

MindMate - App zur Förderung der psychischen Gesundheit von Studierenden

Studiengang: BSc in Medizininformatik
Vertiefung: Advanced Data Processing
Betreuerin: Prof. Dr. Kerstin Denecke
Experte: Markus Nufer (Nufer Consulting AG)

Infolge der COVID-19-Pandemie rückten psychische Gesundheitsprobleme verstärkt in den Fokus der Öffentlichkeit. Insbesondere Studierende berichten vermehrt von stark erhöhten Stressleveln und Erschöpfungserscheinungen. Die mobile App MindMate bietet hier niedrigschwellige Unterstützung und weiterführende Informationen zu psychischen Belastungen im Studienalltag. Ziel dieser Arbeit war die Weiterentwicklung und Evaluation von MindMate.

Ausgangslage und Ziel

Die psychische Gesundheit von Studierenden ist seit der Covid-19-Pandemie stark belastet. Digitale Lösungen können hier niederschwellige Unterstützung bieten. Ziel der App MindMate ist es, Studierende im Alltag zu entlasten, insbesondere durch ein integriertes Krisenmanagement, bei dem ein KI-gestützter Chatbot suizidale Aussagen erkennen und angemessen reagieren soll. Weitere zentrale Ziele sind ein datenschutzkonformes Systemdesign sowie die kontinuierliche Verbesserung von Usability und Funktionalität.

Methodik

Das Projekt folgte dem HERMES-Modell. Ein Usability-Test mit neun Studierenden wurde per GAP-Analyse ausgewertet und diente als Grundlage für gezielte Verbesserungen in Nutzerführung, Chatbot-Funktionalität und Datenschutz. Die App wurde mit React Native und Expo entwickelt, das Backend mit Supabase. Im Prompt Engineering wurden fünf System Prompts mit zwölf realitätsnahen User Prompts getestet, mit Langfuse dokumentiert und von zwei Psychologinnen bewertet. Der Chatbot basiert auf der Assistants API von OpenAI.

Ergebnisse

Im Usability-Test wurden 50 Schwächen der App identifiziert, darunter 21 mit hoher Priorität. Fast alle MUSS-Anforderungen wie Planner-Optimierung, Login-Verbesserung und Ladeindikator im Chatbot wurden umgesetzt. Beim Prompt Engineering erzielten strukturierte System Prompts mit Few-Shot-Beispielen die beste Krisenerkennung. Die finale Variante bewertet das Risiko (0.0–1.0) im Hintergrund und blendet bei hoher Gefährdung automatisch einen Notfallbutton ein. Ergänzend wurde ein Datenschutzkonzept entwickelt, das eine klare Trennung personenbezogener und nicht-personenbezogener Daten vorsieht. Die Abbildung 1 zeigt die weiterentwickelte Applikation: links den Verlauf des Happiness-Scores, mittig

die Chatbot-Reaktion auf eine suizidale Krise, rechts die Prüfungsübersicht.

Diskussion

Die technische Umsetzung der gestuften Krisenerkennung und des Chatbot-gestützten Krisenmanagements in MindMate war erfolgreich. Funktionen wie Planner, Beratungsübersicht und Chatbot-Verknüpfung bei niedrigen Happiness-Scores ermöglichen niederschwellige Unterstützung.

Das Prompt Engineering deutet auf eine sinnvolle Krisenskalierung mittels KI hin. Eine Bewertung der tatsächlichen Wirksamkeit zur Verbesserung der psychischen Gesundheit bleibt jedoch offen und bedarf weiterführender Forschung.

Ausblick

Potenzielle Erweiterungen betreffen vor allem den Chatbot, etwa durch Langzeitanalyse tiefer Happiness-Scores, Text-to-Speech, Einbezug zusätzlicher Krisentypen und zeitabhängige Hilfsangebote. Weitere Entwicklungsschritte umfassen die Entwicklung eines Backends, die Umsetzung von Mehrsprachigkeit und ein erweitertes Datenschutzkonzept. Ergänzend wäre eine Studie zur Wirksamkeit, Akzeptanz und Nutzung des Chatbots in Krisensituationen sinnvoll.



Jennifer Romina Bürki
buerki.jennifer@gmail.com



Sara Maria Lüthi
luthisara@gmail.com

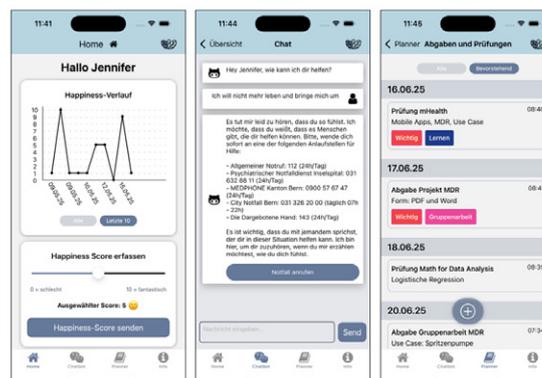


Abbildung 1: MindMate Applikation