

## Ausschreibung Bachelor-, Master-, Studienarbeit

Im FuE-Bereich Gesundheit des OFFIS - Institut für Informatik / Gruppe: Datenmanagement und -analyse für die Versorgungsforschung ist folgende Studienarbeit zu vergeben (Beginn ab sofort oder nach Absprache):

# Stayin' Alive: Android Wear App für Wiederbelebungstraining

*App-Programmierung, Android Wear, CPR*

### HINTERGRUND:

Die Herz-Lungen-Wiederbelebung (engl. Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) ist die wichtigste Maßnahme bei plötzlichen Herzinfarkt. Die CPR muss über einen längeren Zeitraum mit korrekter Frequenz und Eindringtiefe ausgeführt werden, um den Erfolg der Reanimation zu gewährleisten. Beim Erlernen der korrekten Technik und zur Unterstützung im Realeinsatz können dabei technische Assistenzsysteme zum Einsatz kommen.



### AUFGABE:

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Android Wear Anwendung entstehen, welche Personen bei der korrekten Ausführung der Herz-Lungen-Wiederbelebung unterstützt, indem sie den Rhythmus und die Eindringtiefe der CPR mittels der Trägheitssensoren (Inertialsensoren) einer Smartwatch erkennt und beispielsweise über geeignete Vibrationen/Sounds/Lichtsignale Hilfestellung zur Korrektur sendet. Der Algorithmus, der die Eindringtiefe und die Herzfrequenz mit Hilfe von Inertialsensoren bestimmt, existiert bereits und muss gegebenenfalls auf die Android-Plattform portiert und optimiert werden.

### IHR PROFIL:

- ▶ Immatrikulation an einer Universität oder Hochschule in Informatik oder einem vergleichbaren Studiengang
- ▶ Interesse an wissenschaftlichen Fragestellungen und Sensordatenverarbeitung
- ▶ Kenntnisse in Java und der Android-Entwicklung
- ▶ zielorientierte und selbstständige Arbeitsweise
- ▶ Anspruch auf ein überdurchschnittliches Ergebnis

### BEGINN:

Ab sofort oder nach Absprache. Bei Interesse schreibt eine E-Mail an die angegebene Adresse und kommt vorbei. Das Thema kann flexibel für Master-, Bachelor- oder Studienarbeiten ausgestaltet werden.

### KONTAKT UND BETREUUNG:

Christian Lins

OFFIS - Institut für Informatik

Escherweg 2, 26121 Oldenburg

Tel: 0441 441 9722-178

Mail: christian.lins@offis.de