



Inhaltsverzeichnis

Thomas Lucka

Spiele entwickeln für iPad, iPhone und iPod touch

ISBN: 978-3-446-43085-3

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-43085-3>

sowie im Buchhandel.

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>XI</b>
<b>Vorwort zur zweiten Auflage</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1 Einleitung – Let there be ... games!</b> .....	<b>1</b>
1.1 Warum überhaupt Spiele für das iPhone programmieren? .....	1
1.2 Willkommen in der Welt von Apple – das iPhone-Phänomen .....	2
1.3 Die iPhone-Family – Spezifikationen .....	4
1.4 Aller Anfang ist leicht ... ..	5
<b>2 Grundlagen – Wie funktioniert das alles denn bloß?</b> .....	<b>9</b>
2.1 Die Quelle der Macht – das iOS Dev Center .....	9
2.2 Xcode und das iOS SDK herunterladen und installieren .....	10
2.3 Xcode-Vorlagen einsetzen .....	11
2.4 Hello World mit Konsolenausgabe .....	11
2.5 Hello World mit Text auf einer View-Instanz .....	16
2.6 Keine Angst vor Objective-C – ein 15-Minuten-Schnellkurs .....	20
2.7 Der Lebenszyklus einer App .....	27
2.8 Breite Unterstützung: Universale Apps .....	30
2.9 Unterstützung von Retina-Displays .....	45
<b>3 Spiele entwickeln – von 0 auf 180</b> .....	<b>49</b>
3.1 Wie funktionieren Spiele? .....	49
3.2 Das 2D-Koordinatensystem .....	51
3.3 Ein Beispielprojekt aufsetzen .....	53
3.4 Zeichenkurs – einfache Formen rendern .....	55
3.5 Bilder einbinden, laden und anzeigen .....	61
3.6 Game Loop und Frames – die Bilder zum Laufen bringen .....	68
3.7 Clipping und Animationen .....	73

3.8	Kollisionskontrolle, bitte! .....	84
3.9	User-Input .....	93
3.10	Und jetzt alle(s) zusammen: GameManager und Sprite-Verwaltung .....	102
3.11	Zappp, Brzzz, Booom, Penng! Hintergrundmusik und Sound-Effekte .....	123
3.12	Datenspeicherung .....	136
<b>4.</b>	<b>Verbindung gesucht: Multiplayer-Spiele mit Game Kit und Game Center .....</b>	<b>141</b>
4.1	iTunes Connect einrichten .....	143
4.2	Der Weg zur Game Center Test-App .....	146
4.3	Multiplayer-Spiele .....	155
<b>5</b>	<b>OpenGL ES – der Turbo-Gang .....</b>	<b>157</b>
5.1	Warum OpenGL ES? .....	157
5.2	Was ist OpenGL ES, und wie ist es aufgebaut? .....	158
5.3	OpenGL ES – grundlegende Fragen .....	160
5.4	Ein Template erstellen – OpenGL ES richtig einbinden .....	161
5.5	Das OpenGL-Koordinatensystem .....	167
5.6	Einfache Zeichenoperationen .....	170
5.7	Exkurs: Mathe-Plotter .....	176
5.8	Und Bilder? Wie wär’s mal mit Texturen! .....	177
5.9	Ab in die Matrix: die Transformationsfunktionen .....	190
5.10	Animationen mit Textur-Clipping .....	193
5.11	Unendliche Weiten: Scrolling und Parallax-Scrolling .....	196
5.12	Lassen wir’s krachen: ein OpenGL ES-Shooter .....	204
5.13	Unterstützung von Retina-Displays unter OpenGL ES .....	231
<b>6</b>	<b>Die dritte Dimension: 3D-Spiele .....</b>	<b>235</b>
6.1	Wie sind 3D-Spiele aufgebaut? .....	235
6.2	Das Grundgerüst .....	237
6.3	Das 3D-Koordinatensystem .....	239
6.4	Einfache Formen zeichnen .....	240
6.5	Texturierung von Flächen .....	242
6.6	Texturierung von 3D-Körpern .....	245
6.7	Es werde Licht .....	249
6.8	3D-Modelle erzeugen, laden und einbinden .....	252
6.9	Weitere 3D-Modelle mit Textur .....	261
6.10	Ego-Perspektive: Kamera erstellen und einsetzen .....	265
6.11	Spaceflight: ein 3D-Spiel entsteht .....	269

<b>7</b>	<b>Auf den Spuren von Angry Birds – Die Physik-Engine Box2D</b>	<b>297</b>
7.1	Wie bindet man Box2D ein?	299
7.2	Alles fällt nach unten	302
7.3	Sprites unter Box2D	307
7.4	Ein Box2D-Spiel: Free The Birds	312
<b>8</b>	<b>Das GLKit Framework – OpenGL ES leicht gemacht</b>	<b>325</b>
8.1	Ein erstes Beispiel	327
8.2	GLKitView und Game-Loop	331
8.3	GLKit und 3D – Kameraeinsatz nach GLU-Vorbild	336
<b>9</b>	<b>Volle Kontrolle: Game Sounds mit OpenAL</b>	<b>339</b>
9.1	Kapselung der OpenAL-API	340
9.2	Wie entsteht Klang?	341
9.3	Eine polyphone Sound-Engine erstellen	343
<b>10</b>	<b>Waiting round to be a millionaire</b>	<b>351</b>
10.1	Das Tor zur Welt – iTunes Connect	351
10.2	Testen, Testen, Testen: Aber wie kommt das Spiel auf mein Gerät?	351
10.3	Release und Distribution	352
10.4	Marketing-Pläne?	353
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>355</b>
	<b>Index</b>	<b>357</b>