



Tatjana  
Ossipova

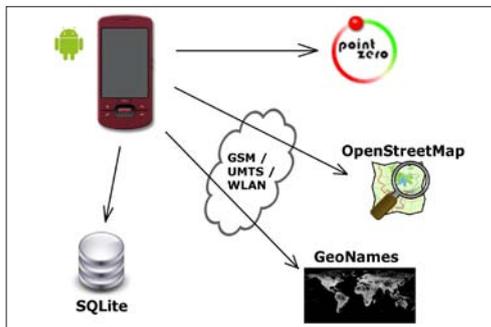


Michel  
Reiter

Diplomanden	Tatjana Ossipova, Michel Reiter
Examinator	Prof. Stefan F. Keller
Experte	Claude Eisenhut, Eisenhut Informatik AG, Burgdorf BE
Themengebiet	Software
Projektpartner	bitforge AG, Rapperswil-Jona SG

## IndoorGuide4Android

31



Übersicht der externen Services und Datenquellen

**Ausgangslage:** Ausgehend vom Konzept des mehrfach ausgezeichneten mobilen Reiseführers für die Hosentasche «Wikitude AR Travel Guide» sollte ein Indoor-Informations- und -Navigationssystem für die Android-Plattform erstellt werden.

**Vorgehen/Technologien:** Das System soll Benutzer mithilfe der «augmented reality (AR)» (Anreicherung des Kamerabildes mit weiteren Informationen zu den sich im Blickfeld befindenden Objekten) unterstützen, sich zurechtzufinden. Dies kann in einem Museum als interaktiver Museumsführer der Fall sein, z. B. die Anzeige von Detailinformationen zu den im Kamerabild angezeigten Exponaten oder die Routenführung in einem Gebäude, etwa wenn ein bestimmter Raum gesucht wird. Als fixe Rahmenbedingungen für die Arbeit galten die Verwendung des zu dieser Zeit einzigen Android-Smartphones (HTC Dream – «Google» G1) als Hardware sowie eines agilen Projektmodells. Diese Rahmenbedingungen erlaubten es, die Software in einer gewohnten Umgebung mit Java und Eclipse zu entwickeln. Die zu lösenden Hauptprobleme waren die Einarbeitung in die Android-Plattform sowie die geoinformationstechnischen Aspekte wie die Bestimmung von geografischen Namen anhand von GPS-Koordinaten («reverse geocoding»). Als Datenquelle für Points of Interest (POIs) und Routeninformationen wurde OpenStreetMap ([www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org)) gewählt.

**Ergebnis:** Aufgrund des agilen Projektmodells konnte sehr rasch auf veränderte Anforderungen reagiert und die Lösung entsprechend angepasst werden. So musste etwa die Darstellung der POIs in der AR vereinfacht werden, um Ungenauigkeiten der Sensorhardware zu kompensieren. Weiterhin wurde spät im Projekt entschieden, das User-Interface stark zu ändern. Die restlichen Probleme konnten elegant mithilfe von bestehenden Web Services gelöst werden. Weiterführende Informationen: <http://dev.ifs.hsr.ch/indoorguide4android>