

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>13</b>
1.1	Das iPhone: ein revolutionäres mobiles Gerät .....	13
1.2	Für wen ist dieses Buch gedacht? .....	14
1.3	Die Beispielanwendung .....	15
1.4	Was benötige ich zum Starten? .....	15
1.4.1	Einen Mac .....	15
1.4.2	Das iPhone-SDK .....	16
1.4.3	Ein iPhone, einen iPod touch oder ein iPad .....	16
1.4.4	Eine Entwicklerlizenz .....	16
<b>Teil 1 – Die Voraussetzungen</b> .....		<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Das iPhone OS</b> .....	<b>19</b>
2.1	Technologien & Frameworks .....	19
2.1.1	Cocoa Touch .....	20
2.1.2	Media .....	22
2.1.3	Core Services .....	23
2.1.4	Core OS .....	26
2.2	Cocoa Design Patterns .....	27
2.2.1	Model View Controller .....	27
2.2.2	Delegation (Delegate) .....	28
2.2.3	Target Action .....	28
<b>3</b>	<b>Objective-C</b> .....	<b>29</b>
3.1	Herkunft der Sprache .....	29
3.2	Nachrichten .....	29
3.3	Import .....	30
3.4	Interface und Implementation .....	31
3.4.1	Interface .....	31
3.4.2	Implementation .....	32
3.5	Datentypen .....	33
3.5.1	Id .....	33
3.5.2	BOOL .....	33
3.5.3	SEL .....	33
3.5.4	Nil .....	33
3.6	Properties .....	34
3.6.1	Deklaration: @property .....	34

## 6 *Inhaltsverzeichnis*

3.6.2	Implementierung: @synthesize.....	34
3.6.3	Property-Attribute .....	35
3.6.4	Punktnotation .....	36
3.7	Protokolle .....	37
3.8	Kategorien .....	38
<b>4</b>	<b>Entwicklungswerkzeuge .....</b>	<b>39</b>
4.1	Xcode .....	39
4.2	Simulator.....	43
4.3	Interface Builder .....	44
4.3.1	Xib-Files.....	44
4.3.2	Document Window.....	45
4.3.3	Designoberfläche.....	46
4.3.4	Library.....	46
4.3.5	Property-Inspektoren .....	48
4.4	Instruments .....	52
<b>5</b>	<b>Debugging.....</b>	<b>55</b>
5.1	Konsolenausgaben .....	55
5.2	Debugger .....	56
5.3	Remote Debugging.....	61
<b>6</b>	<b>Memory Management.....</b>	<b>63</b>
6.1	Zwei Regeln .....	63
6.2	Retain, release & dealloc .....	64
6.3	AutoreleasePool.....	66
6.4	Overrelease.....	67
6.5	Leaks .....	70
<b>Teil 2 – Das Grundgerüst der Zeiterfassung.....</b>		<b>73</b>
<b>7</b>	<b>User Interface Design.....</b>	<b>75</b>
7.1	Das Gerät kennenlernen.....	75
7.2	Grundlegender Aufbau von Apps.....	76
7.3	UI-Komponenten .....	77
7.3.1	Status Bar .....	77
7.3.2	Navigation Bar & Table View .....	77
7.3.3	Tool Bar .....	78
7.3.4	Tab Bar .....	78
7.3.5	Alert.....	78
7.3.6	Action Sheet .....	79
7.3.7	Modale Views .....	79
7.3.8	Und der ganze Rest .....	79
7.4	Application Definition Statement & Features .....	80
7.5	Objektmodell .....	83

7.6	Navigationsmodell & Skizzen.....	84
7.6.1	Hauptmenü.....	85
7.6.2	Leistungsliste .....	87
7.6.3	Leistungsdetails.....	88
7.6.4	Zeitenliste.....	91
7.7	Bessere Mock-ups.....	92
<b>8</b>	<b>Projektstart.....</b>	<b>95</b>
8.1	Versionsverwaltung .....	95
8.2	Generieren des Projekts .....	96
8.3	Projektstruktur .....	98
8.3.1	chronos-Info.plist.....	99
8.3.2	chronos.xcdatamodel .....	100
8.3.3	chronos_Prefix.pch .....	100
8.3.4	main.m .....	100
8.3.5	chronosAppDelegate.h.....	100
8.3.6	chronosAppDelegate.m .....	101
8.3.7	MainWindow.xib .....	101
8.4	Erster Start.....	101
8.4.1	Devices .....	102
8.4.2	Zertifikat .....	103
8.4.3	App ID.....	105
8.4.4	Provisioning Profile .....	106
8.5	Was die App im Innersten zusammenhält .....	108
<b>9</b>	<b>Das Datenmodell: Core Data .....</b>	<b>113</b>
9.1	Modell .....	113
9.2	Entitäten .....	115
9.3	Attribute .....	115
9.4	Beziehungen.....	116
9.5	Erstellen des Chronos-Datenmodells.....	117
9.5.1	Kunde .....	117
9.5.2	Projekt .....	117
9.5.3	Leistung.....	118
9.5.4	Zeit .....	118
9.6	Die Zugriffsschicht: der Core-Data-Stack .....	119
9.6.1	Managed Object Model .....	120
9.6.2	NSPersistentStoreCoordinator.....	121
9.6.3	NSManagedObjectContext .....	122
9.7	Verwenden des Stack.....	122
9.7.1	Fetch Request .....	122
9.7.2	Filtern: NSPredicate .....	123
9.7.3	Sortieren: NSSortDescriptor .....	124
9.7.4	Managed Object.....	125

