



Mobile Navigation im Nahverkehr

Mobile Application Development with Android
Prof. Dr. Felix Naumann, Alexander Albrecht
SoSe 2010

Mathias Grauer, Steffen Grohsschmiedt

Agenda

2

- Demo
- benutzte Hilfsmittel
- Architektur
- Erläuterung des Arbeitsablaufs
 - Vergleichen von Verbindungen
- Ausblick

Demo

3



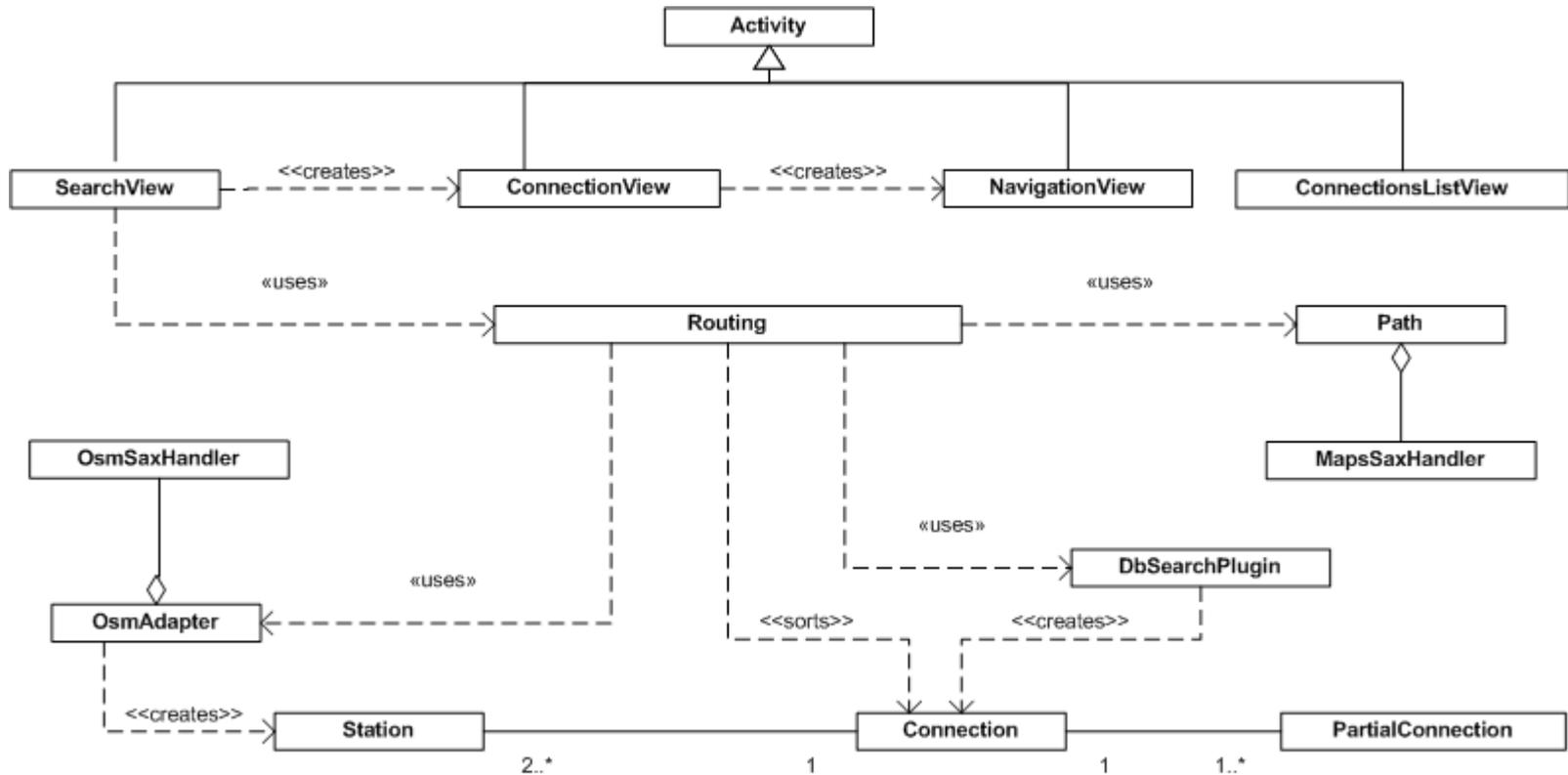
Benutzte Hilfsmittel

4

- OpenStreetMap (www.openstreetmap.org)
 - API (<http://xapi.openstreetmap.org/>)
 - osmdroid (<http://code.google.com/p/osmdroid/>)
- Verbindungsanfrage an die DB-Seite (www.bahn.de)
- Google Maps (<http://maps.google.com>)
- Google API

