

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	19
Danksagungen	21
I Was ist Cocoa?	23
I.1 Ein wenig Geschichte	23
I.2 Werkzeuge	26
I.3 Programmiersprache	26
I.4 Objekte, Klassen, Methoden und Messages	27
I.5 Frameworks	28
I.6 Wie Sie dieses Buch lesen sollten	29
I.7 Downloads	29
I.8 Typografische Konventionen	30
I.9 Übliche Fehler	30
I.10 Wie Sie lernen sollten	31
2 Der Einstieg	33
2.1 In Xcode	33
2.1.1 Ein neues Projekt erstellen	34
2.1.2 Die main-Funktion	37
2.2 In Interface Builder	38
2.2.1 Der Utility-Bereich	39
2.2.2 Das leere Fenster	39
2.2.3 Das Layout der Benutzerschnittstelle erstellen	40
2.2.4 Das Dock	42
2.2.5 Eine Klasse erstellen	43
2.2.6 Eine Instanz erstellen	45
2.2.7 Verknüpfungen herstellen	46
2.3 Ein Blick auf Objective-C	48
2.3.1 Typen und Konstanten in Objective-C	49
2.3.2 Ein Blick auf die Header-Datei	49
2.3.3 Bearbeiten Sie die Implementierungsdatei	50
2.3.4 Erstellen und ausführen	51
2.3.5 awakeFromNib	53

2.4	Dokumentation	54
2.5	Was haben Sie gemacht?	55
3	Objective-C	57
3.1	Instanzen erstellen und nutzen	57
3.2	Vorhandene Klassen verwenden	59
3.2.1	Messages an nil senden	65
3.2.2	NSObject, NSArray, NSMutableArray und NSString	65
3.2.3	NSObject	66
3.2.4	NSString	70
3.2.5	»Erbt von« versus »verwendet« oder »kennt«	71
3.3	Eigene Klassen erstellen	72
3.3.1	Die LotteryEntry-Klasse erstellen	72
3.3.2	Die Datei main.m ändern	75
3.3.3	Eine description-Methode implementieren	76
3.3.4	Initialisierer schreiben	79
3.3.5	Initialisierer mit Argumenten	80
3.4	Der Debugger	82
3.5	Was haben Sie getan?	87
3.6	Lernen Sie den Static Analyzer kennen	87
3.7	Für Neugierige: Wie das Messaging funktioniert	89
3.8	Aufgabe	91
4	Speicherverwaltung	93
4.1	Mit Referenzzählern leben	95
4.1.1	Lotterie ohne Speicherlecks	96
4.1.2	dealloc	98
4.1.3	Autorelease-Objekte erstellen	99
4.1.4	Accessor-Methoden	103
4.2	Mit ARC leben	107
4.2.1	Starke Referenzen	107
4.2.2	Schwache Referenzen	108
4.2.3	Andere ARC-Eigenschaften	109
5	Target/Action	111
5.1	Einige gebräuchliche Unterklassen von NSControl	113
5.1.1	NSButton	113
5.1.2	NSSlider	115
5.1.3	NSTextField	115

5.2	Einstieg in das SpeakLine-Beispiel	117
5.3	Das Layout der NIB-Datei festlegen	118
5.3.1	Verknüpfungen in Interface Builder herstellen	119
5.3.2	Das initialFirstResponder-Outlet von NSWindow	122
5.4	Die SpeakLineAppDelegate-Klasse implementieren	122
5.5	Für Neugierige: Das »target« per Programm setzen	124
5.6	Aufgabe	124
5.7	Debugging-Tipps	126
6	Hilfsobjekte	129
6.1	Delegates	130
6.2	Die Klasse NSTableView und ihre Datasources	134
6.2.1	Die SpeakLineAppDelegate-Interface-Datei	135
6.3	Das Layout der Benutzerschnittstelle erstellen	137
6.4	Verknüpfungen erstellen	138
6.5	SpeakLineAppDelegate.m editieren	139
6.5.1	Häufige Fehler beim Implementieren eines Delegates	142
6.5.2	Objekt-Delegates	142
6.6	Für Neugierige: Wie Delegates funktionieren	143
6.7	Aufgabe: Erstellen Sie einen Delegate	144
6.8	Aufgabe: Erstellen Sie eine Datasource	145
7	Key-Value Coding; Key-Value Observing	147
7.1	Key-Value Coding	147
7.2	Bindings	149
7.3	Key-Value Observing	150
7.4	Keys beobachtbar machen	151
7.5	Properties	153
7.5.1	Attribute einer Property	155
7.6	Für Neugierige: Key Paths	156
7.7	Für Neugierige: Key-Value Observing	157
8	NSArrayController	159
8.1	Die RaiseMan-Anwendung einrichten	160
8.1.1	In Xcode	161
8.1.2	RMDocument.xib	164
8.2	Key-Value Coding und nil	170

