

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>I Datentypen und Optionals</b> . . . . .	<b>21</b>
1.1 Willkommen auf dem Spielplatz . . . . .	21
1.2 Variablen und Konstanten . . . . .	23
1.3 Zahlendatentypen konvertieren . . . . .	30
1.4 Werte runden . . . . .	33
1.5 Minimum und Maximum . . . . .	35
1.6 Der Datentyp Bool . . . . .	36
1.7 Optionals . . . . .	37
1.8 Programmieren mit Optionals . . . . .	40
<b>2 Zeichenketten des Typs String</b> . . . . .	<b>43</b>
2.1 String-Interpolation . . . . .	45
2.2 Zeichenketten vergleichen . . . . .	47
2.3 Textabschnitte finden und ersetzen . . . . .	50
2.4 Zeichenketten in Zahlentypen konvertieren . . . . .	54
2.5 Die Klasse NSNumber . . . . .	57
2.6 Texte teilen . . . . .	58
2.7 Subscripting mit Unicode . . . . .	61
2.8 Anfang und Ende von Zeichenketten . . . . .	63
<b>3 Arrays und Dictionaries</b> . . . . .	<b>67</b>
3.1 Arrays – Listen von Elementen . . . . .	67
3.2 Arrays sortieren und filtern . . . . .	71
3.3 Dictionaries, die schnellen Wörterbücher . . . . .	75
3.4 Arrays aus Dictionaries . . . . .	79
<b>4 Fallunterscheidungen und Schleifen</b> . . . . .	<b>81</b>
4.1 Die if-Struktur . . . . .	81
4.2 Die switch-case-Struktur . . . . .	88
4.3 Die for-Schleife . . . . .	92
4.4 Schleifen und Arrays . . . . .	95
4.5 Rückwärts durch die for-Schleife . . . . .	96

4.6	Die while-Schleife .....	98
4.7	Schleifen mit Fallunterscheidungen .....	100
4.8	Werte als Diagramme anzeigen .....	103
4.9	Gültigkeitsbereiche .....	105
<b>5</b>	<b>Funktionen</b> .....	<b>111</b>
5.1	Die erste Funktion .....	111
5.2	Benannte Parameter .....	116
5.3	Funktionen mit Rückgabewert .....	118
5.4	Tupel und anonyme Typen .....	121
5.5	Eine unbestimmte Anzahl von Parametern .....	125
5.6	Funktionen mit Standardwerten .....	128
5.7	Parameter sind unveränderlich .....	131
5.8	Aliasse .....	133
<b>6</b>	<b>Closures</b> .....	<b>137</b>
6.1	Closures sind Funktionen .....	137
6.2	Closures als Parameter .....	139
6.3	Arrays sortieren mit Closures .....	145
6.4	Variablen einfangen .....	150
6.5	Asynchrone Closures mit Grand Central Dispatch .....	153
6.6	Parallele Verarbeitung .....	157
6.7	Asynchrone Aufrufe mittels Completion-Handler .....	159
<b>7</b>	<b>Klassen und Objekte</b> .....	<b>163</b>
7.1	Das erste Projekt .....	163
7.2	Erste Schritte im Workspace-Fenster .....	166
7.3	Die Klasse Person .....	171
7.4	Von der Klasse zum Objekt .....	173
7.5	Eigenschaften und Punktnotation .....	175
7.6	Berechnete Eigenschaften mit Getter und Setter .....	176
7.7	Eigenschaften beobachten .....	180
<b>8</b>	<b>Methoden</b> .....	<b>187</b>
8.1	Methoden zur Initialisierung .....	190
8.2	Failable-Initializers – Wenn es mal schiefgeht .....	194
8.3	Methoden zu Deinitialisierung .....	196
8.4	Klassenmethoden .....	197
8.5	Methoden kontra Eigenschaften .....	200

<b>9</b>	<b>Vererbung und Assoziationen</b> . . . . .	203
9.1	Das Erbe der Klasse Person . . . . .	203
9.2	Erweiterungen der abgeleiteten Klasse . . . . .	207
9.3	Methoden überschreiben . . . . .	208
9.4	Die Initialisierung abgeleiteter Klassen . . . . .	211
9.5	Assoziationen – Beziehungen zwischen Objekten . . . . .	215
9.6	Optional-Chaining . . . . .	221
9.7	Der Coalescing-Operator . . . . .	224
<b>10</b>	<b>Protokolle und Extensions</b> . . . . .	227
10.1	Ein eigenes Protokoll entwickeln . . . . .	228
10.2	Protokolle statt Datentypen . . . . .	231
10.3	Optionale Protokolle . . . . .	234
10.4	Extensions . . . . .	237
10.5	Extensions mit Protokollen . . . . .	240
<b>11</b>	<b>Strukturen und Enumerationen</b> . . . . .	243
11.1	Zurück zum Spielplatz . . . . .	243
11.2	Strukturen oder Klassen? . . . . .	247
11.3	String Dependencies – Abhängigkeiten von Zeichenketten . . . . .	251
11.4	Enumerationen . . . . .	252
11.5	Enumerationen mit Methoden . . . . .	255
<b>12</b>	<b>Sicherer Programmcode</b> . . . . .	259
12.1	Funktionen absichern mit guard . . . . .	259
12.2	Fehlerbehandlung . . . . .	262
12.3	Fehler werfen mit throw . . . . .	264
12.4	Fehler auffangen mit catch . . . . .	266
<b>13</b>	<b>Speicherverwaltung mit Referenzzählern</b> . . . . .	269
13.1	Automatic Reference Counting . . . . .	272
13.2	Starke und schwache Referenzen . . . . .	273
13.3	Zirkelverweise . . . . .	274
<b>14</b>	<b>Lotto – 6 aus 49</b> . . . . .	277
14.1	MVC: Model – View – Controller . . . . .	277
14.2	Projektvorlage – Cocoa Application . . . . .	279
14.3	Der Lottozahlengenerator . . . . .	282
14.4	Der Interface Builder . . . . .	289

## Inhaltsverzeichnis

14.5	Inspector und Bibliothek .....	290
14.6	Arbeiten mit dem Interface Builder .....	292
14.7	Der Controller .....	297
14.8	Zurück zum Interface Builder .....	301
14.9	Das war es jetzt schon? .....	305
14.10	One more thing .....	306
A	<b>Swift-Lexikon .....</b>	309
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	337