

Spis treści

WPROWADZENIE	23
Czego się nauczysz	24
To jest książka dla Ciebie, jeżeli	24
Struktura książki	25
Materiały w Internecie	28
Na koniec	28
0	
BŁYSKAWICZNY KURS PISANIA SKRYPTÓW	29
Czym w ogóle są skrypty powłoki?	29
Wykonywanie poleceń	31
Konfigurowanie skryptu logowania	32
Uruchamianie skryptów	33
Prostsze uruchamianie skryptów	35
Po co stosować skrypty powłoki?	36
Bierzmy się do dzieła	37
I	
BRAKUJĄCA BIBLIOTEKA KODU	39
Czym jest POSIX?	40
Skrypt , Wyszukiwanie programów w katalogach zmiennej PATH	41
Kod	41
Jak to działa?	43
Uruchomienie skryptu	43
Wyniki	44
Rozbudowa skryptu	44
Skrypt 2. Weryfikacja wprowadzanych danych: tylko litery i cyfry	45
Kod	45
Jak to działa?	46
Uruchomienie skryptu	46

Wyniki.....	47
Rozbudowa skryptu.....	47
Skrypt 3. Normalizacja formatów dat.....	48
Kod.....	48
Jak to działa?.....	49
Uruchomienie skryptu.....	49
Wyniki.....	50
Rozbudowa skryptu.....	50
Skrypt 4. Czytelne wyświetlanie dużych liczb.....	51
Kod.....	51
Jak to działa?.....	52
Uruchomienie skryptu.....	52
Wyniki.....	53
Rozbudowa skryptu.....	53
Skrypt 5. Weryfikacja poprawności liczb całkowitych.....	54
Kod.....	54
Jak to działa?.....	55
Uruchomienie skryptu.....	55
Wyniki.....	55
Rozbudowa skryptu.....	56
Skrypt 6. Weryfikacja poprawności liczb zmiennoprzecinkowych.....	56
Kod.....	57
Jak to działa?.....	58
Uruchomienie skryptu.....	58
Wyniki.....	59
Rozbudowa skryptu.....	59
Skrypt 7. Weryfikacja poprawności daty.....	59
Kod.....	60
Jak to działa?.....	62
Uruchomienie skryptu.....	62
Wyniki.....	62
Rozbudowa skryptu.....	63
Skrypt 8. Lepsza implementacja polecenia echo.....	63
Kod.....	64
Uruchomienie skryptu.....	65
Wyniki.....	65
Rozbudowa skryptu.....	65
Skrypt 9. Zmien noprzecinkowy kalkulator o konfigurowanej dokładności.....	65
Kod.....	66
Jak to działa?.....	66
Uruchomienie skryptu.....	67
Wyniki.....	67
Skrypt 10. Blokowanie plików.....	67
Kod.....	69
Jak to działa?.....	70

Uruchomienie skryptu.....	70
Wyniki.....	70
Rozbudowa skryptu.....	71
Skrypt 11. Sekwencje kolorów ANSI.....	71
Kod.....	72
Jak to działa?.....	72
Uruchomienie skryptu.....	73
Wyniki.....	73
Rozbudowa skryptu.....	73
Skrypt 12. Tworzenie biblioteki skryptów powłoki.....	74
Kod.....	74
Jak to działa?.....	76
Uruchomienie skryptu.....	76
Wyniki.....	76
Skrypt 13. Diagnostyka skryptów powłoki.....	76
Kod.....	77
Jak to działa?.....	77
Uruchomienie skryptu.....	78
Wyniki.....	80
Rozbudowa skryptu.....	80

2

ULEPSZANIE POLECEŃ.....	81
Skrypt 14. Formatowanie długich wierszy tekstu.....	83
Kod.....	83
Jak to działa?.....	83
Uruchomienie skryptu.....	84
Wyniki.....	84
Skrypt 15. Tworzenie kopii zapasowych usuwanych plików.....	85
Kod.....	85
Jak to działa?.....	86
Uruchomienie skryptu.....	87
Wyniki.....	87
Rozbudowa skryptu.....	88
Skrypt 16. Korzystanie z archiwum usuniętych plików.....	88
Kod.....	88
Jak to działa?.....	90
Uruchomienie skryptu.....	92
Wyniki.....	92
Rozbudowa skryptu.....	92
Skrypt 17. Rejestrowanie usuwanych plików.....	93
Kod.....	93
Jak to działa?.....	93
Uruchomienie skryptu.....	94
Wyniki.....	94
Rozbudowa skryptu.....	94

