

Inhalt

Materialien zum Buch	13
1 Apps programmieren – wie geht das?	15
1.1 Kann jeder Apps programmieren?	16
Meine Voraussetzungen: Was muss ich können?	17
Technische Voraussetzungen: Was brauche ich?	18
1.2 Was ist denn Programmieren eigentlich?	19
2 Das App-Werkzeug: LiveCode	23
2.1 Installation unter Windows	24
2.2 Installation auf dem Mac	25
2.3 Erster Start – es geht sofort los	28
Grundwerkzeuge und Menüs	30
Elemente auf das Hauptfenster ziehen	31
Probieren geht über studieren	32
Schriften, Farben und sonstige Eigenschaften	34
Weltzeituhr mit Webnachrichten: Klicken Sie sich eine App zusammen!	40
3 Grundbausteine einer App	47
3.1 Stacks – Stapel	47
3.2 Cards – Karten	48
3.3 Alles sind Objekte	49
Hierarchien zwischen Objekten	50
Eigenschaften und Verhaltensweisen	50

3.4	Die wichtigsten Werkzeuge	51
	Der Project Browser	51
	Die Message Box	52
	Dictionary – das Nachschlagewerk	53
	Widgets – nützliche große Bausteine	54
3.5	Die erste programmierte App: eine interaktive Präsentation	55
	Aufbau des Stacks	56
	Jetzt kommt Leben rein – das erste Skript	61
	Kreativ werden – jetzt sind Sie dran!	65
	Optik und Haptik sind wichtig	66
4	Skripte: Programmieren macht Spaß!	69
<hr/>		
4.1	Was heißt objektorientiert?	69
	Objekte und Eigenschaften	69
	Selbst erstellte Eigenschaften	73
	Messages	75
	Aktion und Reaktion	76
	Beispiel: ein Button, der Angst vor Mäusen hat	79
4.2	Aufbau von Skripten	81
	Das Gerüst eines Skripts	81
	Die LiveCode-Sprache: Sounds like English	83
	Füllwörter	85
	In der Kürze liegt die Würze	86
	Der Editor: schön sauber und farbig	87
	Kommentare	89
4.3	Variablen – Aufbewahrungsboxen für den internen Gebrauch	91
	Zahlen, Zeichen, Eigenschaften speichern	91
	Mit Zahlenvariablen rechnen	94
	Beispiel: Rechner mit Rest	97
	Mit Zeichenvariablen arbeiten	100
	Zeichenketten mit »the value« berechnen	100
	Sonderzeichen verwenden	101
	Parsen: montieren und demontieren	102

Chars, Words, Lines und Items	102
Beispiel-App: Textanalyse	106
Lokal, global, egal?	109

5 Würfelmachine – ein praktisches Tool selbst gemacht 113

5.1 Aufbau des Stacks	114
5.2 Zwei Zeilen Programmierung reichen schon	115
5.3 Aufpeppen mit Bordmitteln	116
5.4 Erweiterung mit externen Grafiken	118
5.5 Grafiken für Ausgabe verwenden	124
5.6 Icons per Skript setzen	129
5.7 Erweitern lässt sich immer alles	131

6 Programmieren mit Struktur 135

6.1 Sie sind jetzt schon Programmierer	135
6.2 Bedingte Strukturen: Wahrheit und Pflicht	136
Auf Werte reagieren: wenn, dann sonst	138
Beispiel: ein Zahlenratespiel	140
Zusammenfassung: bedingte Verzweigungen	144
6.3 Schleifen: Jetzt geht's rund!	145
Die Zählerschleife »repeat with«	145
Die bedingte Schleife »repeat while«	149
Zusammenfassung Schleifen	152
6.4 Die Ziehung der Lottozahlen	153
Aufbau des Stacks	153
Skript mit Schleifen	154
Eine bessere Methode muss her	157
Erweiterung: eigener Lottotipp	162

7 Ereignisse, Methoden, Hierarchien 167

7.1	Eine saubere Sache – gut strukturierte Apps	167
7.2	Der eigene Baukasten: alles schön aufteilen	169
7.3	Ereignisse, Hierarchien und Funktionen	170
	Der Weg einer Message	171
	Ein kompletter Taschenrechner als Demo	173
	Den Rechner noch weiter ausbauen	178
	Eigene Funktionen definieren	180
7.4	Jetzt aber endlich »Hangman« – ein cooles Spiel	181
7.5	Debugging: Wie finde ich den Fehler?	190

