

**Entwicklungsprojekt interaktiver Systeme**

Sommersemester 2019

**Konzept**

Fitness with Friends

**Dozenten**

Prof. Dr. Gerhard Hartmann

Prof. Dr. Kristian Fischer

**Betreuer**

Ngoc-Anh Gabriel

Markus Alterauge

**Team**

Danyal Rafiei Samany

# Proof of Concept

## 1. Standortermittlung

Um nicht allein zu trainieren bietet mein System die Möglichkeit sich nach Trainingspartner in der Umgebung zu erkundigen.

Es muss getestet werden, ob der aktuelle Standort des Endgerätes abgefragt werden kann.

### Exit Kriterien (Erfolg):

- Aktueller Standort wird angezeigt durch die Schnittstellen zwischen (Client-Server) (Server-API)
- Suche nach Trainings Partnern in der Umgebung läuft automatisch weiter
- Alle Trainingspartner in der Umgebung werden angezeigt

### Fail Kriterien:

- GPS Sensor ist beschädigt oder fehlerhaft somit kann kein aktueller Standort ermittelt werden
- Schnittstellen fehlerhaft
- Handyempfang ist nicht vorhanden somit kann kein Standort ermittelt werden

### Fallback:

- Wenn keine Standortbestimmung möglich ist, wird der Nutzer nach seinem Standort gefragt.

## 2. Partner auswählen

Wenn in der Umgebung des Nutzers weitere Nutzer ermittelt werden, hat man dann die Auswahl sich mit den Nutzern in der Umgebung in Kontakt zu setzen um gemeinsam trainieren gehen zu können.

### Exit Kriterien (Erfolg):

- Nutzer in der Umgebung vorhanden
- Trainingspartner gefunden
- Kommunikation findet Statt

### Fail Kriterien: (Misserfolg):

- Keine Nutzer in der Umgebung vorhanden
- Trainingspartner nicht gefunden
- Keine Kommunikation möglich

### Fallback(Alternative)

- Der Nutzer kann allein Trainieren gehen und trotzdem bestehende Freunde herausfordern.

### 3. Wettbewerbsfunktionalität

Die Wettbewerbsfunktionalität bietet die Möglichkeit in meinem System sich mit anderen Nutzern in der Umgebung auf einer sportlichen Ebene zu messen. Während des angegebenen Zeitintervalls werden Daten während der sportlichen Aktivität gemessen und nach der abgelaufenen Zeit gespeichert und dem herausforderten Nutzer geschickt, Werte wie (Km, Kalorien, Durchschnitt Geschwindigkeit, Schritte) werden dem herausforderten angezeigt, während die gemessene Zeit verdeckt bleibt und im Nachhinein mit einander verglichen wird, um somit die Spannung beim Wettbewerb nicht zu verlieren.

#### Exit Kriterien (Erfolg):

- Gemessene Statistik wird an den herausgeforderten Nutzer geschickt und im Nachhinein wird die Bestzeit verglichen.
- Durch einen Sieg werden dem Benutzer auf seinem Konto Punkte zum sammeln gutgeschrieben.

#### Fail Kriterien:

- Anfrage konnte nicht übermittelt werden
- Gemessene Statistik kann nicht ermittelt werden
- Gemessene Statistik kann nicht gesendet werden
- Punkte konnten nicht gutgeschrieben werden

#### Fallback:

- Wenn die Anfrage nicht übermittelt werden konnte, wäre eine private Herausforderung über die Chatfunktion möglich.
- Wenn gemessene Statistik nicht richtig ermittelt werden kann muss der Benutzer seine gelaufene Strecke und seine gemessene Zeit manuell angeben.
- System versucht die gemessene Statistik erneut abzuschieken bei einem Fehlversuch zusätzlich auf dem Profil gespeichert.
- Wenn keine Punkte gutgeschrieben wurden, hat man die Möglichkeit den Administrator anzuschreiben, um den Fehler zu beheben.

#### 4. Herausforderung Definieren

Bevor man anfängt jemanden herauszufordern muss man als Nutzer die Herausforderung erstellen und definieren. Man wählt die Sportart (Joggen) aus, setzt ein Maßstab und den Zeitraum, in dem man den Maßstab erreichen möchte, dann kann es schon losgehen.

##### Exit Kriterien (Erfolg):

- Sportart (Joggen) auswählen
- Maßstab (Km) setzen
- Zeitraum definieren
- Herausforderung kann aktiviert werden
- Ergebnis senden/teilen
- Ergebnis speichern

##### Fail Kriterien (Misserfolg):

- Man kann keine Sportart auswählen
- Maßstab kann nicht ausgewählt werden
- Zeitraum kann nicht definiert werden
- Herausforderung kann nicht aktiviert werden
- Ergebnis konnte nicht gesendet werden.
- Ergebnis konnte nicht gespeichert werden

##### Fallback (Alternative):

- Wenn die Anfrage nicht übermittelt werden konnte, wäre eine private Herausforderung über die Chatfunktion möglich.

#### 5. Statistik Messen

Während der Sportlichen Aktivität wird die Statistik eines Nutzers Live gemessen, um die genauen Zahlen der Leistung zu speichern.

##### Exit Kriterien (Erfolg):

- Statistik live berechnen kann gestartet werden.
- Statistik wird live berechnet.
- Statistik berechnen kann pausiert/gestoppt werden.
- Statistik wird gespeichert.

##### Fail Kriterien (Misserfolg):

- Statistik messen kann nicht ausgeführt werden.
- Statistik kann nicht live berechnet werden.
- Statistik berechnen kann nicht pausiert werden.
- Statistik kann nicht gespeichert werden.

##### Fallback (Alternative):

- Falls ein Speicher Vorgang nicht funktionieren sollte bleibt die Möglichkeit, dass der Nutzer seine werte manuell eingeben kann.

## 6.0 Gewinner Algorithmus berechnen

Wenn der Nutzer der herausgefordert wurde, seine Aktivität ausgeübt hat wird dann der Gewinner berechnet. Der Nutzer mit der besten Zeit in dem angegebenen Maßstab (km) hat dann gewonnen.

Die anderen gemessenen Werte werden auch mit einander verglichen.

### Exit Kriterien (Erfolg):

- Statistik wird verglichen
- Statistik von beiden werden verglichen
- Gewinner wird angezeigt
- Punkte werden gutgeschrieben

### Fail Kriterien (Misserfolg):

- Statistik konnte nicht verglichen werden
- Gewinner konnte nicht ausgesucht werden
- Punkte konnten nicht gutgeschrieben werden

### Fallback (Alternative):

- Als Alternative bleibt den beiden Nutzern die Möglichkeit sich selbst über die Chatfunktion zu informieren wie es bei Ihnen gelaufen ist, um somit den Gewinner festzustellen.
- Administrator anschreiben um den über die Punkteverteilung zu Informieren.

## 7.0 Android Programmierung

Umsetzung der Implementierung während des Zeitraums des Projektes bestimmen.

### Exit Kriterien (Erfolg):

- Einfache Funktionen möglich.
- Gestaltung möglich.

### Fail Kriterien (Misserfolg):

- Anwendungslogik in Android umzusetzen wird problematisch.

### Fallback (Alternative):

Als Alternative bleibt die Möglichkeit es als eine responsive gestaltende Webseite darzustellen, da es sich um ein gestalterisches und technisches Paradigma zur Erstellung von Websites handelt.

Der Vorteil wäre, dass diese auf Eigenschaften des jeweils benutzten Endgeräts, vor allem Smartphones und Tabletcomputer, reagieren können.