

INHALT

EINLEITUNG	6
WERKZEUGE	10
BAUTEILE	12
GRUNDLEGENDE ARBEITSTECHNIKEN	15

BRISTLE-BOT

Ein batteriegetriebener Vibrationsmotor macht aus einer gewöhnlichen Nagelbürste eine verrückte Maschine, die wie irre auf dem Tische herumgleitet.

19

KRITZEL-AUTOMAT

Indem wir ein paar Filzstifte an einem umgedrehten Getränkebecher anbringen, erschaffen wir einen Bot, der erstaunliche Zeichnungen zu Papier bringt.

25

SCHMETTERLINGS-BOT

Mit den beim Bristle-Bot erlernten Techniken machen wir aus zwei Zahnbürstenköpfen einen Weltraum-Schmetterling, der flott unterwegs ist.

31

KÄFER-BOT

Der Käfer-Bot hat insektenartige Fühler, die ihn vor Hindernissen warnen und diese umkurven lässt.

37

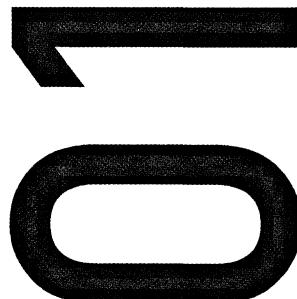
SPIRO-BOT

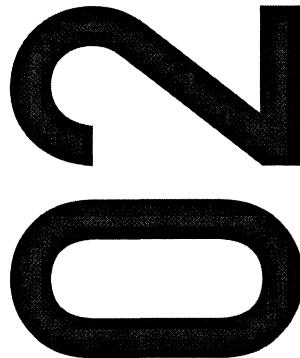
Dieser Roboter holt den Spirographen in unser Jahrhundert und kann betörende geometrische Muster von erstaunlicher Vielfalt hervorbringen.

49

BASIS-BOTS

SEITE 16





EINFACHE ROBOTER

SEITE 56

AVATAR

59

Dieses Projekt dient der Einführung in das Programmieren mit dem JavaScript-Blocks-Editor und steuert die LED-Matrix des BBC micro:bit an.

KRABBEL-BOT

67

Beim Krabbel-Bot machen wir aus einer Metalldose eine Maschine, die sich durch ein Programm auf deinem Smartphone steuern lässt.

KATAPULT-BOT

79

Der Katapult-Bot verwendet einen Infrarot-Bewegungssensor, um einen Katapult schießen zu lassen, sobald man ihm zu nahe kommt.

BLUMENWÄCHTER

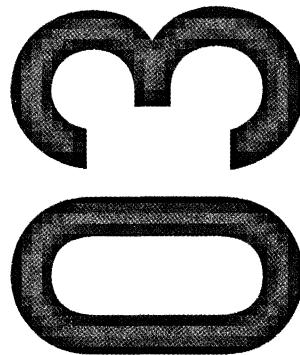
89

Die Robotertechnik hilft dir bei dieser kleinen Maschine im Alltag, indem sie dich über dein Smartphone informiert, dass deine Zimmerpflanze gegossen werden muss.

LAUFROBOTER

99

Dieser Roboter nimmt eine schwierige technische Herausforderung an – den Gang auf zwei Beinen – und wartet dabei mit einer genialen Lösung auf.



FORTGESCHRITTEN- PROJEKTE

SEITE 110

ROBO-WARRIOR

113

Um sich auf dem Schlachtfeld zu bewahren, müssen Kampfroboter nicht unbedingt kompliziert aufgebaut sein – dieser leichtgewichtige Kämpfer ist hart im Nehmen.

CNC-SCHREIBER

127

Diese coole Maschine, die Nachrichten auf ein Blatt Papier schreiben kann, führt die Leser in die Welt von CNC ein.

MARS-ROVER

143

Die NASA hat schon einen auf die Marsoberfläche geschickt, und hier lernen wir, wie man ein intelligentes Erkundungsfahrzeug baut, das es mit jedem Gelände aufnehmen kann.

QUELLEN

158

INDEX

159