

# 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 iOS-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 (iOS) .....</b>	<b>19</b>
2.1	Technologien & Frameworks .....	19
2.1.1	Cocoa Touch .....	20
2.1.2	Media .....	23
2.1.3	Core Services .....	24
2.1.4	Core OS.....	27
2.2	Cocoa Design Patterns .....	28
2.2.1	Model View Controller .....	28
2.2.2	Delegation (Delegate) .....	29
2.2.3	Target Action .....	30
<b>3</b>	<b>Objective-C.....</b>	<b>31</b>
3.1	Herkunft der Sprache .....	31
3.2	Nachrichten .....	31
3.3	Import.....	32
3.4	Interface und Implementation .....	33
3.4.1	Interface .....	33
3.4.2	Implementation .....	34
3.5	Datentypen .....	35
3.5.1	Id .....	35
3.5.2	BOOL .....	35
3.5.3	SEL .....	35
3.5.4	Nil.....	35
3.6	Properties .....	36
3.6.1	Deklaration: @property.....	36

3.6.2	Implementierung: @synthesize.....	36
3.6.3	Property-Attribute .....	37
3.6.4	Punktnotation .....	39
3.7	Protokolle .....	39
3.8	Kategorien .....	40
<b>4</b>	<b>Entwicklungswerkzeuge .....</b>	<b>41</b>
4.1	Xcode .....	41
4.2	Simulator .....	44
4.3	Interface Builder .....	46
4.3.1	Xib-Files .....	46
4.3.2	Document Window .....	46
4.3.3	Designoberfläche.....	47
4.3.4	Library.....	48
4.3.5	Property-Inspektoren .....	50
4.4	Instruments .....	54
<b>5</b>	<b>Debugging.....</b>	<b>57</b>
5.1	Konsolenausgaben .....	57
5.2	Debugger .....	58
5.3	Remote Debugging.....	62
<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>111</b>
9.1	Modell .....	111
9.2	Entitäten .....	113
9.3	Attribute .....	113
9.4	Beziehungen.....	114
9.5	Erstellen des Chronos-Datenmodells.....	115
9.5.1	Kunde .....	115
9.5.2	Projekt .....	115
9.5.3	Leistung.....	116
9.5.4	Zeit .....	116
9.6	Die Zugriffsschicht: der Core-Data-Stack .....	117
9.6.1	Managed Object Model.....	118
9.6.2	NSPersistentStoreCoordinator.....	119
9.6.3	NSManagedObjectContext .....	120
9.7	Verwenden des Stack.....	120
9.7.1	Fetch Request .....	121
9.7.2	Filtern: NSPredicate .....	121
9.7.3	Sortieren: NSSortDescriptor .....	122
9.7.4	Managed Object.....	123

<b>10</b>	<b>View Controller .....</b>	<b>125</b>
10.1	Views & Controller.....	125
10.2	UIViewController .....	126
10.2.1	Erzeugen von View & Controller.....	126
10.2.2	Wichtige Methoden .....	129
<b>11</b>	<b>Navigation Controller.....</b>	<b>131</b>
11.1	Funktionsweise des Navigation Controllers .....	131
11.2	Erzeugen eines Navigation View Controllers .....	132
11.3	Anpassung der Navigation Bar .....	136
11.3.1	Bar Button Items .....	136
11.3.2	Title View .....	138
11.3.3	Back Button .....	138
11.4	Weitere Methoden zur Stapelverwaltung .....	138
<b>12</b>	<b>Table View Controller.....</b>	<b>141</b>
12.1	Aufbau von Table Views .....	141
12.2	Erstellen von Controller & View .....	143
12.3	Anzeigen von Daten: Data Source .....	145
12.3.1	numberOfSectionsInTableView: .....	146
12.3.2	tableView:numberOfRowsInSection: .....	146
12.3.3	tableView:cellForRowAtIndexPath: .....	146
12.4	Aktionen in Tabellen: UITableViewDelegate .....	153
12.5	Eigene Zellen .....	157
12.6	Edit Mode .....	161
12.7	Header & Footer.....	163
12.8	Die Detail-Views.....	166
<b>13</b>	<b>Tab Bar Controller.....</b>	<b>171</b>
13.1	Funktionsweise des Tab Bar Controllers .....	171
13.2	Erzeugen eines Tab Bar Controllers .....	172
13.3	Tab Bar Controller Delegate.....	176
<b>14</b>	<b>Textkomponenten &amp; Picker .....</b>	<b>179</b>
14.1	Text Field .....	179
14.1.1	Erzeugung & Konfiguration.....	179
14.1.2	Text Field Delegate .....	180
14.1.3	Notifications .....	181
14.2	Text View .....	184
14.3	Search Bar .....	184
14.4	Picker View .....	186
14.4.1	Erzeugung & Konfiguration.....	186
14.4.2	Picker View Data Source.....	187
14.4.3	Picker View Delegate.....	187
14.5	Date Picker.....	188

**Teil 3 – Erweiterung der Zeiterfassung ..... 191**

**15 Ortsbestimmung: Core Location ..... 193**

- 15.1 Woher weiß das Gerät, wo es ist? ..... 193
  - 15.1.1 Mobilfunksender..... 193
  - 15.1.2 WiFi-Netzwerke ..... 193
  - 15.1.3 GPS..... 194
- 15.2 Die Core Location API ..... 194
  - 15.2.1 Location Manager ..... 194
  - 15.2.2 Location Manager Delegate..... 195
  - 15.2.3 Location..... 197
- 15.3 Koordinatenrechnereien..... 198
  - 15.3.1 Umwandlung einer Adresse in Koordinaten ..... 198
  - 15.3.2 Umwandlung von Koordinaten in eine Adresse ..... 200
  - 15.3.3 Die Entfernungsformel ..... 201

