

Einfluss von auditiver Latenz auf Gaming Experience und Player Performance

Thema:

Einfluss von auditiver Latenz auf Gaming Experience und Player Performance

Art:

BA

BetreuerIn:

David Halbhuber

BearbeiterIn:

Maximilian Huber

Status:

Entwurf

Stichworte:

Unity, Gaming, Latency

angelegt:

2021-06-02

Hintergrund

Latenz ist, allgemein betrachtet, die Zeitverzögerung zwischen Ursache und Auswirkung. In der Mensch-Maschine-Interaktion (MMI), ist Latenz folglich die Zeit, die verstreicht, ehe eine Benutzerin die Reaktion auf eine Aktion wahrnimmt. Die Wahrnehmung ist dabei nicht auf einen Kanal beschränkt, sondern kann auditiver, visueller oder haptischer Natur sein [1]. Hohe Latenz führt in der MMI zu verschlechterter Performance und User Experience [2, 3]. Auch Videospiele sind von diesen negativen Effekten betroffen. So erreichen Spielende weniger Punkte, benötigen mehr Zeit bei der Bearbeitung von bestimmten Aufgaben oder können bestimmte Aufgaben gar nicht lösen [4, 5].

Diese Studien testen alle visuelle Latenz, der Effekt von auditiver Latenz ist noch nicht untersucht. Viele Headsets, unabhängig von Kabel, Bluetooth oder anderes, werben mit einer geringeren Latenz um höhere Preise zu verlangen. In einer Studie soll untersucht werden ob eine verringerte auditive Latenz tatsächlich zu besserer Performance und Experience führt.

Zielsetzung der Arbeit

Es wird in ein bereits existierendes 3d Spiel Sound mit veränderbarer Latenz hinzugefügt. Anschließend wird eine User study durchgeführt, in der die Probanden dasselbe Spiel mit und ohne Latenz auf Audio spielen. Dabei werden Werte geloggt und statistisch aufgewertet.

Konkrete Aufgaben

Nach Absprache mit dem Betreuer.

Erwartete Vorkenntnisse

Keine

Weiterführende Quellen

[1] Latency. (2021). Wikipedia. [https://en.wikipedia.org/wiki/Latency_\(engineering\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Latency_(engineering)), Retrieved: 12.03.2021 [2] Jota, R., Ng, A., Dietz, P. & Wigdor, D. (2013). How fast is fast enough? a study of the effects of latency in direct-touch pointing tasks. In Proceedings of the sigchi conference on human factors in computing systems (S. 2291–2300). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. doi: 10.1145/2470654.2481317 [3] Annett, M., Anderson, F., Bischof, W. F. & Gupta, A. (2014). The pen is mightier: Understanding stylus behaviour while inking on tablets. In Proceedings of graphics interface 2014 (S. 193–200). CAN: Canadian Information Processing Society. doi: 10.5555/2619648.2619680 [4] 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 3rd acm sigcomm workshop on network and system support for games (S. 144–151). New York, NY, USA: Association for Computing Machinery. doi: 10.1145/1016540.1016556 [5] Eg, R., Raaen, K. & Claypool, M. (2018). Playing with delay: With poor timing comes poor performance, and experience follows suit. In 2018 tenth international conference on quality of multimedia experience (qomex) (S. 1–6). doi: 10.1109/QoMEX .2018.8463382

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/audiolateny?rev=1622639117>

Last update: **02.06.2021 13:05**