Skrypt 18. Wyświetlanie zawartości katalogów.....	95
Kod.....	95
Jak to działa?.....	96
Uruchomienie skryptu.....	97
Wyniki.....	97
Rozbudowa skryptu.....	98
Skrypt 19. Wyszukiwanie plików według nazw.....	98
Kod.....	98
Jak to działa?.....	99
Uruchomienie skryptu.....	99
Wyniki.....	100
Rozbudowa skryptu.....	101
Skrypt 20. Emulowanie innych środowisk: MS-DOS.....	101
Kod.....	102
Jak to działa?.....	103
Uruchomienie skryptu.....	103
Wyniki.....	103
Rozbudowa skryptu.....	103
Skrypt 21. Wyświetlanie czasu w różnych strefach.....	104
Kod.....	104
Jak to działa?.....	106
Uruchomienie skryptu.....	107
Wyniki.....	107
Rozbudowa skryptu.....	107

3

TWORZENIE NARZĘDZI.....	109
Skrypt 22. Notes.....	109
Kod.....	110
Jak to działa?.....	111
Uruchomienie skryptu.....	111
Wyniki.....	112
Rozbudowa skryptu.....	112
Skrypt 23. Interaktywny kalkulator.....	113
Kod.....	113
Jak to działa?.....	114
Uruchomienie skryptu.....	114
Wyniki.....	114
Rozbudowa skryptu.....	115
Skrypt 24. Przeliczanie temperatur.....	115
Kod.....	115
Jak to działa?.....	116
Uruchomienie skryptu.....	117
Wyniki.....	117
Rozbudowa skryptu.....	118

Skrypt 25. Obliczanie rat kredytu.....	118
Kod.....	118
Jak to działa?.....	119
Uruchomienie skryptu.....	119
Wyniki.....	119
Rozbudowa skryptu.....	120
Skrypt 26. Rejestrowanie terminów.....	120
Kod.....	121
Jak to działa?.....	123
Uruchomienie skryptu.....	124
Wyniki.....	124
Rozbudowa skryptu.....	126
4	
REGULOWANIE SYSTEMU UNIX.....	127
Skrypt 27. Wyświetlanie zawartości plików wraz z numerami wierszy.....	128
Kod.....	128
Jak to działa?.....	128
Uruchomienie skryptu.....	129
Wyniki.....	129
Rozbudowa skryptu.....	129
Skrypt 28. Zawijanie tylko długich wierszy.....	129
Kod.....	130
Jak to działa?.....	130
Uruchomienie skryptu.....	131
Wyniki.....	131
Skrypt 29. Wyświetlanie zawartości pliku wraz z dodatkowymi informacjami.....	131
Kod.....	132
Jak to działa?.....	132
Uruchomienie skryptu.....	133
Wyniki.....	133
Skrypt 30. Emulowanie argumentów GNU w poleceniu quota.....	133
Kod.....	133
Jak to działa?.....	134
Uruchomienie skryptu.....	134
Wyniki.....	134
Skrypt 31. Upodobnienie polecenia sftp do ftp.....	135
Kod.....	135
Jak to działa?.....	136
Uruchomienie skryptu.....	136
Wyniki.....	136
Rozbudowa skryptu.....	137
Skrypt 32. Korekta polecenia grep.....	137
Kod.....	138
Jak to działa?.....	139

Uruchomienie skryptu.....	140
Wyniki.....	140
Rozbudowa skryptu.....	140
Skrypt 33. Praca ze skompresowanymi plikami.....	140
Kod.....	140
Jak to działa?	142
Uruchomienie skryptu.....	142
Wyniki.....	142
Rozbudowa skryptu.....	143
Skrypt 34. Maksymalna kompresja plików.....	143
Kod.....	144
Jak to działa?	145
Uruchomienie skryptu.....	145
Wyniki.....	145

