

# Frameworkbasierte GUI-Entwicklung

Konzeptpapier für die Projektarbeit/Prüfungsleistung

Wintersemester 2014/2015

## „Heart Rate 2 go“

### 1. Grundidee der Anwendung

Die im Rahmen der Veranstaltung „*Frameworkbasierte GUI-Entwicklung*“ konzipierte Anwendung „*Heart Rate 2 go*“ besteht aus zwei Komponenten:

Die erste Komponente ist eine Android-App, die auf einer Android-Smartwatch Anwendung findet.

Ziel dieser Android-App ist das Aufzeichnen von Messdaten. Dies geschieht über verschiedene Sensoren, die in der Smartwatch vorhanden sind. Dadurch besteht die Möglichkeit, Informationen bezüglich der Herzfrequenz und der Schrittlänge zu ermitteln. Diese Informationen werden in der PC-Anwendung ausgewertet und visuell dargestellt.

Die Datenübertragung von der Smartwatch zum Auswertungsprogramm wird mittels eines gängigen Kommunikationsprotokolls realisiert.

Ziel der Anwendung ist es, dem Anwender eine graphische Übersicht über, die zuvor gesammelten Informationen, zu verschaffen. Dadurch kann der Benutzer beispielsweise kritische Bereiche während des Sporttrainings analysieren.

Im weiteren Verlauf besteht die Möglichkeit, dass die Anwendung publiziert und somit anderen Anwendern frei zugänglich gemacht wird.

### 2. Features der Anwendung

#### 2.a. Grundfunktionalität

##### Smartwatch:

#1	Datenerfassung per Smartwatch
#2	Abfrage, vor einer Messung, nach Aktivitätszustand
#3	Echtzeit Anzeige des Pulswertes und ggf. der zurückgelegten Entfernung
#4	Datenübertragung an PC-Anwendung per Bluetooth-Verbindung

##### PC-Anwendung:

#5	Dauerhafte Speicherung der Daten auf dem PC
#6	Darstellung der gesammelten Daten in passender Diagrammform
#7	Darstellung der gesammelten Daten in tabellarischer Form
#8	Auswertung der gesammelten Daten in der PC-Anwendung

## 2.b. Optionale Zusatzfeatures

#9	Mehrsprachigkeit (Deutsch und Englisch)
#10	Benutzerprofile anlegen und abspeichern mit Anamneseabfrage
#11	Druckfunktion der gesammelten Daten über PC-Anwendung
#12	Vorabverarbeitung der Daten auf einem Tablet oder Handy
#13	Chronologische Darstellung vergangener Werte auf der PC-Anwendung
#14	Berechnung des Medianwertes des Puls auf der Smartwatch
#15	Datenübertragung an gekoppeltes Smartphone
#16	Dauerhafte Speicherung der Daten auf dem Smartphone (SD-Karte)
#17	Berechnung des Kalorienverbrauchs

## 3. Verwendete Technologie und Framework

- Qt Creator 3.2.2 → Fungiert als Entwicklungsumgebung
- Qt 5.3.2 → Aktuellste Version von QT
- QtQuick 2.3 → Bestandteil für die QML Entwicklung
- QtQuick.Controls 1.2 → Bestandteil für die QML Entwicklung
- QML Designer → Entwicklungsumgebung für das Erstellen des GUI
- Android 4.3

## 4. Projektteam

- |                   |        |                        |
|-------------------|--------|------------------------|
| • Patrick Mathias | 864089 | pama0013@stud.fh-kl.de |
| • Markus Nebel    | 864681 | mane0013@stud.fh-kl.de |
| • Matthias Böffel | 864483 | mabo0017@stud.fh-kl.de |
| • Janina Sauer    | 865235 | jaso0005@stud.fh-kl.de |

## 5. Anhang

### Mock-up der PC-Anwendung

