

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	13
Einleitung	15
An wen richtet sich das Buch?	16
Aufbau des Buches	16
Im Internet	17
Teil I Grundlagen von Objective-C	19
1 Grundlagen	21
1.1 Das Cocoa-Framework	22
1.2 Die typische Objective-C-Syntax	23
1.3 Kontrollstrukturen	25
1.4 Namenskonventionen	27
1.5 Kommentare	29
1.6 Stilmittel in den Listings	31
2 Durchstarten mit Xcode 4	33
2.1 Installation von Xcode	34
2.2 Das erste Projekt	36
2.3 Das Workspace-Fenster	39
2.4 Der Project Editor und seine Targets	41
2.5 Der Navigator	42
2.6 Der Texteditor	43
2.7 Die Debugger-Ansicht	44
2.8 Die Einstellungen von Xcode	47
2.9 Die main-Methode	50
2.10 Die Schnellhilfe	52
2.11 Ein paar Fragen	52
3 NSLog, Variablen und Format Specifier	53
3.1 Arbeiten mit Code Sense	53
3.2 Format Specifier	56
3.3 Zeichenketten mit NSString	59

3.4	Enum – Enumerated Type	64
3.5	Vergleichen von Zeichenketten	66
3.6	Zeichenketten sortieren	69
3.7	Textteilbereiche mit NSRange	71
3.8	NSMutableString	75
3.9	NSMutableString und Zeiger	79
3.10	Ein paar Fragen	81
4	Klassen und Objekte	83
4.1	Header und Implementierung einer Objective-C-Klasse	83
4.2	Die Erben von NSObject	85
4.3	Hinzufügen einer neuen Objective-C-Klasse	86
4.4	Instanzvariablen und Accessor-Methoden	91
4.5	#import für die neue Klasse	96
4.6	Objekte erzeugen mit init, alloc oder new	97
4.7	Methoden im Einsatz	100
4.8	Methodenaufrufe mit self	101
4.9	Key Value Coding	103
4.10	Die Klassenbeschreibung	106
4.11	Polymorphie, Selektoren und Enten	108
4.12	Ein paar Fragen	109
5	Speicherverwaltung von Objekten	111
5.1	Der Referenzzähler	111
5.2	Die Klasse Person	114
5.3	Objekte kopieren in Accessor-Methoden	117
5.4	Besitzer von Objekten sind verantwortlich	120
5.5	Autorelease	121
5.6	Zeichenketten und der Referenzzähler	123
5.7	Individuelle Initialisierungen	125
5.8	Ein paar Fragen	127
6	Objective-C – Zweite Runde	129
6.1	Properties – die Eigenschaften einer Klasse	129
6.2	Eigenschaften statt Accessor-Methoden	130
6.3	Eigenschaften auf Methoden	132
6.4	Eigenschaften mit anderen Variablen verbinden	134
6.5	Benutzerdefinierte Bezeichner für Eigenschaften	135
6.6	Respekt vor dem Unteilbaren	136

6.7	Der Punkt-Operator	137
6.8	Der Garbage Collector	138
6.9	Automatic Reference Counting	140
6.10	Migration zu ARC	144
6.11	Ein paar Fragen	147
7	Der Debugger	149
7.1	Haltepunkte	150
7.2	Debugging mit Einzelschritten	153
7.3	Editieren im Debugger	154
7.4	Step In und Step Out	155
7.5	Debug Navigator und Aufrufstapel	158
7.6	Breakpoint Navigator	159
7.7	Haltepunkt mit Bedingungen	160
7.8	Benachrichtigung durch Haltepunkte	162
7.9	Ein paar Fragen	162
8	Vererbung und Protokolle	163
8.1	Das Erbe der Klasse Person	164
8.2	Erweiterungen der abgeleiteten Klasse	166
8.3	Methoden überschreiben	169
8.4	Initialisierung von abgeleiteten Klassen	172
8.5	Protokolle	174
8.6	BOOL – Ein besonderer Datentyp	177
8.7	Das NSCoder Protokoll	178
8.8	Serialisierung leicht gemacht	182
8.9	Ein paar Fragen	185
9	Array & Dictionary	187
9.1	Personenliste – Ein Array mit Personen	188
9.2	NSMutableArray	189
9.3	Arrays und Referenzzähler	190
9.4	Schnell durchs Array mit Fast Enumeration	192
9.5	Vielfältige Manipulationen	194
9.6	Arrays sortieren	196
9.7	Ein Array aus einfachen Typen	200
9.8	Dictionaries – die schnellen Wörterbücher	201
9.9	Ein paar Fragen	204

