

Visualisierung von IDS-Symptomverläufen und klassifizierende Auswertung von Maßnahmen bei Psychotherapien mittels einer mobilen App

Thema:

Visualisierung von IDS-Symptomverläufen und klassifizierende Auswertung von Maßnahmen bei Psychotherapien mittels einer mobilen App

Art:

[BA](#)

BetreuerIn:

[Martin Brockelmann](#)

BearbeiterIn:

Lorenz Heckelbacher

ErstgutachterIn:

[Christian Wolff](#)

ZweitgutachterIn:

[Andreas Mühlberger](#)

Status:

[in Bearbeitung](#)

Stichworte:

[App](#), [Psychologie](#)

angelegt:

2020-02-13

Hintergrund

Bereits vorhandene Arbeiten mit dem Thema der Unterstützung von depressiven Patienten mittels einer mobilen App, sowie der Visualisierung von ICD-10 Symptomratings, benutzen standardisierte Fragebögen, um Symptomverläufe einzelner Nutzer mit unterschiedlichen Schweregraden in digitaler Form zu visualisieren. Dokumentarische Daten (Datum, GPS-Daten, Aktivitäten, Symptomrating, personenbezogene Daten) können gespeichert, jedoch nicht zu Klassifizierungen von Patienten oder vergleichenden Analysen weiterverwendet werden.

Zielsetzung der Arbeit

Konzipieren einer für Therapeuten gedachten mobilen App, zur übersichtlichen Darstellung und Vergleich von Therapieverläufen von Patienten:

- Graphische Visualisierung des Symptomverlaufs eines standardisierten Fragebogens zur Messung der Stärke einer Depression (Inventar depressiver Symptome (IDS))
- Einbinden einer Datenbank zum Speichern und Abrufen unterschiedlicher Nutzerdaten, mit

klassifizierbaren Eigenschaften (z.B. Art der Depression, Alter, Geschlecht, Beruf)

- Darstellung von Therapiemaßnahmen und Events zum jeweiligen Zeitpunkt
- statistische Auswertung und Darstellung des Therapieerfolgs, im Kontext bisher getroffener Maßnahmen, Ereignisse und Aktivitäten
- Wie bewerten Nutzer die App? Welche Features könnten sich in einer Therapie als nützlich oder auch unnötig erweisen? *

Konkrete Aufgaben

- Entwurf eines Anwendungs-Prototypen
 - Erstellen einer Datenbank (Firebase-Project, gute Anbindungsmöglichkeit zu Android Studio)
 - Erzeugen von json-Files mit Antwortoptionen für die Items des Depressionsfragebogens, um sie in der Datenbank zu speichern

Programmierung der App:

- Einbinden verschiedener Datenbankabfragen zum Filtern von Patientendaten (z.B. nach Alter, Aktivitäten, Maßnahmen etc.)
 - statistische Berechnungen zum Vergleichen von Erfolgswahrscheinlichkeiten von therapeutischen Maßnahmen im Kontext von Symptomverläufen verschiedener Patienten, welche sich bezüglich auswählbarer Filter (z.B. nach Alter) gleichen Gruppen zuordnen lassen
 - Visualisierung des Vergleichs von Therapieverläufen, z.B. durch Überlagerung mehrerer Graphen und Gegenüberstellung von Diagrammen (Verwendung einer Library, z.B., MPAndroidChart)
 - Evaluation der App, Testen der Usability

Erwartete Vorkenntnisse

App-Programmierung

Weiterführende Quellen

[1] [Meyer, J., Kazakova, A., Büsing, M., & Boll, S. (2016, October). Visualization of complex health data on mobile devices. In Proceedings of the 2016 ACM Workshop on Multimedia for Personal Health and Health Care (pp. 31-34).

[2] Rohani, D. A., Tuxen, N., Lopategui, A. Q., Faurholt-Jepsen, M., Kessing, L. V., & Bardram, J. E. (2019, May). Personalizing mental health: A feasibility study of a mobile behavioral activation tool for depressed patients. In Proceedings of the 13th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (pp. 282-291).

[3] Regenbrecht, H., Langlotz, T., Ho, C., George, M., Gray, A., Walmsley, R., & Schultz, M. (2014, December). Field test of a questionnaire-based mobile health reporting system. In Proceedings of the 26th Australian Computer-Human Interaction Conference on Designing Futures: the Future of Design (pp. 384-387).

[4] Canzian, L., & Musolesi, M. (2015, September). Trajectories of depression: unobtrusive monitoring

of depressive states by means of smartphone mobility traces analysis. In Proceedings of the 2015 ACM international joint conference on pervasive and ubiquitous computing (pp. 1293-1304).

[5] Paglialonga, A., Lugo, A., & Santoro, E. (2018). An overview on the emerging area of identification, characterization, and assessment of health apps. *Journal of biomedical informatics*, 83, 97-102.

[6] Burns, M. N., Begale, M., Duffecy, J., Gergle, D., Karr, C. J., Giangrande, E., & Mohr, D. C. (2011). Harnessing context sensing to develop a mobile intervention for depression. *Journal of medical Internet research*, 13(3), e55.

[7] Tollmar, K., Bentley, F., & Viedma, C. (2012, May). Mobile Health Mashups: Making sense of multiple streams of wellbeing and contextual data for presentation on a mobile device. In 2012 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops (pp. 65-72). IEEE.

From:

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

Permanent link:

https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/visualisierung_von_ids-symptomverlaeufen_und_klassifizierende_auswertung_von_massnahmen_bei_psychotherapien_mittels_einer_mobilen_app?rev=1581599424

Last update: 13.02.2020 13:10

