

Spis treści

Przedmowa.....	13
----------------	----

Część I. Wzorce w języku C	27
----------------------------------	----

1. Obsługa błędów	29
-------------------------	----

Przykład roboczy	30
------------------------	----

Podział funkcji	31
-----------------------	----

Kontekst	31
----------------	----

Problem	32
---------------	----

Rozwiązanie	32
-------------------	----

Skutki	33
--------------	----

Znane zastosowania	33
--------------------------	----

Zastosowanie w przykładzie roboczym	33
---	----

Klauzula zabezpieczająca	34
--------------------------------	----

Kontekst	34
----------------	----

Problem	34
---------------	----

Rozwiązanie	35
-------------------	----

Skutki	36
--------------	----

Znane zastosowania	36
--------------------------	----

Zastosowanie w przykładzie roboczym	36
---	----

Reguła samuraja	37
-----------------------	----

Kontekst	37
----------------	----

Problem	37
---------------	----

Rozwiązanie	38
-------------------	----

Skutki	39
--------------	----

Znane zastosowania	40
--------------------------	----

Zastosowanie w przykładzie roboczym	40
---	----

Obsługa błędów z użyciem instrukcji goto	41
--	----

Kontekst	41
----------------	----

Problem	41
---------------	----

Rozwiązanie	41
Skutki	42
Znane zastosowania	43
Zastosowanie w przykładzie roboczym	43
Zapisywanie informacji o porządkowaniu	44
Kontekst	44
Problem	44
Rozwiązanie	44
Skutki	45
Znane zastosowania	45
Zastosowanie w przykładzie roboczym	46
Obiektowa obsługa błędów	46
Kontekst	46
Problem	46
Rozwiązanie	47
Skutki	47
Znane zastosowania	48
Zastosowanie w przykładzie roboczym	48
Podsumowanie	50
Dalsza lektura	50
Co dalej?	51
2. Zwracanie informacji o błędach	52
Przykład roboczy	53
Zwracanie kodów stanu	55
Kontekst	55
Problem	55
Rozwiązanie	55
Skutki	56
Znane zastosowania	57
Zastosowanie w przykładzie roboczym	58
Zwracanie adekwatnych informacji o błędach	61
Kontekst	61
Problem	61
Rozwiązanie	62
Skutki	63
Znane zastosowania	64
Zastosowanie w przykładzie roboczym	65
Specjalne zwracane wartości	66
Kontekst	66
Problem	66
Rozwiązanie	67

Skutki	68
Znane zastosowania	68
Zastosowanie w przykładzie roboczym	69
Rejestrowanie błędów	70
Kontekst	70
Problem	70
Rozwiązanie	71
Skutki	72
Znane zastosowania	73
Zastosowanie w przykładzie roboczym	73
Podsumowanie	76
Dalsza lektura	76
Co dalej?	76
3. Zarządzanie pamięcią	77
Przechowywanie danych i problemy z pamięcią dynamiczną	77
Przykład roboczy	80
Zacznij od stosu	81
Kontekst	81
Problem	82
Rozwiązanie	82
Skutki	83
Znane zastosowania	84
Zastosowanie w przykładzie roboczym	84
Pamięć wieczna	84
Kontekst	84
Problem	85
Rozwiązanie	85
Skutki	86
Znane zastosowania	87
Zastosowanie w przykładzie roboczym	87
Leniwe porządkowanie	88
Kontekst	88
Problem	88
Rozwiązanie	88
Skutki	89
Znane zastosowania	90
Zastosowanie w przykładzie roboczym	90
Określony właściciel	91
Kontekst	91
Problem	92
Rozwiązanie	92

Skutki	93
Znane zastosowania	93
Zastosowanie w przykładzie roboczym	94
Nakładka do alokacji pamięci	95
Kontekst	95
Problem	95
Rozwiązanie	96
Skutki	97
Znane zastosowania	98
Zastosowanie w przykładzie roboczym	98
Sprawdzanie wskaźników	99
Kontekst	99
Problem	99
Rozwiązanie	100
Skutki	100
Znane zastosowania	101
Zastosowanie w przykładzie roboczym	101
Pula pamięci	102
Kontekst	102
Problem	102
Rozwiązanie	103
Skutki	104
Znane zastosowania	105
Zastosowanie w przykładzie roboczym	106
Podsumowanie	108
Dalsza lektura	108
Co dalej?	109

4. Zwracanie danych z funkcji w C 110

Przykład roboczy	110
Zwracana wartość	112
Kontekst	112
Problem	112
Rozwiązanie	112
Skutki	113
Znane zastosowania	114
Zastosowanie w przykładzie roboczym	114
Parametry wyjściowe	115
Kontekst	115
Problem	115
Rozwiązanie	116
Skutki	117

Znane zastosowania	118
Zastosowanie w przykładzie roboczym	118
Zagregowana instancja	119
Kontekst	119
Problem	119
Rozwiązanie	120
Skutki	122
Znane zastosowania	122
Zastosowanie w przykładzie roboczym	123
Niemodyfikowalna instancja	123
Kontekst	123
Problem	123
Rozwiązanie	124
Skutki	125
Znane zastosowania	126
Zastosowanie w przykładzie roboczym	126
Bufor należący do jednostki wywołującej	127
Kontekst	127
Problem	127
Rozwiązanie	128
Skutki	129
Znane zastosowania	129
Zastosowanie w przykładzie roboczym	130
Alokacja w jednostce wywoływanej	131
Kontekst	131
Problem	131
Rozwiązanie	131
Skutki	133
Znane zastosowania	133
Zastosowanie w przykładzie roboczym	134
Podsumowanie	135
Co dalej?	135
5. Czas życia i własność danych	136
Bezstanowy moduł oprogramowania	138
Kontekst	138
Problem	138
Rozwiązanie	138
Skutki	140
Znane zastosowania	140
Zastosowanie w przykładzie roboczym	141