8.3	Eine Sortierfunktion hinzufügen	170
8.4	Für Neugierige: Ohne NSArrayController sortieren	172
8.5	Aufgabe 1	173
8.6	Aufgabe 2	173
9	NSUndoManager	177
9.1	NSInvocation	177
9.2	Wie der NSUndoManager funktioniert	178
9.3	RaiseMan mit einer Undo-Funktion ausstatten	180
9.4	Key-Value Observing	184
9.4.1	Den Context-Zeiger defensiv einsetzen	185
9.5	Undo für Änderungen	186
9.6	Beim Einfügen mit dem Editieren beginnen	189
9.7	Für Neugierige: Fenster und der Undo-Manager	191
10	Archivierung	193
10.1	NSCoder und NSCoding	194
10.1.1	Encoding	194
10.1.2	Decoding	195
10.2	Die Dokumentenarchitektur	197
10.2.1	Info.plist und NSDocumentController	197
10.2.2	NSDocument	198
10.2.3	NSWindowController	201
10.3	Speichern und NSKeyedArchiver	202
10.4	Laden und NSKeyedUnarchiver	202
10.5	Erweiterung und Symbol für den Dateityp setzen	204
10.6	Für Neugierige: Endlosschleifen verhindern	206
10.7	Für Neugierige: Ein Protokoll erstellen	208
10.8	Für Neugierige: Automatisches Speichern von Dokumenten	209
10.9	Für Neugierige: Document-based Applications ohne Undo	209
10.10	Universal Type Identifiers	210
II	Core-Data-Grundlagen	211
II.1	NSManagedObjectModel	211
II.2	Benutzerschnittstelle	213
II.2.1	View-basierte Table Views	215
II.2.2	Verknüpfungen und Bindings	218

11.3	Wie Core Data funktioniert	222
11.4	Für Neugierige: Wie Core Data funktioniert	225
11.5	Aufgabe	226
12	NIB-Dateien und NSWindowController	227
12.1	NSPanel	227
12.2	Ein Dialogfeld zu der Anwendung hinzufügen	228
12.2.1	Den Menübefehl einrichten	231
12.2.2	AppController.m	232
12.2.3	Preferences.xib	233
12.2.4	PreferenceController.m	237
12.3	Für Neugierige: NSBundle	239
12.4	Aufgabe	240
13	Benutzerpräferenzen	241
13.1	NSDictionary und NSMutableDictionary	242
13.1.1	NSDictionary	243
13.1.2	NSMutableDictionary	243
13.2	NSUserDefaults	244
13.2.1	Vorrang der Arten von Standardeinstellungen	245
13.3	Standardeinstellungen setzen	246
13.3.1	Den Bezeichner der Anwendung setzen	246
13.3.2	Keys für die Namen der Standardwerte erstellen	246
13.3.3	Standardeinstellungen registrieren	247
13.4	Die Standardeinstellungen bearbeiten	248
13.5	Die Standardeinstellungen verwenden	249
13.5.1	Erstellung des unbenannten Dokuments unterdrücken	250
13.5.2	Die Hintergrundfarbe der Table View setzen	250
13.6	Für Neugierige: NSUserDefaultsController	252
13.7	Für Neugierige: Standardwerte von der Befehlszeile aus lesen und schreiben	252
13.8	Aufgabe	253
14	Notifications	255
14.1	Was sind Notifications?	255
14.2	Was Notifications nicht sind	256
14.3	NSNotification	256
14.4	NSNotificationCenter	256

