

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	vii
1/Fahrt aufnehmen	1
Eine Tour über das Board	2
Das passende Zubehör	6
Das Gehäuse	8
Wählen Sie eine Distribution aus	9
Die SD-Karte flashen	11
Booten	12
Konfigurieren Sie Ihren Pi	14
Herunterfahren	16
Fehlersuche	16
Weitere Informationen	17
2/Linux auf dem Raspberry Pi	19
Arbeiten an der Befehlszeile	22
Dateien und das Dateisystem	23
Weitere Linux-Befehle	26
Prozesse	29
Sudo und Berechtigungen	29
Das Netzwerk	31
/etc	32
Datum und Uhrzeit setzen	33
Neue Software installieren	33
Weitere Informationen	34
3/Python auf dem Pi	35
Hallo Python	36
Ein bisschen mehr Python	39
Objekte und Module	41
Noch mehr Module	44
Fehlersuche	45
Weitere Informationen	46

4/Animation und Multimedia in Python	47
Hallo Pygame	47
Pygame-Surfaces	49
Auf Surfaces zeichnen	50
Ereignisse und Eingaben	51
Sprites	54
Klänge abspielen	55
Videos wiedergeben	57
Weitere Informationen	58
5/Scratch auf dem Pi	59
Hallo Scratch	59
Die Bühne	63
Noch zwei Dinge über Sprites	64
Ein größeres Beispiel: Astral Trespassers	66
Scratch und die reale Welt	71
Ihre Programme veröffentlichen	73
Weitere Informationen	74
6/Arduino und der Pi	75
Arduino in Raspbian installieren	76
Den seriellen Port herausfinden	78
Serielle Kommunikation	78
Weitere Informationen	82
7/Ein- und Ausgänge	83
Eingangs- und Ausgangsanschlüsse nutzen	85
Digitale Ausgabe: Eine LED zum Leuchten bringen	86
Digitaler Eingang: Einen Taster auslesen	90
Projekt: Cron-Lampenzeitschaltuhr	93
Befehle skripten	94
Eine Lampe anschließen	95
Befehle zeitgesteuert über cron ausführen	96
Mehr zu Cron	97
Weitere Informationen	98
8/Ein- und Ausgänge mit Python programmieren	99
GPIO in Python installieren und testen	99
Eine LED blinken lassen	102
Einen Taster auslesen	104
Projekt: Ein einfaches Soundboard	106
Weitere Informationen	109

9/Webcams einsetzen	111
Webcams testen	112
Installation und Test von SimpleCV	113
Ein Bild anzeigen	114
Ein Bild verändern	116
Zugriff auf die Webcam	118
Gesichtserkennung	120
Projekt: Raspberry Pi Photobooth	121
Weitere Informationen	124
10/Python und das Internet	125
Daten von einem Webserver laden	125
Die Wettervorhersage abfragen	127
Serving Pi (ein Webserver sein)	131
Grundlagen zu Flask	132
Das Web mit der realen Welt verbinden	135
Projekt: WebLamp	137
Weitere Informationen	141
A/Ein SD-Karten-Image schreiben	143
B/Vollständiger Code von Astral Trespassers	147
C/Analoger Input	153
Index	159