

Automotive User Testing App

Thema:

App zur Aufzeichnung von fahrt- und taskbezogenen Daten eines Nutzertests während einer Realfahrtstudie

Art:

[MA](#)

BetreuerIn:

[Bastian Hinterleitner](#)

BearbeiterIn:

Stefan König

ErstgutachterIn:

[Christian Wolff](#)

ZweitgutachterIn:

[N.N.](#)

Status:

[abgeschlossen](#)

Stichworte:

[automotive](#), [android](#), [usability](#), [testing](#), [logging](#)

angelegt:

2016-12-12

Antrittsvortrag:

2017-05-29

Abschlussvortrag:

2017-12-04

Textlizenz:

[Unbekannt](#)

Codelizenz:

[Unbekannt](#)

Hintergrund

Das Testen von Nutzern während einer Realfahrtstudie birgt im Vergleich zu einer Simulatorstudie besondere Herausforderungen. Das Verkehrsgeschehen kann nicht festgelegt werden und unterschiedliche Stimuli können zu unterschiedlichen Zeitpunkten - unabhängig von der Fahrsituation - auftreten. Zusätzlich können meist die Fahrzeugdaten (zB. Lenkwinkel, Geschwindigkeit, ...) nicht so einfach erhoben und in eine zeitliche Relation zu anderen taskbezogenen Daten (zB. Beginn/Ende eines Tasks, Nutzeraktion oder -kommentar, ...) gesetzt werden. Aus diesen Gründen wäre es von Vorteil bei Realfahrtstudien eine Anwendung nutzen zu können, die sowohl alle taskbezogenen Daten aufzeichnen kann als auch die fahrtbezogenen Daten.

Zielsetzung der Arbeit

Entwicklung einer Android App, die eine Aufzeichnung von Fahrzeugdaten und Nutzereingaben während einer Realfahrtstudie erlaubt und dadurch eine Auswertung von zeitlichen Zusammenhängen ermöglicht.

Es existiert bereits am Lehrstuhl eine Anwendung, welche Fahrzeugdaten während eines Nutzertests sammeln und loggen kann. Die hier entwickelte App soll darauf aufbauen, indem der Aspekt der Nutzerdaten eingebunden wird.

Dabei sollen über eine OBD Schnittstelle Fahrzeugdaten ausgelesen werden und über ein Android Tablet Nutzerdaten eingegeben werden können. Ein Testleiter soll zB während eines Tests über das Tablet unterschiedliche Nutzerevents live loggen (und evtl. annotieren) können. Darunter fallen zB. Start und Ende eines Tasks, Interaktion des Fahrers mit einem Display, Anzeigen einer Information, Schulterblick des Fahrers, Streckeninformationen wie Passieren einer Kreuzung, warten an einer Ampel etc ... Die unterschiedlichen Events sollen dabei so flexibel wie möglich gestaltet werden können, um ein breites Spektrum von unterschiedlichen Testszenarien abdecken zu können. Zusätzlich ist eine Exportfunktion der Daten zur späteren Auswertung (zB. in csv Format) notwendig. Sollten zusätzlich Videodaten oder Bilddaten aufgezeichnet werden, muss hierfür eine geeignete Struktur gefunden oder entwickelt werden.

Konkrete Aufgaben

- Literaturrecherche (welche Daten werden bei Simulatorstudien üblicherweise aufgezeichnet, welche Daten sind für Realfahrtstudien wichtig)
- Requirements Analyse (welche Daten werden bei Realfahrtstudien vor allem in Usability Bereich benötigt und müssen deshalb aufgezeichnet werden)
- Entwicklung einer Android App
- Usability Test der App während der Entwicklung
- (Feldtest der App mit Testleitern aus dem automotive Umfeld)

Erwartete Vorkenntnisse

- Programmierkenntnisse in Java/Android
- Kenntnisse in Usability Engineering

Weiterführende Quellen

Bazo, A., Wagner, T., Wolff, C. (nicht veröffentlicht) Low Cost Evaluation Infrastructure for Automotive User Interfaces Using Smartphone Sensors

Kontakt

Bei Interesse am Thema oder für Fragen: [Email](#)

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

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/automotive_user_testing_app

Last update: **01.10.2019 11:17**