14.5	Eine Notification posten	258
14.6	Als Observer registrieren.	259
14.7	Ankommende Notifications verarbeiten	260
14.8	Das userInfo-Dictionary	260
14.9	Für Neugierige: Delegates und Notifications.	261
14.10	Aufgabe.	262
15	Alert Panels	263
15.1	Löschbefehle bestätigen.	264
15.2	Aufgabe.	266
16	Lokalisierung	269
16.1	Eine NIB-Datei lokalisieren.	270
16.2	String Tables	272
16.2.1	String Tables erstellen	273
16.2.2	Mit der String Table arbeiten.	275
16.3	Für Neugierige: ibtool	276
16.4	Für Neugierige: Tokens in Formatstrings ausdrücklich ordnen	277
17	Anwendungsspezifische Views	279
17.1	Die View-Hierarchie	279
17.2	Eine View veranlassen, sich selbst zu zeichnen	280
17.2.1	Eine Instanz einer View-Unterklasse erstellen.	281
17.2.2	Size Inspector	283
17.2.3	drawRect	285
17.3	Mit NSBezierPath zeichnen	287
17.4	NSScrollView	289
17.5	Views per Programm erstellen	292
17.6	Für Neugierige: Zellen	292
17.7	Für Neugierige: isFlipped	294
17.8	Aufgabe.	295
18	Bilder und Maus-Events	297
18.1	NSResponder	297
18.2	NSEvent	297
18.3	Maus-Events abrufen.	299
18.4	NSOpenPanel verwenden	299
18.4.1	Die XIB-Datei ändern.	300
18.4.2	Den Code bearbeiten	303

18.5	Ein Image in die View einfügen	305
18.6	Das Koordinatensystem der View	307
18.7	Autoscrolling	310
18.8	Für Neugierige: NSImage	311
18.9	Aufgabe	311
19	Tastatur-Events	313
19.1	NSResponder	315
19.2	NSEvent	315
19.3	Ein neues Projekt mit einer Custom View erstellen	316
19.3.1	Das Layout der Benutzerschnittstelle erstellen	316
19.3.2	Verknüpfungen erstellen	318
19.3.3	Den Code schreiben	320
19.4	Für Neugierige: Rollovers	325
19.5	Die unscharfe blaue Box	327
20	Text mit Attributen darstellen	329
20.1	NSFont	329
20.2	NSAttributedString	330
20.3	Strings und NSAttributedString mit Attributen darstellen	333
20.4	Buchstaben anzeigen	333
20.5	Mit der View PDF-Daten generieren	335
20.6	Für Neugierige: NSFontManager	338
20.7	Aufgabe 1	338
20.8	Aufgabe 2	338
21	Pasteboards und Nil-Targeted Actions	339
21.1	NSPasteboard	340
21.2	Ausschneiden, Kopieren und Einfügen für BigLetterView	342
21.3	Nil-Targeted Actions	344
21.3.1	Wie die Responder-Kette durchsucht wird	345
21.3.2	Ein Blick auf die XIB-Datei	346
21.4	Für Neugierige: Welches Objekt sendet die Action-Message?	347
21.5	Für Neugierige: UTIs und die Zwischenablage	347
21.5.1	Anwendungsspezifische UTIs	347
21.6	Für Neugierige: Verzögertes Kopieren	347
21.7	Aufgabe 1	349
21.8	Aufgabe 2	349

22	Kategorien	351
22.1	Eine Methode zu NSString hinzufügen	351
22.2	Für Neugierige: private Methoden deklarieren	353
23	Drag&Drop	355
23.1	BigLetterView zu einer Drag-Quelle machen	356
23.1.1	Eine Drag-Operation starten	356
23.1.2	Nach der Drop-Operation	359
23.2	BigLetterView zu einem Drag-Ziel machen	359
23.2.1	registerForDraggedTypes:	360
23.2.2	Die Hervorhebung hinzufügen	361
23.2.3	Die Dragging-Ziel-Methoden implementieren	361
23.2.4	Eine zweite BigLetterView hinzufügen	363
23.3	Für Neugierige: Operation Mask	364
24	NSTimer	365
24.1	Das Layout der Benutzerschnittstelle erstellen	367
24.2	Verbindungen erstellen	369
24.3	Code zu dem TutorController hinzufügen	371
24.4	Für Neugierige: NSRunLoop	373
24.5	Aufgabe	373
25	Sheets	375
25.1	Ein Sheet hinzufügen	375
25.1.1	Outlets und Actions hinzufügen	377
25.1.2	Das Layout der Benutzerschnittstelle erstellen	377
25.1.3	Code hinzufügen	381
25.2	Für Neugierige: contextInfo	382
25.3	Für Neugierige: modale Fenster	383
26	NSFormatter erstellen	385
26.1	Ein einfacher Formatter	387
26.1.1	ColorFormatter.h erstellen	387
26.1.2	Die XIB-Datei bearbeiten	388
26.1.3	NSColorList	390
26.1.4	Strings nach Substrings durchsuchen	390
26.1.5	Die einfachen Formatter-Methoden implementieren	391
26.2	Der Delegate der NSControl-Klasse	393
26.3	Partielle Strings prüfen	395

