

**Ansprechpartner:**

Dipl.-Inf. Benjamin Fischer

[benjamin.fischer@tu-clausthal.de](mailto:benjamin.fischer@tu-clausthal.de)**Datum:** 15.01.2014

# Fortgeschrittenenprojekt

## Simulationsumgebung für die Falschfahrer-Applikation

### Ausgangssituation

Im Rahmen eines Programmierpraktikums haben 4 Studenten zusammen mit der C4C-Engineering GmbH eine Applikation entwickelt, welche in Verbindung mit einer umgebauten Notrufsäule in der Lage ist, Autofahrer, die falsch auf eine Autobahn auffahren, zu erkennen und zu warnen. Die hierbei entwickelte Applikation für Android-Handys sendet kontinuierlich ihre GPS Daten an die Notrufsäule. Diese, vergleicht die gefahrene Strecke der Autos mit den gespeicherten Strecken für ihren lokalen Bereich. Bei erkannter Falschfahrt wird an das Handy des Falschfahrers und die jeweils anderen Handys, die sich in Reichweite befindenden, eine Warnung gesendet, die die jeweiligen Handys mit einer akustischen und optischen Warnmeldung an den Autofahrer weiterleiten.

Um dieses System nun auf der CeBIT präsentieren zu können, ist eine Simulation der Autobahnauffahrt notwendig, wobei die bestehende Software nicht verändert werden soll. Als Lösung werden die GPS-Daten des Handys verändert, um der Applikation eine Fahrt vorzutäuschen.

### Konkrete Aufgabenstellung

In dieser Arbeit soll eine Simulationsumgebung erstellt werden, über die eine Auffahrt auf eine Autobahn in falscher Richtung simuliert werden kann. Die Positionsdaten dieser Fahrt sollen anschließend als GPS Daten an eine App im Handy weitergeleitet werden, um der Handy Applikation diese Fahrt vorzutäuschen.

#### Aufgabenpakete:

- Finden einer geeigneten Fahrsimulation
- Einarbeitung in diese Simulation und Anpassung auf die spezifischen Anforderungen
- Aufbau eines Demonstrators zur Vorführung der Falschfahrer-Applikation auf der CeBIT

### Anforderungen

- Programmierkenntnisse in Java

Hilfreich: Kenntnisse in der Android-Entwicklung

### Chancen

- Praxisnahe Entwicklung in einem realen Projekt im Team
- Erfahrungen in einer neuen Technologie sammeln
- Weiterbeschäftigung als wissenschaftliche Hilfskraft möglich