
Bachelorarbeit | Studienarbeit

Mobile App zum Anwesenheitstracking in Hochschulgebäuden

Die Anzahl der anwesenden Personen in einem Hochschulgebäude mit mehreren hundert Räumen variiert je nach Tageszeit und Tag sehr stark und ist in der Regel weder bekannt noch vorhersehbar. Zugleich nimmt die Zahl, der sich im Gebäude bzw. in bestimmten Räumen befindenden Personen jedoch großen Einfluss auf den Energieverbrauch. Zur Energiebedarfssimulation wird typischerweise auf statische Modelle des zu erwartenden Personenaufkommens im zeitlichen Verlauf zurückgegriffen.

Eine Möglichkeit zur Sammlung von Daten, die für die Erstellung von realitätsnäheren Modellen von Nutzen sein können, stellt eine mobile App dar, die von Studierenden sowie Mitarbeitern der Hochschule verwendet werden kann, um Verbindungszeiten mit WLAN-Routern eines Gebäudes festzuhalten.

Aufgabenstellung:

Ziel der Arbeit ist die Entwicklung einer Smartphone-App für **Android** und **iOS**, die bei hergestellter Eduroam-Verbindung den angesprochenen WLAN-Router erkennt und protokolliert. Die Daten sollen an einen zentralen Server übermittelt und strukturiert für eine anschließende Analyse von Anwesenheitszeiten abgelegt werden.

Die Arbeit ist skalierbar und eignet sich auch für eine Abschlussarbeit im Bereich Indoor Positioning bzw. Occupancy Estimation.

Konkrete Inhalte:

- Prototypische Anwendungsentwicklung
- Funktionstests und Sammlung von Test-Daten in einem Gebäude der Hochschule

Vorkenntnisse:

- Programmierkenntnisse in Java
- Ideal wären bereits erste Erfahrungen mit Swift / Android SDK

Aufgabensteller: Prof. Dr. Peter Mandl

Betreuer: M. Sc. Manuel Weber

Kontakt: Manuel Weber,

Raum R2.022, Tel. 089 1265-3770, E-Mail: manuel.weber@hm.edu