<b>10</b>	<b>View Controller .....</b>	<b>127</b>
10.1	Views & Controller.....	127
10.2	UIViewController .....	128
10.2.1	Erzeugen von View & Controller.....	128
10.2.2	Wichtige Methoden .....	131
<b>11</b>	<b>Navigation Controller.....</b>	<b>133</b>
11.1	Funktionsweise des Navigation Controllers .....	133
11.2	Erzeugen eines UINavigationController.....	134
11.3	Anpassung der Navigation Bar .....	138
11.3.1	Bar Button Items .....	138
11.3.2	Title View .....	140
11.3.3	Back Button .....	140
11.4	Weitere Methoden zur Stapelverwaltung .....	140
<b>12</b>	<b>Table View Controller .....</b>	<b>143</b>
12.1	Aufbau von Table Views .....	143
12.2	Erstellen von Controller & View .....	145
12.3	Anzeigen von Daten: Data Source .....	147
12.3.1	numberOfSectionsInTableView: .....	148
12.3.2	tableView:numberOfRowsInSection: .....	148
12.3.3	tableView:cellForRowAtIndexPath: .....	148
12.4	Aktionen in Tabellen: Delegate.....	155
12.5	Eigene Zellen .....	159
12.6	Edit Mode .....	163
12.7	Header & Footer .....	165
12.8	Die Detail-Views.....	168
<b>13</b>	<b>Tab Bar Controller .....</b>	<b>173</b>
13.1	Funktionsweise des Tab Bar Controllers .....	173
13.2	Erzeugen eines Tab Bar Controllers .....	174
13.3	Tab Bar Controller Delegate.....	178
<b>14</b>	<b>Textkomponenten &amp; Picker .....</b>	<b>181</b>
14.1	Text Field .....	181
14.1.1	Erzeugung & Konfiguration.....	181
14.1.2	Text Field Delegate.....	182
14.1.3	Notifications .....	183
14.2	Text View .....	186
14.3	Search Bar .....	186
14.4	Picker View .....	188
14.4.1	Erzeugung & Konfiguration.....	188
14.4.2	Picker View Data Source.....	189
14.4.3	Picker View Delegate.....	189
14.5	Date Picker.....	190

<b>Teil 3 – Erweiterung der Zeiterfassung .....</b>	<b>193</b>
<b>15 Ortsbestimmung: Core Location .....</b>	<b>195</b>
15.1 Woher weiß das Gerät, wo es ist? .....	195
15.1.1 Mobilfunksender.....	195
15.1.2 WiFi-Netzwerke .....	195
15.1.3 GPS.....	196
15.2 Die Core Location API .....	196
15.2.1 Location Manager .....	196
15.2.2 Location Manager Delegate.....	197
15.2.3 Location.....	199
15.3 Koordinatenrechnereien.....	200
15.3.1 Umwandlung einer Adresse in Koordinaten .....	200
15.3.2 Umwandlung von Koordinaten in eine Adresse .....	202
15.3.3 Die Entfernungsformel .....	203
<b>16 Map Kit.....</b>	<b>207</b>
16.1 Erzeugung und Konfiguration des Map Views .....	207
16.2 Regionen.....	208
16.3 Annotationen .....	209
<b>17 Adressbuch .....</b>	<b>213</b>
17.1 Auswählen von Kontakten.....	213
17.2 Anzeigen und Editieren von Kontakten .....	216
17.3 Anlegen von neuen Kontakten.....	217
<b>18 Zugriff aufs Internet .....</b>	<b>221</b>
18.1 Mails versenden.....	221
18.2 Web View.....	223
18.3 Request & Response .....	227
18.3.1 URL .....	227
18.3.2 URL Request.....	227
18.3.3 URL Connection.....	228
18.4 Austauschformate: XML und JSON.....	230
18.4.1 XML .....	230
18.4.2 JSON .....	233
<b>19 File I/O.....</b>	<b>239</b>
19.1 Verzeichnisstruktur.....	239
19.1.1 tmp.....	239
19.1.2 Documents .....	240
19.1.3 {App-Name}.app .....	240
19.1.4 Library/Preferences.....	240
19.1.5 Library/Caches.....	240
19.2 Pfade .....	241