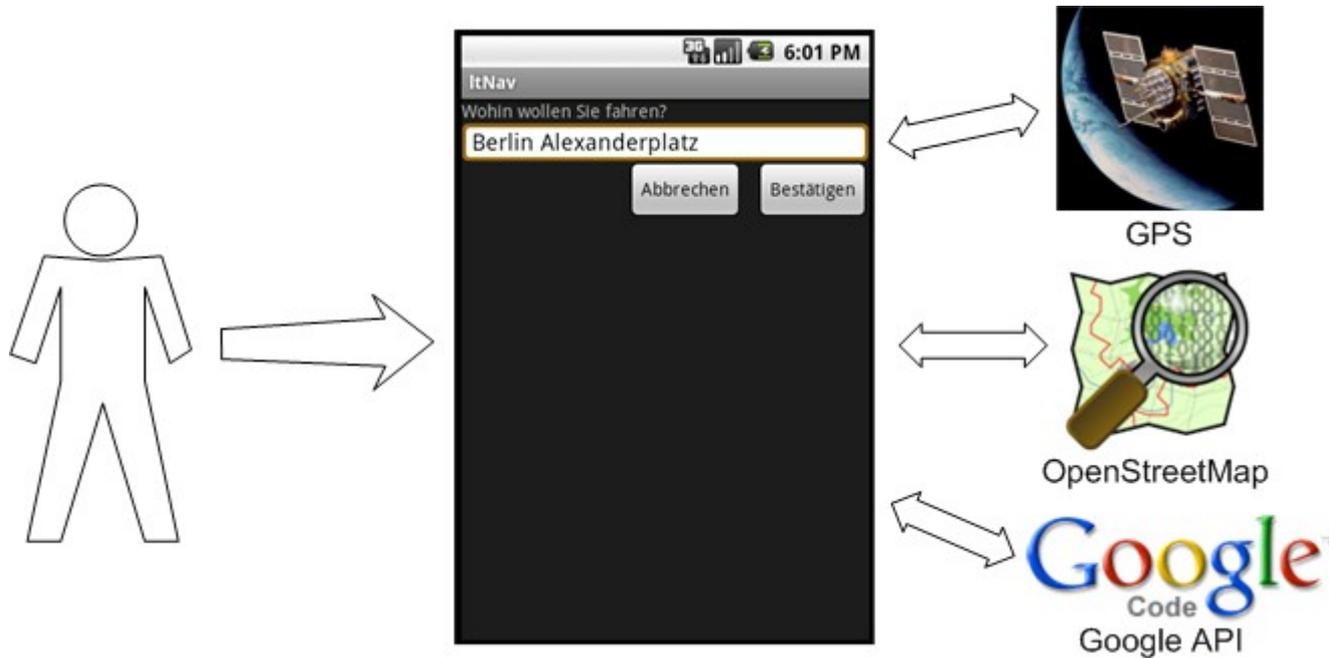
Architektur

5



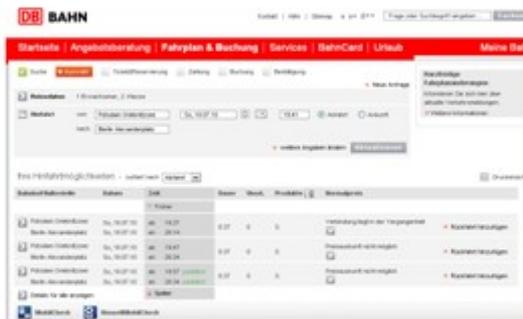
Erläuterung des Arbeitsablaufs (1/3)

