

Mac- Programmierung

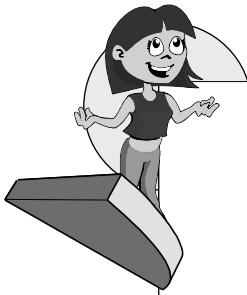
FÜR **KIDS**





Inhaltsverzeichnis

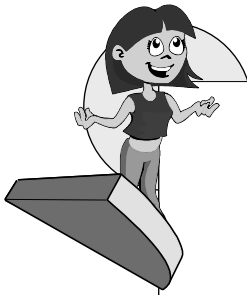
	Vorwort	15
	Einleitung	16
	Der Aufbau dieses Buchs	16
	Wie arbeitest du mit diesem Buch?	17
	Was brauchst du für dieses Buch?	18
	Die Geschichte vom Code und vom Compiler	19
	Ohne Programmiersprache geht es nicht	20
	Die Sache mit der Tastatur	22
	Die Sache mit der Maus	22
1	Xcode und dein erstes Projekt	25
	Die Installation von Xcode	26
	Eine Projektvorlage auswählen	28
	Das Workspace-Fenster	30
	Jetzt wird programmiert!	33
	Code Sense – Die Eingabehilfe	36
	Auch Kommentare sind wichtig	37
	Ein Framework wird importiert	39
	Die Methode main	40
	Am Ende folgt return	41
	Nützliche Einstellungen für Xcode	42
	Änderungen am Workspace-Fenster	45
	Schnellhilfe und Jump Bar	46
	Zusammenfassung	48
	Ein paar Fragen ...	48
2	Variablen und Datentypen	49
	Was sind Variablen?	50
	Ein neues Projekt für Variablen	52



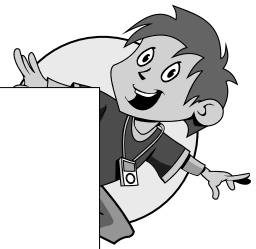
Man kann sogar rechnen!	55
Plus Plus	57
Manche Variablen sind konstant	58
Symbole ersetzen mit #define	60
Es könnte so einfach sein	61
Mathematik	62
Zeiger	64
Zusammenfassung	65
Ein paar Fragen ...	66
... und zwei Aufgaben	66
3 Kontrollstrukturen	67
Fallunterscheidungen und Schleifen	68
Die if-Struktur	69
Vergleichen von zwei Zahlen	71
Die if-Struktur im Detail	73
switch und case	74
Die for-Schleife	77
Der Geltungsbereich von Laufvariablen	79
Mit double und rückwärts	81
Ein Zinsrechner mit for-Schleife	81
Ein Zinsrechner mit while-Schleife	83
Die do-while-Schleife	85
Schleifen abbrechen mit break	85
Einen Durchlauf abbrechen mit continue	88
Erweiterte Vergleichsausdrücke	89
Endlosschleifen	90
Zusammenfassung	94
Ein paar Fragen ...	94
... und eine Aufgabe	94



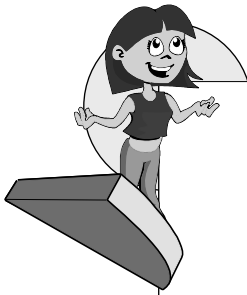
4	Funktionen	95
	Ein Zinsrechner mit Funktionen	96
	Die Parameter für die Funktion	97
	Mit Rückgabewert ist es besser	102
	Funktionsdeklarationen	105
	Mehr Funktionen für mehr Funktionalität	108
	Die Übergabe als Wert	111
	Berechnungen am Kreis	114
	Mehr Übersicht mit Code-Faltung	116
	Zusammenfassung	117
	Ein paar Fragen ...	118
	... und eine Aufgabe	118
5	Klassen und Objekte	119
	Ein Rückblick in vergangene Zeiten	120
	Ein Zinsrechner mit Klassen	121
	Die zwei Dateien einer Klasse	125
	Auch Methoden sind nicht schwer	126
	Klassen sind nur Baupläne	128
	Objekte brauchen Speicherplatz	129
	Nachrichten senden	132
	Vererbung	134
	Speicherverwaltung	136
	Der Garbage Collector	138
	Zusammenfassung	141
	Ein paar Fragen ...	141
	... und eine Aufgabe	141
6	Klassen als Datenspeicher	143
	Accessor-Methoden	144
	Getter und Setter für Zeichenketten	149
	Deklarierte Eigenschaften	153



