

Ablenkungspotential Touchbasierter Interfaces

Thema:
Ablenkungspotential Touchbasierter Interfaces

Art:
BA

Betreuer:
Victoria Böhm

Student:
Katharina Lichtner

Professor:
Christian Wolff

Status:
Entwurf

Stichworte:
Usability, Automotive Interfaces

angelegt:
2018-01-15

Beginn:
2017-12-04

Anmeldung:
2018-02-05

Antrittsvortrag:
2018-01-29

Ende:
2018-03-31

Hintergrund

Die steigende Anzahl an Funktionen und Fahrassistenzsystemen führt dazu dass Fahrzeughersteller vermehrt auf touchbasierte Interaktion setzen. Der Umstieg von Knöpfen, Reglern und Schaltern auf Touchscreen birgt Risiken. Dem Touch-Display fehlt die Haptik, weshalb bei der Interaktion der Blick von der Straße genommen werden muss. Dadurch entsteht ein erhöhtes Unfallrisiko, da der Fokus des Fahrers nicht mehr auf der Fahrt liegt. Zur Verringerung der Ablenkung ist es möglich ein Feedback (haptisch oder akustisch) am Display zu aktivieren. Das Feedback soll dem Nutzer eine Rückmeldung über eine registrierte Eingabe geben und somit den Fokus von der Bedienung des MMI verringern.

Zielsetzung der Arbeit

Im Rahmen der Arbeit wird das Ablenkungspotential eines Touch-Displays mit verschiedenen Formen von Feedback ermittelt (Keines/Akustisch/Haptisch) um zu bestimmen, welches Feedback sich günstig auf die Fahraufgabe auswirkt.

Folgende Forschungsfragen sollen untersucht werden:

- H1: Ohne Ablenkung ist die mittlere Fahrspurabweichung geringer als mit Ablenkung durch das Touchdisplay
- H2: Die verschiedenen Arten des Feedbacks haben einen Einfluss auf die Ablenkung im Vergleich zur Baseline
- H3: die verschiedenen Arten des Feedbacks unterscheiden sich hinsichtlich der Ablenkung untereinander
- H4: Die verschiedenen Arten des Feedbacks unterscheiden sich untereinander, selbst wenn alle Arten ausprobiert und öfter erlebt worden sind
- H5: In der Befragung beurteilten die Probanden jegliches zusätzliches Feedback als weniger ablenkend und würden dies für die Fahrt bevorzugen

Konkrete Aufgaben

1. Related Work
2. Verfassen der Einleitung und des Related Work Teils
3. Festlegung des Studiendesigns
4. Erstellung der Fragebögen
5. Durchführung der Pretests
6. Anpassung des Experimentdesigns (Anhand der Feststellungen im Pretest)
7. Probandenaquise
8. Verfassen der Experimentdesigns
9. Durchführung der Studie
10. Aufbereitung der Erfassten Daten
11. Statistische Auswertung der Daten
12. Ausformulierung der Ergebnisse

Erwartete Vorkenntnisse

nach Absprache

Weiterführende Quellen

Pitts, M. J., Williams, M. A., Wellings, T., Attridge, A., Weddle, A. B., Yu, H., ... Butz, A. (2009). Assessing subjective response to haptic feedback in automotive touchscreens. Proceedings of the 1st International Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications - AutomotiveUI '09, (AutomotiveUI), 11–18. <https://doi.org/10.1145/1620509.1620512>

Richter, H., Ecker, R., Deisler, C., & Butz, A. (2010). HapTouch and the 2+1 state model: Potentials of haptic feedback on touch vased in-vehicle information systems. Proceedings of the 2nd International Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications (AutomotiveUI '10), (AutomotiveUI), 72–79.

Weddle, A. B., & Yu, H. (2013). Confirmation Haptics for Automotive Interfaces. San Jose, California 95134.

From:

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

Permanent link:

https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/ablenkungspotential_touchbasierter_interfaces?rev=1516190945

Last update: **17.01.2018 12:09**

