

Matt Richardson  
Shawn Wallace

# Wprowadzenie do Raspberry Pi

Przekład: Maria Chaniewska

APN Promise 2013

# Spis treści

<b>Przedmowa</b> .....	<b>vii</b>
Co możemy z tym zrobić? .....	vii
Raspberry Pi dla majsterkowiczów .....	viii
Linux i Raspberry Pi .....	x
Co inni z tym zrobili .....	x
Konwencje zastosowane w tej książce .....	xi
Korzystanie z przykładów kodu .....	xii
Jak się z nami skontaktować .....	xii
Podziękowania .....	xiii
<b>1 Uruchamianie</b> .....	<b>1</b>
Przewodnik po płytkach .....	2
Właściwe urządzenia peryferyjne .....	6
Obudowa .....	8
Wybór dystrybucji .....	9
Karty Flash SD .....	10
Rozruch .....	12
Konfigurowanie komputera Pi .....	13
Wyłączanie .....	16
Rozwiązywanie problemów .....	16
Dodatkowe informacje .....	17
<b>2 Podstawy Linuxa na Raspberry Pi</b> .....	<b>19</b>
Korzystanie z wiersza poleceń .....	22
Pliki i system plików .....	22
Więcej poleceń Linuxa .....	26
Procesy .....	29
Sudo i uprawnienia .....	29
Sieć .....	31
/etc .....	32
Określanie daty i czasu .....	32
Instalacja nowego oprogramowania .....	33
Dodatkowe informacje .....	34

<b>3</b>	<b>Język Python na komputerze Pi</b>	<b>35</b>
	Witaj Python	36
	Odrobinę więcej o języku Python	39
	Obiekty i moduły	41
	Jeszcze więcej modułów	44
	Rozwiązywanie problemów	45
	Dodatkowe informacje	46
<b>4</b>	<b>Animacje i multimedia w języku Python</b>	<b>47</b>
	Witaj Pygame	47
	Obiekty Surface biblioteki Pygame	49
	Rysowanie na obiektach klasy Surface	50
	Obsługa zdarzeń i wejścia	51
	Sprite'y	53
	Odtwarzanie dźwięku	56
	Odtwarzanie wideo	58
	Dodatkowe informacje	59
<b>5</b>	<b>Scratch na komputerze Pi</b>	<b>61</b>
	Witaj Scratch	61
	Scena	65
	Jeszcze dwie informacje na temat sprite'ów	66
	Większy przykład: gra Przybysze z kosmosu	68
	Scratch i świat rzeczywisty	73
	Udostępnianie programów	75
	Dodatkowe informacje	76
<b>6</b>	<b>Platformy Arduino i Pi</b>	<b>77</b>
	Instalacja Arduino w systemie Raspbian	78
	Znajdowanie portu szeregowego	80
	Komunikacja szeregową	80
	Dodatkowe informacje	84
<b>7</b>	<b>Podstawowe wejście i wyjście</b>	<b>87</b>
	Używanie wejść i wyjść	89
	Wyjście cyfrowe: świecenie diody	90
	Wejście cyfrowe: odczytywanie stanu przycisku	94
	Projekt: lampa włączana według harmonogramu cron	97
	Pisanie skryptów poleceń	98
	Podłączanie lampy	99

Harmonogram poleceń w programie cron .....	100
Więcej na temat programu cron .....	101
Dodatkowe informacje .....	102
<b>8 Programowanie wejść i wyjść w języku Python .....</b>	<b>103</b>
Instalowanie i testowanie GPIO w języku Python .....	103
Miganie diody .....	106
Czytanie przycisku .....	108
Projekt: prosty odtwarzacz dźwięków .....	110
Dodatkowe informacje .....	114
<b>9 Kamery internetowe .....</b>	<b>115</b>
Testowanie kamer internetowych .....	116
Instalowanie i testowanie biblioteki SimpleCV .....	117
Wyświetlanie obrazu .....	118
Modyfikowanie obrazu .....	120
Dostęp do kamery internetowej .....	122
Rozpoznawanie twarzy .....	124
Projekt: kabina fotograficzna z Raspberry Pi .....	125
Dodatkowe informacje .....	128
<b>10 Python i Internet .....</b>	<b>129</b>
Pobieranie danych z serwera www .....	129
Pobieranie prognozy pogody .....	131
Komputer Pi jako serwer www .....	136
Podstawy środowiska Flask .....	136
Łączenie sieci WWW ze światem rzeczywistym .....	140
Projekt: lampa internetowa .....	142
Dodatkowe informacje .....	146
<b>A Zapisywanie obrazu karty SD .....</b>	<b>147</b>
Zapisywanie karty SD z systemu OS X .....	147
Zapisywanie karty SD z systemu Windows .....	148
Zapisywanie karty SD z systemu Linux .....	149
<b>B Przybysze z kosmosu – pełna wersja gry .....</b>	<b>151</b>
<b>C Wejście analogowe .....</b>	<b>157</b>
Konwersja analogowo-cyfrowa .....	157