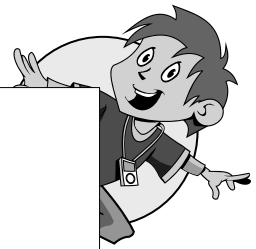
	Punkt-Notation	155
	Zuweisungen über eigenen Methoden	156
	Initialisierungs-Methoden	159
	Eine gute Beschreibung	160
	Objekte vergleichen	162
	Klassen als Controller	167
	Model-View-Controller	168
	Zusammenfassung	170
	Ein paar Fragen ...	170
	... und eine Aufgabe	170
7	Hallo Welt – eine Cocoa-Anwendung	171
	Das Cocoa-Framework	172
	Ein Controller muss sein	176
	Ohne Action und Outlet geht nichts	177
	Der Interface Builder	180
	Der Inspector weiß alles!	184
	Eine Instanz für den Controller	188
	Die richtigen Verbindungen sind wichtig	189
	Zusammenfassung	192
	Ein paar Fragen ...	192
	... und eine Aufgabe	193
8	Cocoa mit Sahne	195
	Dock und Outline View im Interface Builder	196
	Der Inspector unter der Lupe	198
	Die Größenanpassung von Steuerelementen	203
	Mehr Action für Hallo Welt	206
	Eine Anwendung erwacht	212
	Delegation für den Controller	214
	Wo ist meine Anwendung?	216
	Zusammenfassung	219



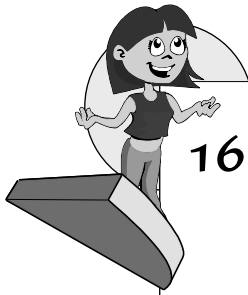
	Ein paar Fragen ...	219
	... und eine Aufgabe	219
9	Der Zinsrechner	221
	Eine grafische Oberfläche	222
	Controller und Assistant	224
	Code für den Controller	230
	Nicht immer alles neu programmieren	231
	Anpassen der Textausrichtung	235
	Zahlen formatieren	235
	Eigene Zahlenformate erstellen	240
	Das EVA-Prinzip	242
	Zusammenfassung	242
	Ein paar Fragen ...	243
	... und eine Aufgabe	243
10	Ein Schnappschuss – bitte lächeln!	245
	Einen Schnappschuss anlegen	246
	Ein Objekt für alle	248
	Schnappschüsse wiederherstellen	251
	Ein neuer Name für den Controller	253
	Die Tabulatorreihenfolge	254
	Der initialFirstResponder	257
	Zusammenfassung	259
	Ein paar Fragen ...	259
	... und eine Aufgabe	260
11	Lotto – dem Zufall auf der Spur	261
	Der Zufallszahlengenerator	263
	Ein Fenster für die Lottozahlen	266
	Zahlen verwalten mit einem Array	268
	Jetzt wird es kompliziert	272
	Der Icon Composer	275



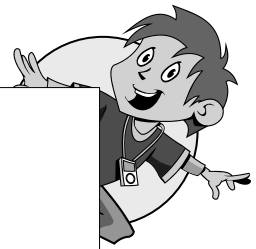
	Ein Icon für das Projekt	279
	Zusammenfassung	281
	Ein paar Fragen ...	281
	... und drei Aufgaben	282
12	Eine Kiste voller Steuerelemente	283
	Ein Umrechner für Temperaturen	284
	Von Celsius nach Fahrenheit und zurück	288
	Ein digitaler Einkaufszettel	292
	Eine Checkbox ist auch nur ein Button	292
	Text mit Umbruch	294
	Von der Checkbox zum Text	297
	Zeichenketten beschneiden mit NSRange	301
	Schieberegler und Fortschrittsbalken	304
	Ein wenig Formatierung schadet nie	309
	Zusammenfassung	311
	Ein paar Fragen ...	311
	... und eine Aufgabe	311
13	Fehlersuche mit dem Debugger	313
	Ein letztes Command Line Tool-Projekt	314
	Haltepunkte	316
	Informationen aus dem Datatip	317
	Die Debug-Leiste	318
	Den Programmablauf verfolgen	319
	Die Variablenansicht	322
	Der Callstack	323
	Die Manipulation von Variablen	324
	Lottozahlen Debugging	326
	Zusammenfassung	329
	Ein paar Fragen ...	329
	... und eine Aufgabe	329



