



Erfassung biometrischer Daten mithilfe von Smartphones

Torben Brenner und Lukas Seemann

28.11.2017 - 28.05.2018

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| Inhaltsverzeichnis | I |
| Abkürzungsverzeichnis | II |
| Abbildungsverzeichnis | III |
| Tabellenverzeichnis | IV |
| 1 Einleitung | 1 |
| 2 Theoretische Grundlagen | 2 |
| 2.1 Was sind Emotionen? | 2 |
| 2.2 Welche Möglichkeiten gibt es? | 2 |
| 2.2.1 Nutzerinteraktionen | 2 |
| 2.2.2 Im Smartphone eingebaute Sensoren | 2 |
| 2.2.3 Zusätzliche Hardware | 2 |
| 3 Konzept | 3 |
| 3.1 Datenerfassung | 3 |
| 3.2 Auswertung | 3 |
| 3.3 Entscheidungsalgorithmus | 3 |
| 4 Umsetzung | 4 |
| 4.1 Teil 1 | 4 |
| 4.2 Teil 2 | 4 |
| 4.3 Teil 3 | 4 |
| 5 Schluss | 5 |
| Literaturverzeichnis | 6 |
| Anhänge | 7 |

Abkürzungsverzeichnis

TTT Test

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Das ist ein cooler GSR Sensor | 2 |
|---|---|---|

Tabellenverzeichnis

1 Einleitung

Das ist unsere Studienarbeit.¹ Das Ziel dieser Studienarbeit ist es, Möglichkeiten zu erkunden, mit Smartphones Emotionen zu erfassen. Dabei werden in das Smartphone integrierte Sensoren, über zusätzliche Hardware angeschlossene Sensoren und die Interaktion des Nutzers mit seinem Smartphone betrachtet. Als finales Produkt soll eine Anwendung entstehen, die den Nutzer mit verschiedenen Bildern konfrontiert und darauf basierend seine Emotionen auswertet.

¹Vgl. Test18, S. 9000.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Was sind Emotionen?

Hier soll der Begriff emotionen erklärt werden. Siehe [Sch13].

2.2 Welche Möglichkeiten gibt es?

2.2.1 Nutzerinteraktionen

Im Laufe des Alltags verwenden Nutzer ihr Smartphone sehr häufig. Dabei können unter anderem Aspekte wie das Tippverhalten, z. Bsp. verwendet der User viele Smileys, Rückschlüsse auf den emotionalen Zustand eines Nutzers ermöglichen.

2.2.2 Im Smartphone eingebaute Sensoren

2.2.3 Zusätzliche Hardware

Im Rahmen des Projektes wird die Möglichkeit erforscht, mit Hilfe eines Arduinos die Hautleitfähigkeit aufzuzeichnen. Diese ist ein großer Faktor bei der Bestimmung von Emotionen und wird unter anderem auch in Lügendetektoren verwendet.

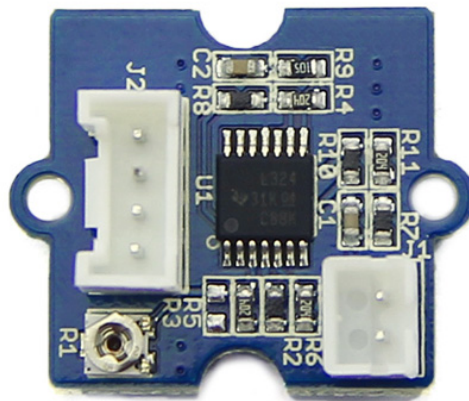


Abbildung 1: Das ist ein cooler GSR Sensor

3 Konzept

Hier wird ein Konzept mit Mock Ups und Architektur entstehen

3.1 Datenerfassung

3.2 Auswertung

3.3 Entscheidungsalgorithmus

Ziel der Anwendung ist es, basierend auf zuvor aufgenommenen Daten eine Entscheidung zu fällen, welche Emotion der Nutzer der Anwendung aktuell empfinden könnte. Die Entscheidung muss dabei die verschiedenen Ergebnisse der Auswertungsebene einbeziehen und aus diesen auf eine Emotion schließen. Deshalb muss eine Einheitliche Datenstruktur entwickelt werden, über die die Auswertungsebene die Daten zur Verfügung stellt.

Die Entscheidung könnte hierbei über ein *Scoring* entstehen. Dieses *Scoring* müsste dabei auf der Auswertungsebene stattfinden, wobei jeder der Auswertungsalgorithmen ein *Scoring* für die verschiedenen Emotionen angeben muss. Am Ende könnten z. Bsp. die verschiedenen *Scorings* addiert und die Emotion mit dem höchsten *Scoring* ausgewählt werden.

4 Umsetzung

Hier werden Dinge umgesetzt.

4.1 Teil 1

4.2 Teil 2

4.3 Teil 3

5 Schluss

Hier werden wir darauf eingehen was erreicht wurde was nicht und weshalb nicht.

Literatur

- [Sch13] Myriam Schwarzer-Petruck. *Emotionen und pädagogische Professionalität*. Springer VS, Wiesbaden, Dez. 2013. Kap. Was sind Emotionen? ISBN: 978-3-658-04619-4.
- [Test18] Test Test. *Test*. Version Test. Mannheim: Test Verlag, Jan. 2018.

Anhänge