

Kort Reloaded – A Gamified App for Collecting OpenStreetMap Data

Bachelorarbeit Frühjahrssemester 2016, Studiengang Informatik

Hintergrund

Kort ist das erste App, mit dem man spielerisch OpenStreetMap-Daten verbessern kann. OpenStreetMap ist das Wikipedia der Landkarte. Auf einer Karte werden Aufträge angezeigt, die zu erledigen sind. Spieler können bereits erledigte Aufträge auf ihre Korrektheit überprüfen. Sobald genügend positive Überprüfungen eingegangen sind, kann die Lösung eines Auftrags auf OpenStreetMap eingetragen werden.

Kort nutzt Gamification, um Benutzer zu motivieren, die App zu verwenden. So können durch das Lösen von Aufträgen oder das Überprüfen von Lösungsvorschlägen Punkte (sogenannte Koins) gesammelt werden. Ziel ist es, durch das Sammeln von Koins immer höher in der Highscore aufzusteigen. Zusätzlich wird ein Spieler für seinen Einsatz auch mit Auszeichnungen belohnt.

Aufgabenstellung

Der Kort-Client soll neu als native Android App zur Verfügung stehen. Das bedingt ein kompletter Rewrite des aktuellen JavaScript-Codes (aktuell Sencha Touch) mit dem Framework React Native. Es soll ein Erfahrungsbericht zu React Native erstellt werden.

Ziele:

- Gleiche Funktionalität mit neuem Framework, damit die mobile App mit den neusten Technologien arbeitet und künftig besser wartbar ist.
- Neue Erkenntnisse zu einem aktuellen Framework zur Realisierung von Native Mobile Apps "React Native".
- Getestete Software-Entwicklungsumgebung

Deliverables

Mindestens...

- Neuer Kort-Client als native Android-App
- Ablösung des Validationsmechanismus'
- Erfahrungsbericht mit Hinweisen zu Tutorials zu React Native
- Erweiterte Software-Entwicklungsumgebung
- Die vom Studiengang geforderten Lieferobjekte: Dokumentation, Management Summary, Abstract, Poster, Präsentation mit Stellwand, Zwischenpräsentation

Erweitert...

- Kort-Client als native iOS-App
- neue Funktion: Promotions anzeigen
- Kurzvideo

Die definitive Aufgabenstellung, Lieferobjekte und das Vorgehen werden am Kickoff (erste Semesterwoche) zusammen mit dem Industriepartner festgelegt. Die gemeinsam besprochene Aufgabenstellung wird ca. zwei Wochen nach Semesterbeginn aktualisiert.

Vorgaben/Rahmenbedingungen

- Die Kort App ist clientseitig in HTML5 und JavaScript geschrieben
- Serverseitig ist u.a. PHP und PostgreSQL mit der PostGIS-Erweiterung vorhanden.
- Technologie steht React Native im Vordergrund.
- Es wird genügend Zeit für die Einarbeitung in die Themengebiete einberechnet.
- Die Software soll Open Source sein.
- Die SW-Engineering-Methode und Meilensteine werden mit dem Betreuer vereinbart.
- Sourcecode und Software-Dokumentation sind Englisch (inkl. Installation, keine Benutzerdokumentation, höchstens eine Online-Kurzhilfe).
- Die Software-Benutzerschnittstelle ist mind. Deutsch und Englisch.
- Die Projekt-Dokumentation und -Präsentation sind auf Deutsch.
- Der Source Code, die Code-Kommentare und die Versionsverwaltung sind in Englisch.
- Die Nutzungsrechte an der Arbeit bleiben bei den Autoren und gehen auch an die HSR und den Betreuer über. Die Softwarelizenz ist „MIT“.
- Ein Video gemäss den Vorgaben des Studiengangs (kann ggf. nach dem Dokumentations-Abgabetermin abgegeben werden).
- Ansonsten gelten die Rahmenbedingungen, Vorgaben und Termine des Studiengangs Informatik bzw. der HSR.

Inhalt der Dokumentation

- Die fertige Arbeit muss folgende Inhalte haben:
 1. Abstract, Management Summary, Aufgabenstellung
 2. Technischer Bericht
 3. Projektdokumentation
 4. Anhänge (Literaturverzeichnis, Glossar, CD-Inhalt)
- Die Abgabe ist so zu gliedern, dass die obigen Inhalte klar erkenntlich und auffindbar sind.
- Zitate sind zu kennzeichnen, die Quelle ist anzugeben.
- Verwendete Dokumente und Literatur sind in einem Literaturverzeichnis aufzuführen.
- Dokumentation des Projektverlaufes, Planung etc.
- Weitere Dokumente (z.B. Kurzbeschreibung, Poster) gemäss www.hsr.ch und Absprache mit dem Betreuer.

Form der Dokumentation

Bericht, Dokumente und Quellen der erstellten Software gemäss Vorgaben des Studiengangs Informatik der HSR sowie Absprache mit dem Betreuer.

Bewertungsschema

Es gelten die üblichen Regelungen zum Ablauf und zur Bewertung der Arbeit (6 Aspekte) des Studiengangs Informatik der HSR jedoch mit besonderem Gewicht auf moderne Softwareentwicklung (Tests, Continuous Integration, einfach installierbar, funktionsfähig).

Beteiligte

Diplomanden

Marino Melchiori und Dominic Mülhaupt

Industriepartner

Jürg Hunziker und Stefan Oderbolz, Liip AG Zürich

Betreuung HSR

Verantwortlicher Dozent: Prof. Stefan Keller (sfkeller@hsr.ch), Geometa Lab am IFS der HSR