

Der kleine Hacker Programmieren für Einsteiger





Inhalt

So geht Scratch	6
1 Scratch installieren oder einfach nutzen	10
Scratch 2.0 im Browser	10
Der Scratch 2 Offline Editor	11
Scratch 1.4 für schwächere PCs	13
Scratch 1.4 auf dem Raspberry Pi	15
2 Das erste eigene Spiel	16
Der Hintergrund	16
Der Ball	18
Der Schläger	23
Die Spielregeln	29
Punkte zählen	31
3 Der kleine Hacker und die Bananen	36
Der kleine Hacker in Scratch	36
Die Bananen	40
Die Bananen fallen herunter	43
Die Bananen fallen noch echter herunter	46
4 Spielwürfel	48
Würfel zeichnen	48
Das Programm für den Würfel	55



5	Space Race - oder auf Deutsch: Raumschiffrennen	56
	Der Sternenhimmel	56
	Das Raumschiff	56
	Die Steuerung	60
	Kollisionserkennung	64
	Der Rundenzähler	67
6	Ein Käfer sucht sich seinen Weg	70
7	Scratch malt Retro-Computergrafiken	74
	So entstehen die Grafiken	75
	Das erste Grafikprogramm	76
	Winkel über Variable einstellen	79
	Winkel interaktiv einstellen	81
	Schnellere Grafik	82
	Der Turbo-Modus	83
8	Musik mit Scratch	84
9	Flappy Bird	90
	Der Vogel fliegt	91
	Die Rohre kommen	94
	Kollisionserkennung und Punkte	99
10	Labyrinth	100
	Das Koordinatensystem des Labyrinths	102
	Zeichne das Labyrinth	103
	Finde den Weg durch das Labyrinth	110
	Automatisch den Weg durch das Labyrinth finden	117
11	Analoguhr	124
12	Simon - Senso - Einstein	130
	Die Grafik	130
	Den eigenen Block definieren	133
	Das Spiel	136



13 Die Scratch-Gemeinschaft	142
Die coolsten Scratch-Projekte und wie sie funktionieren	145
PacMan	147
14 Blinkende Spielautomaten - Scratch auf dem Raspberry Pi	152
GPIO-Steuerung mit Scratch auf dem Raspberry Pi	154
Diese Teile brauchst du	158
LEDs	160
Die erste LED blinkt	161
Fußgängerampel mit Sensorkontakt aus Knete	165
Kneteklavier	174
15 Für Profis	180
Referenz: Alle Scratch-Blöcke im Überblick	180