5

ADMINISTROWANIE SYSTEMEM: ZARZĄDZANIE UŻYTKOWNIKAMI ... 147

Skrypt 35. Analiza miejsca na dysku.....	149
Kod.....	149
Jak to działa?	149
Uruchomienie skryptu.....	150
Wyniki.....	150
Rozbudowa skryptu.....	151
Skrypt 36. Identyfikacja użytkowników przekraczających limit miejsca na dysku.....	151
Kod.....	151
Jak to działa?	152
Uruchomienie skryptu.....	152
Wyniki.....	152
Rozbudowa skryptu.....	153
Skrypt 37. Poprawienie czytelności wyniku polecenia df.....	153
Kod.....	153
Jak to działa?	154
Uruchomienie skryptu.....	154
Wyniki.....	155
Rozbudowa skryptu.....	155
Skrypt 38. Sprawdzanie ilości dostępnego miejsca na dyskach.....	156
Kod.....	156
Jak to działa?	157
Uruchomienie skryptu.....	157
Wyniki.....	157
Rozbudowa skryptu.....	157
Skrypt 39. Bezpieczny skrypt locate.....	157
Kod.....	158
Jak to działa?	160
Uruchomienie skryptu.....	160

Wyniki.....	161
Rozbudowa skryptu.....	161
Skrypt 40. Dodawanie konta użytkownika.....	162
Kod.....	162
Jak to działa?.....	163
Uruchomienie skryptu.....	164
Wyniki.....	164
Rozbudowa skryptu.....	164
Skrypt 41. Blokowanie konta użytkownika.....	165
Kod.....	165
Jak to działa?.....	166
Uruchomienie skryptu.....	166
Wyniki.....	166
Skrypt 42. Usuwanie konta użytkownika.....	167
Kod.....	167
Jak to działa?.....	168
Uruchomienie skryptu.....	169
Wyniki.....	169
Rozbudowa skryptu.....	169
Skrypt 43. Weryfikacja środowiska użytkownika.....	170
Kod.....	170
Jak to działa?.....	171
Uruchomienie skryptu.....	172
Wyniki.....	172
Skrypt 44. Sprzątanie po odejściu gości.....	173
Kod.....	173
Jak to działa?.....	174
Uruchomienie skryptu.....	174
Wyniki.....	174

6

ZARZĄDZANIE SYSTEMEM: OPERACJE UTRZYMANIOWE	175
Skrypt 45. Kontrolowanie poleceń z atrybutem setuid.....	176
Kod.....	177
Jak to działa?.....	177
Uruchomienie skryptu.....	178
Wyniki.....	178
Skrypt 46. Ustawianie daty systemowej.....	178
Kod.....	179
Jak to działa?.....	180
Uruchomienie skryptu.....	180
Wyniki.....	180
Skrypt 47. Przerwanie procesu o zadanej nazwie.....	181
Kod.....	182
Jak to działa?.....	183

Uruchomienie skryptu.....	183
Wyniki.....	184
Rozbudowa skryptu.....	184
Skrypt 48. Weryfikacja poprawności pliku programu cron.....	184
Kod.....	185
Jak to działa?.....	188
Uruchomienie skryptu.....	189
Wyniki.....	189
Rozbudowa skryptu.....	189
Skrypt 49. Wykonywanie zadań systemowych programu cron.....	190
Kod.....	190
Jak to działa?.....	191
Uruchomienie skryptu.....	192
Wyniki.....	192
Rozbudowa skryptu.....	192
Skrypt 50. Cykliczne zmienianie plików dzienników.....	193
Kod.....	193
Jak to działa?.....	196
Uruchomienie skryptu.....	196
Wyniki.....	196
Rozbudowa skryptu.....	197
Skrypt 51. Tworzenie zapasowych kopii plików.....	197
Kod.....	197
Jak to działa?.....	199
Uruchomienie skryptu.....	199
Wyniki.....	199
Skrypt 52. Tworzenie zapasowych kopii katalogów.....	200
Kod.....	200
Jak to działa?.....	201
Uruchomienie skryptu.....	201
Wyniki.....	202

