



CONNECTA FLOW

Android Mapping Software

Tobias Pfandl – Nico Grünauer

Inhaltsverzeichnis

1.	Was war das Ziel?	2
2.	Was wurde erreicht?	2
3.	Wie sind wir zum aktuellen Zustand gekommen?	3
4.	Wo lagen die Schwierigkeiten?	3
5.	Was hätte man besser machen können?	3
6.	Ausblick.....	4

1. Was war das Ziel?

Die Android App „ConnectaFlow“ ermöglicht es, einer bestimmten Anzahl an Benutzern, die Standortfreigabe unter sich zu gewähren. Dabei sind Benutzer in einer Party und haben die Möglichkeit zu chatten bzw. sich gegenseitig zu tracken. Des Weiteren ist es möglich per Stecknadel einen Treffpunkt zu setzen und dem anderen Benutzern zu offenbaren.

2. Was wurde erreicht?

2.1 Client - Android

Der Android Teil wurde in 2 unabhängigen Programmen programmiert um mehr Übersicht über das Projekt zu haben. Leider hat am Ende die Zeit gefehlt um die beiden Apps zu vereinen und somit eine vollwertige App zu erhalten.

1. Teil – Google Maps Anwendung

Die Map - Anwendung wurde via der Google Maps API programmiert. Sie bietet viele Funktionen die das Arbeiten mit Googles Karten ermöglicht.

Zu aller erst um Zugang zu den „Play Services“ zu bekommen wird ein SHA1-fingerprint von Google angefordert. Weiteres müssen diverse Rechte wie (INTERNET oder ACCESS_NETWORK_STATE) im Android Manifest eingebettet werden. Sobald dies erledigt ist wird die Map zur Applikation hinzugefügt. Sobald die createMapView() und addMarker() Funktionen fertig sind, muss sie nur noch in der onCreate() Methode aufgerufen werden. Mittels der Marker-Funktion ist es möglich eine Stecknadel an einem beliebigen Punkt der Karte zu ziehen.



Abbildung 1 | Google Maps Applikation

2. Teil – Server Registrierung – Beziehen von GPS-Koordinaten

Diese App ist dafür zuständig neue User in die Datenbank am Server einzuspeichern. Realisiert wurde dies mittels HTTP und GSON(Google spezifisches JSON). Der http Teil dieser Applikation muss in einem separaten Thread laufen, genannt Async-Task. Sind die Benutzerdaten eingegeben und wird der Submit-Button gedrückt, so werden die Daten in der Datenbank abgelegt. Zur Kontrolle sieht man die erste eingetragene Person die in dem Personen-Array auf der Datenbank gespeichert ist. Das Programm an sich muss nur noch um die 2. Variablen „longitude“ und „latitude“ erweitert werden.

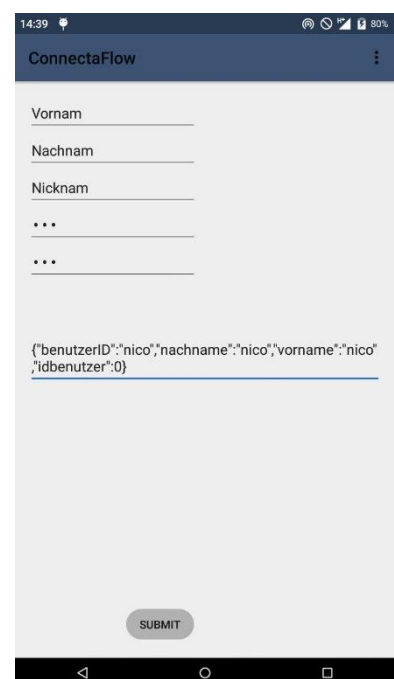


Abbildung 2 | Registrierung | Daten beziehen

2.2 Server

Am Anfang war es wichtig, dass wir die Grundstruktur erstellen können. Damit meine ich, dass Servlet, DBManager und die Datenbank untereinander kommunizieren können. Hier war die größte Schwierigkeit, da die Verknüpfung oft sehr kompliziert war.

Dennoch hat im Laufe der Arbeit alles funktioniert. Die Datenbank wurde mittels SQLite gemacht, um mehr Plattformunabhängigkeit zu erreichen. Diese Datenbank kommuniziert mittels einer JAR-File mit dem DBManager. Der DBManager fungiert als „Holer“ und „Bringer“. Das heißt er bezieht Daten aus der Datenbank und übermittelt diese dem Servlet, wie auch bekommt er Daten von dem Servlet und übergibt es der Datenbank. Wir haben verschiedene Servlets für verschiedene Anwendungen zum Beispiel ein Servlet für die Registration und ein Servlet für den Login usw. Die Servlets werden logischerweise von der App mit Daten versorgt.

Das Senden der Files aus der Datenbank, an das App, realisiert wir mittels JASON. Diese Daten werden dann im App verarbeitet .

3. Wie sind wir zum aktuellen Zustand gekommen?

Um beim Programmieren innerhalb einer Gruppe etwas auf die Beine stellen zu können, benötigt man Koordination. Bevor wir angefangen haben zu codieren, haben wir uns klar abgesprochen was zu erledigen ist. Weiteres haben wir den Wissenstand von beiden Seiten stets aktuell gehalten. Um diverse Fehlgriffe oder Datenverluste zu vermeiden wurden die neu geschriebenen Zeilen mittels der Versionierung - Software „GitHub“ sicher gespeichert.

4. Wo lagen die Schwierigkeiten?

4.1 Android Teil

Aufgrund der fehlenden Android-Programmierkenntnisse habe ich mich sehr schwer getan. Sobald die Entwicklungsumgebung installiert war, wurde programmiert. Dabei sind viele Fragen und Probleme aufgetreten die ich mittels Internet und der Hilfe von Lehrpersonen gelöst habe. Weiteres befindet sich die „Android Studio“ Software noch am Anfang und des Öfteren sind bei Updates Inkompatibilitäten aufgetreten.

4.2 Server

Ich hatte manchmal Probleme mit der Datenbank beziehungsweise mit SQLite. Die Gesamte Arbeit verlief für mich relativ reibungslos. Ich hatte des Öfteren Probleme mit Fehlermeldung, aber wer hat diese nicht.

5. Was hätte man besser machen können?

- Strukturiert an das Problem gehen
- Mehr Einsatz in Bezug auf („Wenn mal was nicht so läuft“)
- **Keine Umlaute verwenden!!!(speziell nicht in Verbindung mit Github)**

Anmerkung: Ich finde, dass wir sehr gut gearbeitet haben, dass wir keine routinierten Programmierer sind ist klar und so treten immer wieder Probleme oder Umstände auf aus denen man lernen kann.

6. Ausblick

Wir haben auf jedenfall die Grundbasis gelegt, das heißt wir haben die Schablone gemacht, die für die weitere Programmierung ausschlaggebend ist. Die Weitere Programmierarbeit wäre in etwa die Selbe. Es wäre noch ein Stück bis zur fertigen App aber wir haben auf jedenfall die größte Arbeit hinter uns gebracht.