26.4	Formatter, die Strings mit Attributen zurückgeben	397
26.5	Für Neugierige: NSValueTransformer	398
27	Drucken	399
27.1	Paginierung (Seitennummerierung)	399
27.2	Für Neugierige: Zeichne ich auf den Bildschirm?	404
27.3	Aufgabe	404
28	Webservices	405
28.1	RanchForecast-Projekt	406
28.1.1	NSURLConnection	407
28.1.2	Das XML-Parsen zum ScheduleFetcher hinzufügen	410
28.1.3	Die Benutzerschnittstelle entwerfen	413
28.1.4	Controller-Code schreiben	415
28.2	URLs öffnen	416
28.3	Aufgabe: Eine Web-View hinzufügen	416
29	Blocks	419
29.1	Blocksyntax	421
29.1.1	Speicher und Objekte in Blocks	423
29.1.2	Verfügbarkeit von Blocks	424
29.1.3	RanchForecast: eine asynchrone Lösung	425
29.1.4	Die asynchrone Antwort empfangen	426
29.2	Aufgabe: Entwerfen Sie einen Delegate	430
30	Für iOS entwickeln	431
30.1	RanchForecast auf iOS portieren	431
30.1.1	ScheduleFetcher	434
30.2	RootViewController	434
30.3	Einen Navigation Controller hinzufügen	438
30.4	ScheduleViewController	439
30.5	UITableViewController	440
30.6	Pushing View Controllers	442
30.7	Aufgabe	444
31	Views austauschen	445
31.1	Die Anwendung einrichten	446
31.1.1	Die ManagingViewController-Klasse erstellen	447
31.1.2	ViewController und ihre XIB-Dateien erstellen	448
31.1.3	Den View-Wechsel in MyDocument implementieren	450
31.2	Die Größe des Fensters ändern	452

32	Core-Data-Beziehungen	455
32.1	Das Datenmodell bearbeiten.	455
32.2	Anwendungsspezifische NSManagedObject-Klassen erstellen	457
32.2.1	Employee	458
32.2.2	Department	459
32.3	Das Layout der Benutzerschnittstelle erstellen	460
32.3.1	EmployeeView.xib.	462
32.4	Ereignisse und nextResponder	463
33	Core Animation	465
33.1	Scattered	465
33.2	Implizite Animation und Actions.	472
33.2.1	Mehr über CALayer	474
33.3	Aufgabe 1	474
33.4	Aufgabe 2	474
34	Concurrency (Nebenläufigkeit)	475
34.1	Multithreading	475
34.1.1	Ein tiefer Abgrund tut sich vor Ihnen auf.	476
34.1.2	Einfache Cocoa-Hintergrundthreads.	477
34.2	Scattered verbessern: Zeit-Profilierung in Instruments.	479
34.2.1	Eine Einführung in Instruments.	479
34.3	NSOperationQueue	483
34.3.1	Multithreaded Scattered.	484
34.3.2	Synchronisierung von Threads	486
34.4	Für Neugierige: schnelleres Scattered	487
34.5	Aufgabe.	488
35	Cocoa und OpenGL	489
35.1	Eine einfache Cocoa/Open-GL-Anwendung	490
35.1.1	Erstellen Sie das Layout der Benutzerschnittstelle.	490
35.1.2	Code schreiben	494
36	NSTask	499
36.1	ZIPspector	499
36.2	Asynchrone Reads	504
36.3	iPing	505
36.4	Aufgabe: .tar- und .tgz-Dateien.	509

37	Die Distribution Ihrer App	511
37.1	Build-Konfigurationen	511
	37.1.1 Verhaltensänderungen mit Präprozessor-Makros und Build-Konfigurationen	512
37.2	Ein Release Build erstellen	514
37.3	Anwendungs-Sandboxing	516
	37.3.1 Entitlements	517
	37.3.2 Mediated File Access und Powerbox	517
37.4	Der Mac App Store	519
38	Das Ende	521
	Stichwortverzeichnis	523