7

UŻYTKOWNICY SIECI WWW I INTERNETU.....	203
Skrypt 53. Pobieranie plików za pomocą programu ftp.....	204
Kod.....	205
Jak to działa?.....	205
Uruchomienie skryptu.....	206
Wyniki.....	206
Rozbudowa skryptu.....	207
Skrypt 54. Wyodrębnianie adresów URL ze strony WWW.....	208
Kod.....	208
Jak to działa?.....	209
Uruchomienie skryptu.....	209

Wyniki.....	209
Rozbudowa skryptu.....	211
Skrypt 55. Uzyskiwanie informacji o użytkowniku serwisu GitHub	211
Kod.....	211
Jak to działa?.....	212
Uruchomienie skryptu.....	212
Wyniki.....	212
Rozbudowa skryptu.....	212
Skrypt 56. Wyszukiwanie kodów pocztowych.....	213
Kod.....	213
Jak to działa?.....	213
Uruchomienie skryptu.....	214
Wyniki.....	214
Rozbudowa skryptu.....	214
Skrypt 57. Wyszukiwanie kierunkowych numerów telefonicznych.....	214
Kod.....	215
Jak to działa?.....	215
Uruchomienie skryptu.....	215
Wyniki.....	216
Rozbudowa skryptu.....	216
Skrypt 58. Informacje o pogodzie.....	216
Kod.....	216
Jak to działa?.....	217
Uruchomienie skryptu.....	217
Wyniki.....	218
Rozbudowa skryptu.....	218
Skrypt 59. Uzyskiwanie informacji o filmie z bazy IMDb	218
Kod.....	218
Jak to działa?.....	220
Uruchomienie skryptu.....	221
Wyniki.....	221
Rozbudowa skryptu.....	221
Skrypt 60. Przeliczanie walut.....	222
Kod.....	222
Jak to działa?.....	223
Uruchomienie skryptu.....	223
Wyniki.....	223
Rozbudowa skryptu.....	224
Skrypt 61. Uzyskiwanie informacji o adresie bitcoin.....	224
Kod.....	224
Jak to działa?.....	225
Uruchomienie skryptu.....	225
Wyniki.....	225
Rozbudowa skryptu.....	226

Skrypt 62. Śledzenie zmian na stronach WWW.....	226
Kod.....	226
Jak to działa?.....	228
Uruchomienie skryptu.....	228
Wyniki.....	229
Rozbudowa skryptu.....	229
8	
SZTUCZKI WEBMASTERA.....	231
Uruchamianie skryptów opisanych w tym rozdziale.....	233
Skrypt 63. Wyświetlanie informacji o środowisku CGI.....	234
Kod.....	234
Jak to działa?.....	234
Uruchomienie skryptu.....	234
Wyniki.....	235
Skrypt 64. Rejestrowanie zdarzeń WWW.....	235
Kod.....	236
Jak to działa?.....	237
Uruchomienie skryptu.....	237
Wyniki.....	238
Rozbudowa skryptu.....	238
Skrypt 65. Dynamiczne tworzenie stron WWW.....	239
Kod.....	239
Jak to działa?.....	240
Uruchomienie skryptu.....	240
Wyniki.....	240
Rozbudowa skryptu.....	240
Skrypt 66. Przesyłanie stron WWW w wiadomościach e-mail.....	241
Kod.....	241
Jak to działa?.....	242
Uruchomienie skryptu.....	242
Wyniki.....	242
Rozbudowa skryptu.....	243
Skrypt 67. Internetowy album zdjęć.....	243
Kod.....	243
Jak to działa?.....	244
Uruchomienie skryptu.....	244
Wyniki.....	244
Rozbudowa skryptu.....	245
Skrypt 68. Wyświetlanie losowych napisów.....	246
Kod.....	246
Jak to działa?.....	247
Uruchomienie skryptu.....	247
Wyniki.....	247
Rozbudowa skryptu.....	247

ADMINISTROWANIE STRONAMI WWW I DANymi W INTERNECIE	249
Skrypt 69. Wyszukiwanie błędnych odnośników wewnętrznych.....	250
Kod.....	250
Jak to działa?.....	251
Uruchomienie skryptu.....	251
Wyniki.....	251
Rozbudowa skryptu.....	252
Skrypt 70. Wyszukiwanie błędnych odnośników zewnętrznych.....	253
Kod.....	253
Jak to działa?.....	254
Uruchomienie skryptu.....	254
Wyniki.....	255
Skrypt 71. Zarządzanie hasłami do serwera Apache.....	255
Kod.....	256
Jak to działa?.....	259
Uruchomienie skryptu.....	261
Wyniki.....	261
Rozbudowa skryptu.....	262
Skrypt 72. Synchronizacja plików z serwerem FTP.....	262
Kod.....	263
Jak to działa?.....	264
Uruchomienie skryptu.....	264
Wyniki.....	264
Rozbudowa skryptu.....	265