8 Multimedia, Grafik und Online-Inhalte 199

8.1	Mehr Media: Klänge integrieren	199
	Den richtigen Ordner ermitteln	202
8.2	Kleine App: »Talking Buttons«	205
8.3	Bilder und Grafik verwenden	210
	Layout und Grafik mit Bordmitteln	210
	Objekte gruppieren	212
	Grafikeffekte	214
	Blend Level: Ein- und Ausblenden	216
	SVG-Widget für skalierbare Grafiken	216
	Externe Bilddateien verwenden	216
	Grafik platzieren und bewegen	218
	Grab-and-drop	220
	Richtiges Timing	223
	Timing mit dem send-Befehl	224
	Einen Countdown programmieren	225
	Dateien lesen und schreiben	229

9	App-Projekt: ein Memory-Spiel	233
9.1	Aufbau des Stacks	233
	Objekte per Skript erstellen	234
	Objekte per Skript anordnen	236
	Das Bildmaterial	238
9.2	Die Programmierung der Skripte	239
	Karten mischen und zuordnen	239
	Bedienung des Spiels	243
	Spielende	247
	Erweiterungsidee 1 – Spiel mit mehr Karten	250
	Erweiterungsidee 2 – Zweispielermodus	251
	Erweiterungsidee 3 – Spiel gegen den Computer	251
10	App-Projekt: sprechende Uhr	253
10.1	Auf die interne Uhr zugreifen	253
10.2	Aufbau des Stacks	254
	Uhrzeit in Umgangssprache	256
	Die Uhr lernt richtig sprechen – mit revSpeak	260
	Alarm hinzufügen	263
11	App-Projekt: Ballonspiel	267
11.1	Ein grafisches Reaktionsspiel	267
11.2	Ballon und Pfeil animieren	268
11.3	Den Ballon platzen lassen	273
11.4	Verfeinerung des Spielprinzips	278
11.5	Grafik optimieren und anpassen	285
11.6	Sound hinzufügen	286

12	App-Projekt: »Rechenkönig«, der Mathe-Trainer	291
<hr/>		
12.1	Was brauchen wir?	291
12.2	Programmierung der Skripte	294
12.3	Optimieren und erweitern	303
13	App-Projekt: »Great Mind«	313
<hr/>		
13.1	Das Spiel	313
13.2	Aufbau des Stacks	314
13.3	Jetzt wird programmiert	318
14	Ihre eigene App: multimediales Quiz	335
<hr/>		
14.1	Ihr eigenes Quiz	335
14.2	Die Aufgabe	335
14.3	Das Vorgehen	336
	Welche Bedienelemente brauchen Sie?	336
	Das Programmieren	337
	Multimediale Erweiterung	341
	Erweiterung zum Vokabeltrainer	343
15	Tabellen und Daten in LiveCode verwenden	345
<hr/>		
15.1	DataGrid für Tabellen einsetzen	345
	Wie bekommt man Daten in diese Tabelle?	347
	Daten per Skript einfügen	348
	Spaltenüberschriften setzen	349
	Wie setzen wir die Überschriften per Skript?	350
	Wie lese ich am besten gewählte Daten aus der Tabelle aus?	351
	Angewählte Tabellenzeile ermitteln	351

15.2	Datenbanken in LiveCode verwenden	352
	Was sind Datenbanken?	353
	Mit welchen Datenbanktypen arbeitet LiveCode?	353
	Wie erstelle ich eine Datenbank?	354
	Wie steuert man eine Datenbank mit LiveCode?	355
	Operationen durchführen	356
16	Standalone: die eigenständige App	361
<hr/>		
16.1	Vom LiveCode-Projekt zur App	361
16.2	Allgemeine Standalone-Einstellungen	362
16.3	Standalone für Windows erstellen	366
	Windows-Grundeinstellungen	366
	Icon	367
	Version Information	368
	Windows-Programme verbreiten	371
16.4	Standalone für macOS erstellen	371
	Grundeinstellungen für Mac	371
	Icon	372
	Version Information	373
	Mac-Apps verbreiten	375
17	Apps auf Handys und Tablets bringen	377
<hr/>		
17.1	Mobile Apps mit LiveCode	377
17.2	Apps für mobile Geräte optimieren	378
17.3	Standalone-Apps für Android erstellen	380
	Vorbereitungen in Ihrem System	380
	Android-APK-Datei aus LiveCode erstellen	383
	Android-Gerät vorbereiten	386
	Ihre eigene App auf dem Android-Gerät	386

18	Ausblick: Wie geht es weiter?	389
<hr/>		
18.1	Das war jetzt erst der Anfang	389
18.2	Programmieren mit LiveCode – Hobby oder Beruf?	391
Index		395