

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	7
1.1 Erläuterungen zur Gliederung	8
1.2 Typografische Konventionen	8
2 Anforderungsanalyse	9
2.1 Motivation	9
2.2 Zielsetzung	10
2.2.1 Abgrenzung	10
2.2.2 Funktionale Anforderungen	10
2.2.3 Informationsquellen	11
2.2.4 Technische Anforderungen	11
2.2.5 Nichtfunktionale Anforderungen	12
2.3 OpenStreetMap	12
2.3.1 Geschichte	12
2.3.2 Lizenz	13
2.3.3 Technik	13
2.3.4 Datenquellen und Quellformate	14
2.3.5 Details zum Datenformat	15
2.3.6 Informationsdichte	18
2.4 GPS	19
2.4.1 NMEA-Protokoll	19
2.5 Begriffserklärung: Kurs, Sollkurs und Peilung	22
2.6 Richtungsabhängige Vibration	23
3 Analyse	25
3.1 Paketstruktur	25
3.2 Klassendiagramme	28
3.2.1 View-Klassen	28
3.2.2 Main-Klasse	32
3.2.3 GPS-Paket	33
3.2.4 OSM-Paket	34
3.2.5 Util-Paket	36
3.2.6 Datastore-Paket	38
3.2.7 Entity-Paket	40
3.3 Sequenzdiagramme	42
3.3.1 Starten der Anwendung	42
3.3.2 GPS-Daten lesen	43

3.3.3	Umgebungssuche	44
3.3.4	Stichwortsuche	45
3.3.5	Favoriten speichern	46
3.3.6	Punkt als Favoriten speichern	47
3.3.7	Einfaches Beispiel für die Verwendung von SimpleInputView	48
4	Entwurf	49
4.1	Exkurs: Java ME	49
4.1.1	MIDlet	50
4.1.2	Erschwerete Bedingungen durch Signierung	51
4.1.3	Screenreader-freundlich mit Java ME	51
4.2	Beziehungen zwischen den Klassen	53
4.3	Zustandsdiagramme	55
4.3.1	Zustandsdiagramm – GPSCheck	55
4.3.2	Zustandsdiagramm – Favoriten hinzufügen	57
4.4	Zerlegung in Teilsysteme	58
5	Implementierung	59
5.1	Binäres Kartenformat	59
5.1.1	Format	60
5.1.2	Tags-Tabelle	60
5.1.3	Erstellung und Benutzung der binär-codierten Datei	61
5.2	Implementierungsdetails	62
5.2.1	Klasse FavoriteStore	62
5.2.2	Klasse ActualPosition	63
5.2.3	Klasse AlertManager	63
5.2.4	Klasse NodeManager	65
6	Zusammenfassung und Ausblick	69
6.1	Zusammenfassung	69
6.2	Ausblick	72
7	Anhang	73
A	Anwendungsfälle	75
A.1	Lizenzbedingungen	75
A.2	Favoriten-Verwaltung	76
A.3	GPS-Status anzeigen	80
A.4	Wo bin ich? (Nächstgelegene Adresse und Ort)	81
A.5	Umgebungssuche	82
A.6	Stichwortsuche	85
A.7	Einstellungen	86
A.8	Sonstiges	89
	Literaturverzeichnis	91