10

ADMINISTROWANIE SERWERAMI INTERNETOWYMI	267
Skrypt 73. Analiza pliku <code>access_log</code> serwera Apache.....	267
Kod.....	269
Jak to działa?.....	270
Uruchomienie skryptu.....	271
Wyniki.....	271
Rozbudowa skryptu.....	272
Skrypt 74. Analiza zapytań wyszukiwarek.....	272
Kod.....	272
Jak to działa?.....	273
Uruchomienie skryptu.....	274
Wyniki.....	274
Rozbudowa skryptu.....	274
Skrypt 75. Analiza pliku <code>error_log</code> serwera Apache.....	275
Kod.....	276
Jak to działa?.....	278
Uruchomienie skryptu.....	278
Wyniki.....	278

Skrypt 76. Zapobieganie katastrofom poprzez tworzenie zewnętrznego archiwum plików. . .	279
Kod.....	280
Jak to działa?.....	280
Uruchomienie skryptu.....	281
Wyniki.....	281
Rozbudowa skryptu.....	281
Skrypt 77. Monitorowanie stanu sieci.....	282
Kod.....	283
Jak to działa?.....	286
Uruchomienie skryptu.....	287
Wyniki.....	288
Rozbudowa skryptu.....	289
Skrypt 78. Zmianie priorytetu procesu o zadanej nazwie.....	289
Kod.....	289
Jak to działa?.....	291
Uruchomienie skryptu.....	291
Wyniki.....	291
Rozbudowa skryptu.....	292

II

SKRYPTY W SYSTEMIE MAC OS	293
Skrypt 79. Automatyczne zrzuty ekranu.....	295
Kod.....	296
Jak to działa?.....	296
Uruchomienie skryptu.....	297
Wyniki.....	297
Rozbudowa skryptu.....	297
Skrypt 80. Dynamiczne ustawianie tytułu okna terminala.....	298
Kod.....	298
Jak to działa?.....	298
Uruchomienie skryptu.....	298
Wyniki.....	299
Rozbudowa skryptu.....	299
Skrypt 81. Lista zawartości biblioteki iTunes.....	299
Kod.....	300
Jak to działa?.....	300
Uruchomienie skryptu.....	301
Wyniki.....	301
Rozbudowa skryptu.....	301
Skrypt 82. Ulepszone polecenie open.....	301
Kod.....	302
Jak to działa?.....	302
Uruchomienie skryptu.....	303
Wyniki.....	303
Rozbudowa skryptu.....	303

12

SKRYPTY DO GIER I ZABAWY	305
Skrypt 83. Gra słowna: anagramy.....	307
Kod.....	307
Jak to działa?.....	308
Uruchomienie skryptu.....	309
Wyniki.....	309
Rozbudowa skryptu.....	309
Skrypt 84. Wsielec: odgadnij słowo, zanim będzie za późno.....	310
Kod.....	310
Jak to działa?.....	312
Uruchomienie skryptu.....	312
Wyniki.....	312
Rozbudowa skryptu.....	313
Skrypt 85. Quiz: stolice państw.....	314
Kod.....	314
Jak to działa?.....	315
Uruchomienie skryptu.....	315
Wyniki.....	316
Rozbudowa skryptu.....	316
Skrypt 86. Czy to jest liczba pierwsza?.....	317
Kod.....	317
Jak to działa?.....	318
Uruchomienie skryptu.....	318
Wyniki.....	318
Rozbudowa skryptu.....	319
Skrypt 87. Rzucamy kośćmi.....	319
Kod.....	319
Jak to działa?.....	320
Uruchomienie skryptu.....	321
Rozbudowa skryptu.....	322
Skrypt 88. Acey Deucey.....	322
Kod.....	323
Jak to działa?.....	327
Uruchomienie skryptu.....	329
Wyniki.....	329
Rozbudowa skryptu.....	330

