflusst (Eg, Raaen & Claypool, 2018). Sie beschreibt den Zeitraum zwischen einer Eingabe und dem Eintreten einer Reaktion darauf. In dieser Arbeit wird die Frage beantwortet, ob die auditive Latenz einen Einfluss auf die Erfahrung und Performance von Nutzer:innen in Videospielen hat, denn Audio spielt eine wichtige Rolle für die Immersion im Videospiel (Andersen, King & Gunawan, 2021). Auditive Latenz beschreibt hierbei den verschobenen Einsatz der Audiospur im Zusammenhang mit der dazugehörigen visuellen Darstellung des Videospiels. Speziell werden diese Effekte bei Rhythmusspielen untersucht, da diese besonders von der auditiven Komponente abhängig sind (Song, Kim & Lee, 2019).

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es zu untersuchen, ob die auditive Latenz die Spielerfahrung und Performance einer Person in Rhythmusspielen beeinflusst. Dabei wird erforscht, bis zu welchem Grad der Latenz die Erfahrung beeinträchtigt wird (falls sie beeinträchtigt wird). Hierfür werden zwei Rhythmusspiele herangezogen, bei denen die Latenz verändert wird. Jeder Proband spielt dabei beide Spiele. Die Latenz beider Spiele wird mit Hilfe eines externen Programms manipuliert.

Konkrete Aufgaben

- Erstellen eines Fragebogens zur Erhebung der Daten über die Erfahrung der Probanden mit

Rhythmusspielen

- Manuelles Einstellen von auditiven Latenzen der Videospiele (per EqualizerAPO)
- Entwicklung eines Studiendesigns (within-subject)
- Durchführung und Auswertung der Studie

Erwartete Vorkenntnisse

keine

Weiterführende Quellen

Andersen, F., King, C. L., & Gunawan, A. A. (2021). Audio Influence on Game Atmosphere during Various Game Events. *Procedia Computer Science*, 179, 222-231.

Eg, R., Raaen, K., & Claypool, M. (2018, May). Playing with delay: With poor timing comes poor performance, and experience follows suit. In *2018 Tenth International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX)* (pp. 1-6). IEEE.

Latenz. (2002, 17. September). Wikipedia. Abgerufen am 9. Mai 2022, von <https://de.wikipedia.org/wiki/Latenz>

Liu, S., Claypool, M., Kuwahara, A., Scovell, J., & Sherman, J. (2021, June). The Effects of Network Latency on Competitive First-Person Shooter Game Players. In *2021 13th International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX)* (pp. 151-156). IEEE.

Liu, S., Claypool, M., Cockburn, A., Eg, R., Gutwin, C., & Raaen, K. (2021, June). Datasets: Moving Target Selection with Delay. In *Proceedings of the 12th ACM Multimedia Systems Conference* (pp. 320-326).

Liu, S., Claypool, M., Kuwahara, A., Sherman, J., & Scovell, J. J. (2021, May). Lower is better? The effects of local latencies on competitive first-person shooter game players. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-12).

Song, D. H., Kim, K. B., & Lee, J. H. (2019). Analysis and evaluation of mobile rhythm games: Game structure and playability. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 9(6), 5263.

Statista. (2022, 6. April). Anzahl der Computerspieler in Deutschland bis 2020. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/712928/umfrage/anzahl-der-computerspieler-in-deutschland/#professional>

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.mi.uni-r.de/arbeiten/audiolatenz1>

Last update: **29.09.2022 22:51**