6



Erläuterung des Arbeitsablaufs (2/3)

7

DB BAHN

Startseite | Angebotsberatung | Fahrplan & Buchung | Services | BahnCard | Urlaub

Suche

Abfahrtsort: Potsdam (S)

Zielfahrt: Berlin

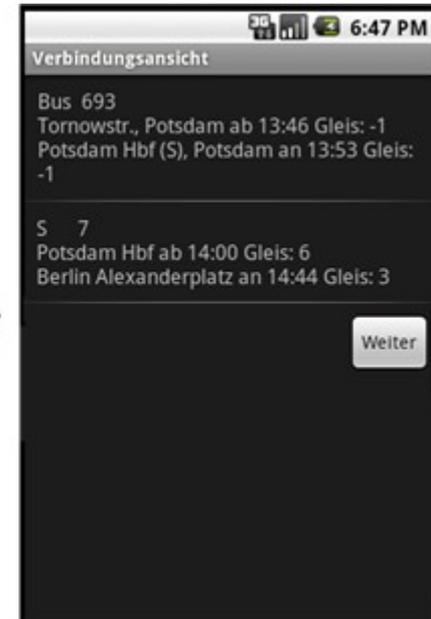
Reisezeitpunkt: 19.07.2010

Reisezeitpunkt: 19.07.2010

Reisezeitpunkt: 19.07.2010

Reisezeitpunkt: 19.07.2010

Reisezeitpunkt	Abfahrtsort	Zielfahrt	Reisezeitpunkt	Reisezeitpunkt	Reisezeitpunkt	Reisezeitpunkt
19.07.2010	Potsdam (S)	Berlin	13:46	13:53	14:00	14:44
19.07.2010	Potsdam (S)	Berlin	13:46	13:53	14:00	14:44
19.07.2010	Potsdam (S)	Berlin	13:46	13:53	14:00	14:44
19.07.2010	Potsdam (S)	Berlin	13:46	13:53	14:00	14:44

Verbindungsansicht

Bus 693
Tornowstr., Potsdam ab 13:46 Gleis: -1
Potsdam Hbf (S), Potsdam an 13:53 Gleis: -1

S 7
Potsdam Hbf ab 14:00 Gleis: 6
Berlin Alexanderplatz an 14:44 Gleis: 3

Weiter

Erläuterung des Arbeitsablaufs (3/3)

8



Vergleichen von Verbindungen

9

- Vergleich der Gesamtdauer (Fußweg + Fahrdauer)
- Fußweg stärker gewichtet
- Vergleich der Anzahl von Fahrzeugwechseln
- Umsteigen muss mindestens 15% Zeit einsparen
- final: Konfiguration der Parameter durch den Nutzer

Vergleichsbeispiel 1

10

- Verbindung A (52 min)
 - Fahrdauer = 35 min
 - Fußweg zur Haltestelle = 10 min
 - Fußweg zum Ziel = 7 min
 - Umsteigen = 2
- Verbindung B (57 min)
 - Fahrdauer = 48 min
 - Fußweg zur Haltestelle = 2 min
 - Fußweg zum Ziel = 7 min
 - Umsteigen = 2
- B wird gewählt

Vergleichsbeispiel2

11

- Verbindung A (45 min)
 - Fahrdauer = 35 min
 - Fußweg zur Haltestelle = 5 min
 - Fußweg zum Ziel = 5 min
 - Umsteigen = 2
- Verbindung B (37 min)
 - Fahrdauer = 27 min
 - Fußweg zur Haltestelle = 5 min
 - Fußweg zum Ziel = 5 min
 - Umsteigen = 4
- A wird gewählt

- Performance optimieren
- besseres GUI
 - mehr Eingabe-/Konfigurationsmöglichkeiten
 - alternative Verbindungen anbieten
 - benutzerbasierter Verbindungsvergleich
 - ...
 - noch auftretende Fehler bei bestimmten Eingaben beseitigen
- mögliche zusätzliche Features
 - Haltestellen an OpenStreetMap melden
 - Verknüpfung mit Adressbuch/Kalender
 - ...
- ein guter Name für das Programm 😊