19.3	File Manager .....	241
19.4	Property-Listen.....	243
<b>20</b>	<b>Settings.....</b>	<b>247</b>
20.1	System-Settings.....	247
20.2	In App Settings .....	251
20.2.1	In App Settings selbst entwickeln .....	251
20.2.2	Fertige Frameworks .....	254
<b>21</b>	<b>Lokalisierung &amp; Internationalisierung .....</b>	<b>257</b>
21.1	Welche Sprachen sind sinnvoll?.....	257
21.2	Internationalisierung.....	258
21.2.1	Strings .....	258
21.2.2	Grafiken.....	261
21.2.3	Nib-Files.....	262
21.2.4	Settings .....	263
21.3	Lokalisierung .....	264
21.3.1	Locale .....	264
21.3.2	Zahlen: Number Formatter .....	265
21.3.3	Datum: Date Formatter.....	266
21.3.4	Eigene Formatter.....	267
<b>22</b>	<b>Icons, Farben &amp; Schriften .....</b>	<b>269</b>
22.1	Home-Screen-Icon.....	269
22.2	Icons & Grafiken in der App.....	270
22.3	Farben .....	272
22.4	Schrift.....	277
22.5	Launch Image .....	278
<b>Teil 4 – Die Auslieferung .....</b>		<b>281</b>
<b>23</b>	<b>Unit Tests .....</b>	<b>283</b>
23.1	Was soll getestet werden?.....	283
23.2	Logische Tests .....	284
23.3	Application Tests .....	288
<b>24</b>	<b>Beta-Test .....</b>	<b>291</b>
24.1	Herausfinden der Geräte-ID.....	291
24.2	Distributionszertifikat .....	292
24.3	Ad-hoc-Profil .....	293
24.4	Erzeugen des Build .....	294
24.5	Verteilen von App und Ad-hoc-Profil.....	297
24.6	Erfassen der Fehler .....	298
24.7	Crash Logs .....	299

<b>25</b>	<b>Auslieferung in den App Store.....</b>	<b>301</b>
25.1	Letzte Arbeiten.....	301
25.1.1	Benötigte Hardware .....	301
25.1.2	Log-Meldungen .....	303
25.1.3	Unit Tests.....	303
25.1.4	Versionsverwaltung .....	303
25.2	App-Store-Distributionsprofil .....	303
25.3	Der finale Build .....	304
25.4	Vor dem Einstellen .....	305
25.5	Einstellen.....	308
25.6	Der Approval-Prozess.....	313
<b>26</b>	<b>Besonderheiten bei der iPad-Entwicklung.....</b>	<b>315</b>
26.1	Erstellen eines iPad-Projekts.....	315
26.2	Portierung von iPhone-Apps.....	317
26.3	Erweiterungen für das iPad .....	320
26.3.1	Split Views.....	321
26.3.2	Popovers.....	324
26.3.3	Presentation Style für modale View Controller.....	325
26.3.4	Positionierung von Tool Bars.....	326
26.3.5	Input- & Accessory Views für Textkomponenten .....	327
26.3.6	Weitere neue Klassen.....	328
<b>27</b>	<b>Geschäftsmodell iPhone .....</b>	<b>329</b>
27.1	Zahlen und Fakten .....	329
27.2	Verdienstmöglichkeiten .....	329
27.2.1	Werbung .....	330
27.2.2	Partnerprogramme .....	332
27.2.3	Für Dritte .....	332
27.2.4	Verkauf im App Store .....	332
27.3	Eine Milchmädchenrechnung.....	333
27.4	Marketing .....	335
27.4.1	Der App-Store-Auftritt.....	335
27.4.2	Webseite.....	338
27.4.3	AdWords .....	338
27.4.4	Blogs und Review-Seiten.....	339
27.4.5	Pressemitteilungen .....	340
27.4.6	Partnernetzwerke .....	340
27.4.7	Lite-Versionen, In App Purchase.....	341
27.5	Tracking und Statistiken .....	342

<b>Nachwort .....</b>	<b>343</b>
<b>A Anhang.....</b>	<b>345</b>
A.1 Präprozessor-Direktiven .....	345
A.1.1 #include .....	345
A.1.2 #import.....	345
A.1.3 #define .....	345
A.1.4 #undef .....	346
A.1.5 #ifdef/#else/#endif .....	346
A.1.6 #if/#else/#endif .....	346
A.1.7 #pragma mark.....	346
A.1.8 #error.....	347
<b>Glossar .....</b>	<b>349</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>351</b>
<b>URL-Verzeichnis.....</b>	<b>353</b>
<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>355</b>