Teil II Cocoa-Anwendungen	205
10 Hello Cocoa World – Eine Cocoa-Anwendung	207
10.1 MVC: Model-View-Controller	207
10.2 Nib-Dateien und der Interface Builder	209
10.3 Projektvorlage: Cocoa Application	210
10.4 Dock und Outline View	213
10.5 Inspector und Bibliothek	215
10.6 Arbeiten mit dem Interface Builder	218
10.7 Der Controller	222
10.8 Action und Outlet	223
10.9 Zurück zum Interface Builder	226
10.10 Das war es jetzt schon?	230
10.11 awakeFromNib – Die Oberfläche wacht auf	231
10.12 Ein paar Fragen	233
11 Geometry Calculator – ein kleiner Rechner	235
11.1 Die Klasse AppDelegate	236
11.2 Eine grafische Oberfläche entsteht	237
11.3 Der Size-Inspector	240
11.4 Auftritt für den Assistenten	242
11.5 Ein GeometryCalculator für den Controller	246
11.6 Es darf gerechnet werden	248
11.7 Umgestalten durch Refactoring	251
11.8 EVA und MVC	253
11.9 Ein paar Fragen	253
12 Hinter den Kulissen	255
12.1 Was verbirgt sich hinter IBAction und IBOulet?	255
12.2 Der NSNumberFormatter	256
12.3 First Responder und Tab-Reihenfolge	260
12.4 Der Icon Composer	263
12.5 Ein Icon für die Anwendung	266
12.6 Programmende und NSRunAlertPanel	267
12.7 Auf den Spuren der Anwendung	270
12.8 Ein Blick ins Bundle	273
12.9 Aufgeräumt wird zum Schluss	274
12.10 Ein paar Fragen	275

13	Sprachausgabe und Delegation	277
13.1	SpeakEasy – Eine Anwendung lernt sprechen	277
13.2	Sprache ist asynchron	280
13.3	Delegation – Meine Nachrichten an dich	281
13.4	Sprachausgabe: Start und Stopp	285
13.5	Viele Stimmen zur Auswahl	288
13.6	Voice Identifier – Eine Stimme wird identifiziert	290
13.7	NSPopUpButton in Aktion	293
13.8	Ein Delegate für die Anwendung	295
13.9	Ein paar Fragen	297
14	Hallo Taxi!	299
14.1	Die Klasse TaxiFareCalculator	299
14.2	Die Methode calculateFare	301
14.3	Schieberegler – NSSlider	302
14.4	Nachricht mit Absender	304
14.5	Zu große Genauigkeit	306
14.6	Wer ist der Absender?	308
14.7	Kontrollkästchen	310
14.8	Eine Action für viele Steuerelemente	311
14.9	Schriftarten und formatierte Zahlen	313
14.10	Endspurt zum fertigen Programm	316
14.11	Ein paar Fragen	320
15	Benutzereinstellungen und noch mehr Delegation	321
15.1	Am Anfang war das Protokoll	321
15.2	Kleine Änderungen erforderlich	324
15.3	Umsetzung eines eigenen Delegate	326
15.4	Zirkelverweise und schwache Verbindungen	328
15.5	Optionale Methoden	329
15.6	Benutzereinstellungen – NSUserDefaults	332
15.7	Speichern der Einstellungen	333
15.8	Property Liste und plist Editor	334
15.9	Laden der Einstellungen	338
15.10	Fehlt da nicht noch etwas?	341
15.11	Ein paar Fragen	344
16	Datenquellen und Tabellen	345
16.1	Ein Controller für eine Tabelle	345
16.2	Daten für den Tabellen-Controller	347