13

PRACA W CHMURZE	331
Skrypt 89. Utrzymywanie Dropboksa w działaniu.....	332
Kod.....	332
Jak to działa?.....	332
Uruchomienie skryptu.....	333
Wyniki.....	333
Rozbudowa skryptu.....	333

Skrypt 90. Synchronizowanie plików z systemem Dropbox.....	333
Kod.....	333
Jak to działa?.....	335
Uruchomienie skryptu.....	335
Wyniki.....	335
Rozbudowa skryptu.....	336
Skrypt 91. Tworzenie pokazu slajdów z serii zdjęć w chmurze.....	336
Kod.....	337
Jak to działa?.....	337
Uruchomienie skryptu.....	338
Wyniki.....	338
Rozbudowa skryptu.....	338
Skrypt 92. Synchronizowanie plików z Google Drive.....	339
Kod.....	339
Jak to działa?.....	340
Uruchomienie skryptu.....	340
Wyniki.....	340
Rozbudowa skryptu.....	341
Skrypt 93. Mówi komputer.....	341
Kod.....	342
Jak to działa?.....	343
Uruchomienie skryptu.....	344
Wyniki.....	344
Rozbudowa skryptu.....	344

14

IMAGEMAGICK I PRACA Z PLIKAMI GRAFICZNYMI.....	345
Skrypt 94. Udoskonalony analizator wielkości obrazów.....	346
Kod.....	346
Jak to działa?.....	346
Uruchomienie skryptu.....	347
Wyniki.....	347
Rozbudowa skryptu.....	348
Skrypt 95. Znaki wodne.....	348
Kod.....	348
Jak to działa?.....	349
Uruchomienie skryptu.....	350
Wyniki.....	350
Rozbudowa skryptu.....	351
Skrypt 96. Oprawianie w ramki.....	351
Kod.....	351
Jak to działa?.....	353
Uruchomienie skryptu.....	353
Wyniki.....	353
Rozbudowa skryptu.....	354

Skrypt 97. Tworzenie miniatur.....	354
Kod.....	355
Jak to działa?.....	356
Uruchomienie skryptu.....	357
Wyniki.....	357
Rozbudowa skryptu.....	358
Skrypt 98. Interpretacja informacji GPS.....	358
Kod.....	358
Jak to działa?.....	359
Uruchomienie skryptu.....	360
Wyniki.....	360
Rozbudowa skryptu.....	360

I5

DNI I DATY.....	361
Skrypt 99. Określanie dnia tygodnia dla zadanej daty w przeszłości.....	362
Kod.....	362
Jak to działa?.....	363
Uruchomienie skryptu.....	363
Rozbudowa skryptu.....	364
Skrypt 100. Określanie liczby dni pomiędzy dwiema datami.....	364
Kod.....	364
Jak to działa?.....	366
Uruchomienie skryptu.....	367
Rozbudowa skryptu.....	367
Skrypt 101. Określenie liczby dni pozostałych do zadanej daty.....	367
Kod.....	367
Jak to działa?.....	370
Uruchomienie skryptu.....	370
Rozbudowa skryptu.....	370

A

INSTALACJA POWŁOKI BASH W SYSTEMIE WINDOWS 10.....	371
Włączenie trybu dewelopera.....	..372
Instalacja powłoki bash.....	..373
Powłoka Microsoft bash a system Linux.....	..374

B

DODATKOWE SKRYPTY.....	375
Skrypt 102. Zmiana nazw wielu plików.....	375
Kod.....	376
Jak to działa?.....	376
Uruchomienie skryptu.....	377
Wyniki.....	377
Rozbudowa skryptu.....	377

Skrypt 103. Zwiokrotnione uruchamianie programów na komputerze wieloprocesorowym	378
Kod.....	378
Jak to działa?.....	379
Uruchomienie skryptu.....	380
Wyniki.....	380
Rozbudowa skryptu.....	381
Skrypt 104. Określanie fazy Księżyca.....	381
Kod.....	381
Jak to działa?.....	382
Uruchomienie skryptu.....	383
Wyniki.....	383
Rozbudowa skryptu.....	383
SKOROWIDZ	385