

Workshop: Verbesserung der Mensch-Maschinen-Interaktion durch Emotion Tracking

Marius Becherer
259158

Marius.Becherer@hs-furtwangen.de

Michael Zipperle
259564

Michael.Zipperle@hs-furtwangen.de

Abstract—Bei den meisten Interaktion zwischen Mensch und Maschine werden die Emotionen des Nutzers nicht in Betracht gezogen. Jedoch spielen Emotionen eine wichtige Rolle, den diese Beschreiben wie der Nutzer sich fühlt. Durch das Tracken der Emotion eines Nutzers können die Inhalte der Maschine an die Emotionen des Nutzers angepasst werden. Dies soll dazu führen, dass der Nutzer während der Interaktion mit der Maschine positive Emotionen aufweist. Somit kann durch Emotion Tracking eine Verbesserung der Mensch Maschinen Interaktion herbeigeführt werden. Dieser Artikel erläutert die theoretischen Grundlagen um die Emotionen eines Nutzers zu erkennen und darauf zu reagieren. Des Weiteren werden methodische Mittel beschrieben, wie diese Grundlagen einer Gruppe von Personen im Rahmen eines Workshops vermittelt werden können und wie die Ergebnisse eines durchgeführten Workshops aussehen.

Beispielsweise verändert sich die Pupillengröße einer Emotionsänderung des Nutzers. Für dieses Verfahren wird keine zusätzliche Hardware benötigt, wenn die Maschine bereits eine Kamera integriert hat.

V. FAZIT

VI. DISKUSSION

REFERENCES

- [1] Keum Young Sung: A Suggestion to Improve User-Friendliness Based on Monitoring Computer User's Emotions (2017)
- [2] Anjana Sharma, Pawanesh Abrol: Eye Gaze Techniques for Human Computer Interaction: A Research Survey (2013)

I. EINFÜHRUNG

II. MOTIVATION

III. ZIELE

IV. UMSETZUNG

A. Methoden zum Emotion Tracking

Es gibt verschiedene Methoden um die Emotion eines Nutzers während dessen Interaktion mit einer Maschine zu tracken. Im folgenden werden beispielhaft verschiedene Methoden erläutert:

1) *Hautwiderstand und Hauttemperatur*: Das Paper "A Suggestion to Improve User-Friendliness Based on Monitoring Computer User's Emotions" beschreibt, wie Emotionen eines Nutzers durch dessen Hauttemperatur und Hautwiderstand bestimmt werden können. Die Autoren nutzen dafür ein Temperatur- und Hautwiderstandssensor, die mit einem Arduino verbunden sind. Die Daten der Sensoren werden in einer SQLite Datenbank gespeichert und auf einer Android App ausgegeben. Die Autoren stellten fest, dass eine Änderung der Hauttemperatur bzw. des Hautwiderstands auf eine Emotionsänderung des Nutzers zurückzuführen ist [1].

2) *Pupillenveränderung*: Die Autoren des Papers "Eye Gaze Techniques for Human Computer Interaction: A Research Survey" untersuchten, wie das Tracken des Blickes und der Pupille des Nutzers zur Steuerung von Maschinen verwendet werden kann. Zudem stellten Sie fest, dass durch dieses Verfahren die Emotionen eines Nutzers bestimmt werden können.