16.3	Tabellen und Controller im Interface Builder	349
16.4	Die Spalten	352
16.5	Die Datenquelle	355
16.6	Ein paar Fragen	359
17	Sortierte Tabellen mit Drag und Drop	361
17.1	Es darf sortiert werden	362
17.2	Geht es auch anders herum?	365
17.3	Und wo sind die Pfeile?	367
17.4	Drag und Drop	371
17.5	Bitte hier kräftig ziehen!	373
17.6	Sie dürfen ablegen!	375
17.7	Mehr Ordnung für die Klasse	378
17.8	Ein paar Fragen	380
Teil III iOS-Anwendungen für iPhone & Co.		381
18	iOS und Hello World	383
18.1	Action und Outlet auch für iOS	387
18.2	Der View im Interface Builder	388
18.3	viewDidLoad – Der View wurde geladen	391
18.4	Ein Icon für die App	392
18.5	Das Startbild	394
18.6	Von Xcode zum Gerät – Der Organizer	395
18.7	Ein paar Fragen	398
19	Texteingaben und virtuelle Tastaturen	399
19.1	Textfelder und Tastaturlayouten	400
19.2	Eingaben beenden: Keine einfache Aufgabe	403
19.3	Der Nächste bitte: Eine Eingabekette	406
19.4	Meldungen mit UIAlertView	409
19.5	Wollen Sie wirklich löschen?	412
19.6	Alles dreht sich – Oder auch nicht!	415
19.7	Vom UIView zum UIControl	420
19.8	Ein paar Fragen	422
20	CountryDB – eine Länderdatenbank	423
20.1	Eine leere Anwendung	424
20.2	Der Navigation-Controller	428

20.3	Die Klasse Country	429
20.4	Ein Array mit Länderinformationen	430
20.5	Ein Controller für die Tabellenansicht.....	432
20.6	Der View für die Detailansicht	436
20.7	Aus dem Objekt auf den View	437
20.8	Anzeigen der Detailansicht.....	440
20.9	Ein Titel für den View	442
20.10	Farbe für die Tabelle	444
20.11	Ein paar Fragen	446
21	Tableisten-Navigation	447
21.1	Tableiste und Controller	448
21.2	Gibt es hier keinen Delegate?.....	453
21.3	Konfiguration der Schaltflächen.....	455
21.4	Ein Farbmischer mit Schieberegln.....	458
21.5	Farben mit UIColor	460
21.6	Und jetzt als Hex	463
21.7	Ein paar Fragen	467
22	Picker und Animation	469
22.1	Daten für den Picker	472
22.2	Wohin geht die Reise? Anzeige der Auswahl	476
22.3	Schaltflächen und simulierte Steuerelemente.....	480
22.4	Ein View bekennt Farbe	482
22.5	Startvorbereitungen.....	484
22.6	Es bewegt sich: Eine Animation.....	486
22.7	Alles so schön bunt	487
22.8	Ein paar Fragen	489
23	Storyboards – Mit dem Drehbuch durch die App	491
23.1	Ein Storyboard-Projekt	491
23.2	Segue	495
23.3	Lebenszyklus einer Szene.....	499
23.4	Storyboard mit Navigation	500
23.5	Eine Szene für die Farben.....	503
23.6	Ein Segue für den Controller	506
23.7	Methoden für den Übergang	509
23.8	Zurück per Delegate	510
23.9	Vorsicht mit Referenzen	514
23.10	Eine weitere Szene.....	515

Inhaltsverzeichnis

23.11	Delegate und Protokoll	519
23.12	Eltern-Kind-Navigation	522
23.13	Ein paar Fragen	523
A	Fragen und Antworten	525
B	Glossar	537
	Stichwortverzeichnis	543