

Zusammenfassung

Das Ziel dieser Studie liegt darin zu untersuchen, inwieweit die Analyse von akustischen Sprachparametern, welche aus Sprachaufnahmen eines *Thinking Alouds* extrahiert werden, zur Bestimmung der wahren Emotionen eines Sprechers in Human-Computer Interaktion (HCI) und User Experience (UX) Forschungen beitragen können. Im Rahmen dieses Vorhabens wurde ein Experiment durchgeführt (N=20) in welchem die psychologische Methode *Thinking Aloud* anhand zwei verschiedener Websites (hohe und niedrige Usability) angewendet wurde. Insgesamt wurden neben der Extraktion von 176 akustischen Merkmalen aus der aufgenommenen Sprache auch subjektive und affektive Daten mit Hilfe von Fragebögen erhoben, welche sich in beiden Gruppen stark unterschieden. Die Ergebnisse weisen auf eine verlässliche Aussage über die emotionale Valenz bei der Auswertung der akustischen Parameter. Des Weiteren konnten signifikante Zusammenhänge zwischen den akustischen Parametern und den Komponenten der UX aufgezeigt werden. Die Ergebnisse lassen daher auf eine Empfehlung schließen eine Auswertung der akustischen Parameter bei HCI und UX Untersuchungen durchzuführen.

Abstract

The goal of this study is to find out whether the analysis of the vocal features, extracted of the voice recorded during a *Thinking Aloud*, may be beneficial towards a reliable determination of a subject's true emotion in Human-Computer Interaction (HCI) and User Experience (UX) research. For this purpose an experiment was conducted ($N = 20$) in which *Thinking Alouds* were performed on two different stimuli (website with high vs. website with low usability, between-subjects). A total of 176 acoustic features were extracted from the recorded speech as well as subjective, affective and user experience measures were collected, which significantly differed between both groups. The findings suggest a reliable conclusion of the users' level of emotional valence by analyzing a specific set of acoustic features on a univariate level. Furthermore, strong correlations between the extracted acoustic features and the components of UX can be found. Thus, we highly recommend the application of this method in HCI and UX settings, as it provides an easy applicable and valuable quantitative data collection method parallel to the consisting qualitative methods.