

Inhalt

So geht Scratch.....6

1 Scratch installieren oder einfach nutzen.....10

Scratch 3.0 im Browser.....10

Scratch Desktop offline nutzen.....11

Scratch 3.0 auf dem Raspberry Pi12

2 Das erste eigene Spiel.....14

Der Hintergrund14

Der Ball.....16

Der Schläger.....20

Die Spielregeln24

Punkte zählen.....26

3 Der kleine Hacker und die Bananen.....32

Der kleine Hacker in Scratch32

Die Bananen36

Die Bananen fallen herunter.....38

Die Bananen fallen noch echter herunter40

4 Spielwürfel.....42

Würfel zeichnen.....42

Das Programm für den Würfel.....49

5 Space Race - oder auf Deutsche Raumschiffrennen.....50

Der Sternenhimmel.....50

Das Raumschiff52

Die Steuerung.....55

Kollisionserkennung57

Der Rundenzähler59

6	Ein Käfer sucht sich seinen Weg	62
7	Scratch malt Retro-Computergrafiken.....	66
	So entstehen die Grafiken	66
	Erweiterungen installieren	67
	Das erste Grafikprogramm	68
	Winkel über Variable einstellen	72
	Winkel interaktiv einstellen	73
	Schnellere Grafik.....	75
	Der Turbo-Modus	75
8	Musik mit Scratch.....	76
9	Flappy Bird.....	82
	Der Vogel fliegt	83
	Die Rohre kommen.....	86
	Kollisionserkennung und Punkte.....	89
10	Labyrinth.....	92
	Das Koordinatensystem des Labyrinths	94
	Zeichne das Labyrinth	94
	Finde den Weg durch das Labyrinth	101
	Automatisch den Weg durch das Labyrinth finden.....	109
11	Analoguhr	114
12	Simon - Senso - Einsteiner.....	120
	Die Grafik	120
	Eigenen Block definieren	122
	Das Spiel	124
13	Die Scratch-Gemeinschaft.....	130
	Die coolsten Scratch-Projekte und wie sie funktionieren.....	134
14	micro:bit mit Scratch steuern.....	140
	micro:bit zur Verwendung mit Scratch einrichten	140
	Einfaches Programm zum Ausprobieren	144
	Pong mit dem micro:bit steuern	145

15 Elektronik mit Scratch auf dem Raspberry Pi steuern.....148
GPIO-Steuerung mit Scratch auf dem Raspberry Pi 149
Speicherkarte zur Betriebssysteminstallation vorbereiten 150
Der erste Start des Raspberry Pi 152
Scratch-Programme aus dem Download nutzen 155
Diese Teile brauchst du für die Hardwareexperimente 157
Die erste LED blinkt 160
LED-Würfel mit Scratch 162

16 Das SenseHAT für den Raspberry Pi.....166
Joystick und Symbole auf dem SenseHAT 166
Temperatur und Text auf dem SenseHAT 167

Für Profis.....170
Referenz: Alle Scratch-Blöcke im Überblick..... 170
Referenz: Die Blöcke der wichtigsten Scratch-Add-ons im Überblick..... 184