**16 Map Kit ..... 205**

- 16.1 Erzeugung und Konfiguration des Map Views ..... 205
- 16.2 Regionen..... 206
- 16.3 Annotationen ..... 207

**17 Adressbuch ..... 211**

- 17.1 Auswählen von Kontakten..... 211
- 17.2 Anzeigen und Editieren von Kontakten ..... 214
- 17.3 Anlegen von neuen Kontakten..... 215

**18 Zugriff aufs Internet ..... 219**

- 18.1 Mails versenden..... 219
- 18.2 Web View ..... 221
- 18.3 Request & Response ..... 225
  - 18.3.1 URL ..... 225
  - 18.3.2 URL Request..... 225
  - 18.3.3 URL Connection..... 226
- 18.4 Austauschformate: XML und JSON..... 228
  - 18.4.1 XML ..... 228
  - 18.4.2 JSON ..... 231

**19 File I/O..... 237**

- 19.1 Verzeichnisstruktur..... 237
  - 19.1.1 tmp ..... 237
  - 19.1.2 Documents ..... 238
  - 19.1.3 {App-Name}.app ..... 238
  - 19.1.4 Library/Preferences..... 238
  - 19.1.5 Library/Caches..... 238
- 19.2 Pfade ..... 239

19.3	File Manager .....	239
19.4	Property-Listen.....	241
<b>20</b>	<b>Settings.....</b>	<b>245</b>
20.1	System-Settings.....	245
20.2	In App Settings .....	249
20.2.1	In App Settings selbst entwickeln .....	249
20.2.2	Fertige Frameworks .....	252
<b>21</b>	<b>Lokalisierung &amp; Internationalisierung .....</b>	<b>255</b>
21.1	Welche Sprachen sind sinnvoll?.....	255
21.2	Internationalisierung.....	256
21.2.1	Strings .....	256
21.2.2	Grafiken, Sounds und andere Ressourcen.....	259
21.2.3	Nib-Files.....	260
21.2.4	Settings .....	261
21.3	Lokalisierung .....	262
21.3.1	Locale .....	262
21.3.2	Zahlen: Number Formatter .....	263
21.3.3	Datum: Date Formatter .....	264
21.3.4	Eigene Formatter .....	265
<b>22</b>	<b>Icons, Farben &amp; Schriften .....</b>	<b>267</b>
22.1	Home-Screen-Icon.....	267
22.2	Farben .....	270
22.3	Schrift.....	275
22.4	Launch Image .....	276
<b>Teil 4 – Die Auslieferung .....</b>		<b>279</b>
<b>23</b>	<b>Unit Tests .....</b>	<b>281</b>
23.1	Was soll getestet werden?.....	281
23.2	Logische Tests .....	282
23.3	Application Tests .....	286
<b>24</b>	<b>Beta-Test .....</b>	<b>289</b>
24.1	Herausfinden der Geräte-ID.....	289
24.2	Distributionszertifikat .....	290
24.3	Ad-hoc-Profil .....	291
24.4	Erzeugen des Build .....	292
24.5	Verteilen von App und Ad-hoc-Profil.....	295
24.6	Erfassen der Fehler .....	296
24.7	Crash Logs .....	297

<b>25</b>	<b>Auslieferung in den App Store.....</b>	<b>299</b>
25.1	Letzte Arbeiten.....	299
25.1.1	Benötigte Hardware.....	299
25.1.2	Log-Meldungen.....	301
25.1.3	Unit Tests.....	301
25.1.4	Versionsverwaltung.....	301
25.2	App-Store-Distributionsprofil.....	301
25.3	Der finale Build.....	302
25.4	Vor dem Einstellen.....	303
25.5	Einstellen.....	305
25.6	Der Approval-Prozess.....	310
<b>26</b>	<b>Besonderheiten bei der iPad-Entwicklung.....</b>	<b>311</b>
26.1	Erstellen eines iPad-Projekts.....	311
26.2	Portierung von iPhone-Apps.....	313
26.3	Erweiterungen für das iPad.....	317
26.3.1	Split Views.....	317
26.3.2	Popovers.....	320
26.3.3	Presentation Style für modale View Controller.....	322
26.3.4	Positionierung von Tool Bars.....	323
26.3.5	Input- & Accessory Views für Textkomponenten.....	323
26.3.6	Weitere neue Klassen.....	325
<b>27</b>	<b>Geschäftsmodell iPhone/iPad.....</b>	<b>327</b>
27.1	Zahlen und Fakten.....	327
27.2	Verdienstmöglichkeiten.....	327
27.2.1	Werbung.....	328
27.2.2	Partnerprogramme.....	330
27.2.3	Für Dritte.....	330
27.2.4	Verkauf im App Store.....	330
27.3	Eine Milchmädchenrechnung.....	331
27.4	Marketing.....	333
27.4.1	Der App-Store-Auftritt.....	333
27.4.2	Webseite.....	336
27.4.3	AdWords.....	336
27.4.4	Blogs und Review-Seiten.....	337
27.4.5	Pressemitteilungen.....	338
27.4.6	Partnernetzwerke.....	338
27.4.7	Lite-Versionen, In App Purchase.....	339
27.5	Tracking und Statistiken.....	340
	<b>Nachwort.....</b>	<b>341</b>