

Kontextadaptive Handlungsempfehlungen im Aktivitätstracking

Abschlussarbeit – Komedia/Informatik Master

1 Themenbeschreibung

Zur Förderung der Bewegung im Alltag werden Aktivitätstracking-Anwendungen, z. B. in Form von Smartphone-Apps, eingesetzt. Sie sollen die Nutzer durch gesetzte Ziele, Gamification-Elemente oder ähnliches zu mehr Bewegung motivieren. In den meisten Fällen werden jedoch keine Empfehlungen für konkrete Aktionen in konkreten Situationen gegeben. Solche Empfehlungen können beispielsweise darin bestehen, dem Nutzer bei gutem Wetter zum passenden Zeitpunkt den Hinweis zu geben, eine Haltestelle eher aus dem Bus auszusteigen und diese Strecke zu laufen. Die Basis für solche Handlungsempfehlungen stellt die Erfassung von Kontextfaktoren (Standortdaten, Terminkalender, Wetterinformationen,...) dar.

2 Inhalt der Arbeit

Im Rahmen der Abschlussarbeit soll die Schrittzähleranwendung *Move My Day* (Android) um kontextadaptive Handlungsempfehlungen erweitert werden. Dabei umfasst die Arbeit die konzeptionellen Vorüberlegungen, die Erfassung der Kontextfaktoren (ggf. unter Verwendung vorhandener Schnittstellen) sowie die Umsetzung der Empfehlungen.

Als Grundlage ist der aktuelle Stand der Forschung zum Thema der kontextadaptiven Anpassung von Aktivitätstracking-Anwendungen sowie ggf. angrenzender Bereiche aufzuarbeiten. Als weitere Basis dient die App *Move My Day*, die am Lehrstuhl Interactive Systems in der Arbeitsgruppe PAnalytics entwickelt wurde und im Google play Store verfügbar ist. Es ist geplant, die im Rahmen dieser Arbeit erweiterte App ebenfalls im Google play Store zur Verfügung zu stellen.

Die Arbeit soll folgende Kernelemente umfassen:

- Überblick über aktuelle Arbeiten zur kontextadaptiven Anpassung von Aktivitätstracking-Anwendungen
- Erarbeitung möglicher Handlungsempfehlungen und Identifizierung der relevanten Kontextfaktoren
- Recherche geeigneter Erfassungsmöglichkeiten und Schnittstellen für Kontextinformationen
- Implementierung der Kontext erfassung und adaptiven Generierung von Handlungsempfehlungen in die App *Move My Day*

- Ausgiebige Testung der Zuverlässigkeit und des Energieverbrauchs

3 Vorkenntnisse

Sie sollten ein hohes Interesse für das Thema zeigen. Zudem sollten Sie über gute Programmierkenntnisse in Java verfügen. Vorerfahrung in der Programmierung für Android ist hilfreich, aber nicht zwingend erforderlich.

4 Ansprechpartner

Diese Abschlussarbeit ist ausgeschrieben vom Kompetenzzentrum Personal Analytics (<https://www.uni-due.de/panalytics/>) des Lehrstuhls Interactive Systems (interactive-systems.info). Bei Interesse melden Sie sich bitte unter Zusendung Ihres Notenspiegels bei: katja.herrmanny@uni-due.de