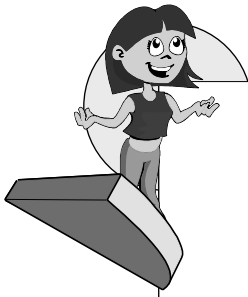
14	Eine Mini-Datenbank	331
	Objekte bitte in das Array einsteigen	334
	Objekte bitte wieder aussteigen	337
	Es geht vor und zurück	340
	Nicht über die Grenze treten!	341
	Eine ganz andere Lösung	343
	Ein Blick auf den Callstack	346
	Das Info-Fenster	347
	Zusammenfassung	351
	Ein paar Fragen ...	351
	... und eine Aufgabe	352
15	MiniDB – Eingaben speichern und laden	353
	Neue Aufgaben für neue Methoden	355
	Von der Oberfläche in das Array	357
	Abbrechen – das ist einfach!	359
	Ein Alarmfenster	359
	Piep, Piep, NSBeep	360
	Und was ist mit Abspeichern?	361
	Alles eine Frage des richtigen Protokolls	362
	Jetzt wird alles codiert	365
	Laden und Speichern sind auch nur Methoden	366
	Das NSSavePanel	367
	Dateien archivieren mit dem NSKeyedArchiver	369
	Dateien laden mit dem NSKeyedUnarchiver	372
	Einblicke mit dem Debugger	375
	Aufräumarbeiten am Array	376
	Zusammenfassung	377
	Ein paar Fragen ...	378
	... und eine Aufgabe	378



16	MiniDB – Menü- und Symbolleiste	379
	Es kann aufgeräumt werden	384
	Ein Menu Item ist kein Button	385
	Refactoring für die Outlets	387
	Den Programmnamen ändern	388
	Eine Anwendung ist nur ein Bündel	391
	Die Symbolleiste	392
	Ein Einsatz für den Icon Composer	397
	Symbole für die Symbolleiste	399
	Übersetzen der Symbolleiste	403
	Zusammenfassung	405
	Ein paar Fragen ...	406
	... und eine Aufgabe	406
17	Timer – Die Zeit läuft!	407
	Die Klasse NSTimer	408
	Was tickt denn da?	410
	Die Stoppuhr	411
	Große Schrift? Kleines Problem!	413
	Hallo Empfänger – hier Sender!	416
	Die Zeit vergeht so schnell ...	418
	Eine ganz besondere Uhr	420
	Uhrzeit aus Fortschrittsbalken	424
	3 – 2 – 1 – Countdown	428
	Zusammenfassung	432
	Ein paar Fragen ...	432
	... und eine Aufgabe	432
18	Zeit zum Spielen	433
	Schritt für Schritt zur fertigen Oberfläche	434
	Weiter geht es im Programmcode	436
	Neues Spiel – Neues Glück	439



	Raten bedeutet vergleichen	441
	Einige kleine Verbesserungen	442
	Spiel auf Zeit	447
	Noch ein kleiner Fehler	451
	Schlag den Maulwurf	453
	Jeder Maulwurf ist ein Outlet	455
	Zwei Timer für ein Spiel	457
	Er ist da – Er ist weg	461
	Ein Button ist kein Maulwurf	464
	Zusammenfassung	465
	Ein paar Fragen ...	465
	... und drei Aufgaben	466
19	MiniDB – Sheet und Badge	467
	Leichte Anpassungen der Oberfläche	468
	Fenster und ihre Outlets	469
	Ein Sheet öffnen ist nicht schwer ...	474
	... ein Sheet schließen auch nicht	475
	Der Anfang bestimmt das Ende	477
	Sheet geschlossen – Die Arbeit beginnt	478
	Letzte Aufräumarbeiten	480
	Klein aber fein – Ein Badge für das Icon	482
	Zusammenfassung	485
	Ein paar Fragen ...	485
	... und eine Aufgabe	485
	Anhang A	487
	Für Eltern ...	487
	... und für Lehrer	487
	Anhang B	489
	Warum heißt alles NS-irgendwas?	489



Anhang C 491

Fragen und Antworten 491

Danksagung 500

Stichwortverzeichnis 501