

Inhalt

1	Was ist <i>Mobile Computing</i>? *	1
1.1	Geschichte des Mobile Computing ***	5
1.2	Meilensteine auf dem Weg zum Mobile Computing ***	10
1.3	Ausblick **	16
2	Mobile Geräte *	19
2.1	Notebook *	19
2.1.1	Tablet-PC *	22
2.2	Mobiltelefon *	25
2.2.1	<i>Feature Phones</i> *	28
2.2.2	Smartphones – Ein Überblick *	30
2.2.2.1	Das iPhone *	30
2.2.2.2	Symbian/S60 *	34
2.2.2.3	Google Android *	37
2.2.2.4	Blackberry *	40
2.2.2.5	Sonstige *	42
2.2.3	Marktanteile bei Mobiltelefonen *	46
2.2.4	Software für mobile Geräte *	50
2.3	Fallbeispiel <i>Everyware</i> – Plattformen *	54
3	Hardware für mobile Geräte *	59
3.1	Prozessor *	60
3.2	Speicher *	63
3.3	Display *	69
3.4	Grafik *	73
3.5	Eingabegeräte *	77
3.6	Energiequelle *	80
3.7	Fallbeispiel Hardware *	84
4	Drahtlose Kommunikation **	87
4.1	GSM **	87
4.2	UMTS **	94
4.3	Wireless Local Area Network **	98
4.4	Bluetooth **	102
4.5	IrDA **	106
4.6	Fallbeispiel Kommunikation **	109
5	Sicherheit für mobile Geräte und mobile Kommunikation *	113
5.1	Analysetechniken *	114
5.2	Verschlüsselung **	117
5.2.1	WLAN **	118
5.2.2	Bluetooth **	124

Inhalt

5.2.3	GSM/UMTS **	127
5.3	Fallbeispiel Sicherheit **	131
6	Programmierung für mobile Endgeräte **	133
6.1	Programmiertechniken für mobile Geräte *	133
6.2	Besonderheiten der Entwicklung auf mobilen Geräten ***	138
6.2.1	<i>User Experience</i> *	141
6.3	Entwicklungswerkzeuge **	144
6.4	Programmierung für Google Android ***	150
6.4.1	Installation des Android SDK **	151
6.4.2	»Hello Android!« ***	154
6.4.3	Basiswissen Android-UI ***	161
6.4.3.1	<i>Layouts und Views</i> *	161
6.4.3.1.1	Lokalisierung ***	165
6.4.3.2	<i>Activities und Intents</i> ***	167
6.4.3.2.1	Der Lebenszyklus einer Android-Applikation *	171
6.4.3.3	<i>Activities und Layouts verbinden</i> ***	173
6.4.3.4	Dialoge und Benachrichtigungen ***	176
6.4.3.5	Fallbeispiel UI ***	181
6.4.4	Android APIs ***	185
6.4.4.1	<i>Location Based Services (LBS)</i> ***	185
6.4.4.1.1	Positionsbestimmung ***	186
6.4.4.1.2	Google Maps ***	188
6.4.4.1.3	Ortsbenachrichtigungen ***	191
6.4.4.1.4	Fallbeispiel LBS ***	192
6.4.4.2	Persistenz ***	203
6.4.4.2.1	Fallbeispiel SQLite ***	208
6.4.5	Applikationen veröffentlichen **	215
Glossar		223
Literatur		226
Sachindex		229