

Jon Lazar

Arduino i projekty LEGO

Przekład:

Tomasz Jerzy Brenet



Spis treści

O autorze	ix
O recenzencie technicznym	ix
Podziękowania	ix
Wstęp	xi
Rozdział 1 LEGO, Arduino i Ultimate Machine	1
Parę słów o Arduino	1
Pierwszy program Arduino	3
Programowanie Ultimate Machine	6
Składanie Arduino i silnika	6
Programowanie Arduino	9
Budowanie Ultimate Machine	11
Wybór wymiarów	12
Budowanie ścian z klocków	14
Dodanie Arduino	16
Dodanie ramion LEGO i przełącznika	18
Podwyższenie ścian	21
Budowanie pokrywy	21
Podsumowanie	26
Rozdział 2 Wykorzystanie czujników z Androidem	27
Czujnik ultradźwiękowy	27
Podłączenie dodatkowych czujników	33
Budowanie Androida	41
Tworzenie podstawy	41
Budowanie uprząży dla Arduino	44
Dodanie warstwy na wtyczkę zasilającą	45
Budowanie korpusu	45
Dodanie ramion i czujników	48
Oddzielenie korpusu od głowy	52
Budowanie głowy	53

Budowanie nóg	61
Budowanie ramion	64
Budowanie anteny	65
Podsumowanie	66
Rozdział 3 Twitter Pet	67
Podłączenie Arduino do Internetu	67
Budowanie Twitter Pet	73
Budowanie podstawy	73
Umieszczenie Arduino	75
Zakrywanie Arduino	77
Dodanie obręczy	79
Dodanie oczu i nosa	86
Dodanie głowy	86
Podsumowanie	91
Rozdział 4 RFID i kryształowa kula	93
Arduino i RFID	93
Tworzenie magii przy pomocy kodu	96
Budowanie kryształowej kuli	99
Budowanie podstawy	99
Budowanie pokrywy	101
Budowanie kuli	103
Budowanie czarodziejkiej różdżki	112
Podsumowanie	113
Rozdział 5 Ożywienie statku TARDIS	115
Ulepszenie statku TARDIS	115
Kodowanie modułu plików dźwiękowych	118
Obwód Kameleona: Budowanie statku TARDIS	123
Budowanie ścian	126
Wzmacnianie ścian	130
Budowanie okien	134
Montowanie okien	136
Dodanie Arduino	143
Powrót do korpusu	144
Tworzenie etykiet	146
Budowanie dachu	147
Podsumowanie	152

Rozdział 6	Sterowanie pociągami LEGO przy pomocy Arduino	153
	Sterowniki pociągu Arduino	153
	Programowanie sterowników pociągu	156
	Budowanie stacji kolejowej	158
	Budowanie pociągu LEGO	162
	Dodanie kół	162
	Dodanie baterii	166
	Dodanie odbiornika podczerwieni	168
	Podsumowanie	169
Rozdział 7	Budowanie szkatułki światłoczułej	171
	Części mechaniczne szkatułki	171
	Programowanie szkatułki	173
	Budowanie szkatułki	174
	Dodanie Arduino	175
	Dodanie silnika	177
	Dostosowanie wysokości ściany	179
	Dodanie zawiasów	181
	Dodanie pokrywy	182
	Podsumowanie	185
Załącznik	Lista części	187
	Rozdział 1: LEGO, Arduino i Ultimate Machine	187
	Elektroniczne części urządzenia	187
	LEGO	187
	Rozdział 2: Wykorzystanie czujników z Androidem	188
	Elektroniczne części urządzenia	188
	LEGO	188
	Rozdział 3: Twitter Pet	189
	Elektroniczne części urządzenia	189
	LEGO	189
	Rozdział 4: RFID i kryształowa kula	190
	Elektroniczne części urządzenia	190
	LEGO	190
	Rozdział 5: Ożywienie statku TARDIS	190
	Elektroniczne części urządzenia	190
	LEGO	191
	Rozdział 6: Sterowanie pociągami LEGO przy pomocy Arduino	192
	Elektroniczne części urządzenia	192
	Klocki LEGO do zbudowania stacji kolejowej	192

Spis treści

Klocki LEGO do zbudowania pociągu.	192
Rozdział 7: Budowa szkatułki światłoczułej	193
Elektroniczne części urządzenia	193
LEGO	193
Indeks	195