Moduł oprogramowania ze stanem globalnym	142
Kontekst	142
Problem	142
Rozwiązanie	142
Skutki	144
Znane zastosowania	145
Zastosowanie w przykładzie roboczym	145
Instancja należąca do jednostki wywołującej	146
Kontekst	146
Problem	147
Rozwiązanie	147
Skutki	149
Znane zastosowania	149
Zastosowanie w przykładzie roboczym	150
Współdzielona instancja	151
Kontekst	151
Problem	152
Rozwiązanie	152
Skutki	154
Znane zastosowania	155
Zastosowanie w przykładzie roboczym	156
Podsumowanie	157
Dalsza lektura	158
Co dalej?	158
6. Elastyczne API	159
Pliki nagłówkowe	161
Kontekst	161
Problem	161
Rozwiązanie	161
Skutki	162
Znane zastosowania	163
Zastosowanie w przykładzie roboczym	163
Uchwyt	164
Kontekst	164
Problem	164
Rozwiązanie	164
Skutki	165
Znane zastosowania	166
Zastosowanie w przykładzie roboczym	166
Dynamiczny interfejs	167
Kontekst	167
Problem	167

Rozwiązanie	167
Skutki	168
Znane zastosowania	169
Zastosowanie w przykładzie roboczym	169
Kontrolowanie funkcji	170
Kontekst	170
Problem	170
Rozwiązanie	171
Skutki	172
Znane zastosowania	172
Zastosowanie w przykładzie roboczym	172
Podsumowanie	174
Dalsza lektura	174
Co dalej?	175
7. Elastyczne interfejsy iteratorów	176
Przykład roboczy	178
Dostęp za pomocą indeksu	178
Kontekst	178
Problem	178
Rozwiązanie	179
Skutki	180
Znane zastosowania	181
Zastosowanie w przykładzie roboczym	181
Iterator w postaci kursora	183
Kontekst	183
Problem	183
Rozwiązanie	183
Skutki	185
Znane zastosowania	185
Zastosowanie w przykładzie roboczym	186
Iterator z wywołaniami zwrótnymi	187
Kontekst	187
Problem	187
Rozwiązanie	188
Skutki	189
Znane zastosowania	190
Zastosowanie w przykładzie roboczym	191
Podsumowanie	192
Dalsza lektura	193
Co dalej?	193

8. Organizowanie plików w modułowych programach	194
Przykład roboczy	196
Zabezpieczanie instrukcji include	198
Kontekst	198
Problem	198
Rozwiązanie	198
Skutki	199
Znane zastosowania	200
Zastosowanie w przykładzie roboczym	200
Katalogi modułów oprogramowania	200
Kontekst	200
Problem	201
Rozwiązanie	201
Skutki	202
Znane zastosowania	203
Zastosowanie w przykładzie roboczym	203
Globalny katalog na dołączane pliki	205
Kontekst	205
Problem	205
Rozwiązanie	205
Skutki	207
Znane zastosowania	207
Zastosowanie w przykładzie roboczym	207
Samodzielny komponent	209
Kontekst	209
Problem	209
Rozwiązanie	209
Skutki	211
Znane zastosowania	211
Zastosowanie w przykładzie roboczym	211
Kopiowanie API	214
Kontekst	214
Problem	214
Rozwiązanie	214
Skutki	216
Znane zastosowania	217
Zastosowanie w przykładzie roboczym	217
Podsumowanie	221
Co dalej?	222

9. Ucieczka z piekła instrukcji #ifdef	223
Przykład roboczy	225
Unikanie wariantów	226
Kontekst	226
Problem	226
Rozwiązanie	227
Skutki	228
Znane zastosowania	228
Zastosowanie w przykładzie roboczym	228
Izolowane podstawowe jednostki kodu	229
Kontekst	229
Problem	230
Rozwiązanie	230
Skutki	231
Znane zastosowania	231
Zastosowanie w przykładzie roboczym	232
Atomowe podstawowe jednostki kodu	233
Kontekst	233
Problem	233
Rozwiązanie	233
Skutki	234
Znane zastosowania	234
Zastosowanie w przykładzie roboczym	235
Warstwa abstrakcji	236
Kontekst	236
Problem	236
Rozwiązanie	236
Skutki	237
Znane zastosowania	238
Zastosowanie w przykładzie roboczym	238
Rozdzielanie implementacji wariantów	241
Kontekst	241
Problem	241
Rozwiązanie	241
Skutki	242
Znane zastosowania	243
Zastosowanie w przykładzie roboczym	243
Podsumowanie	246
Dalsza lektura	247
Co dalej?	247

10. Implementowanie mechanizmu rejestrowania informacji	251
Historia wykorzystana do prezentowania wzorców	251
Organizowanie plików	252
Centralna funkcja rejestrowania informacji	252
Filtr źródła rejestrowanych informacji	254
Warunkowe rejestrowanie informacji	256
Rejestrowanie informacji w różnych miejscach	257
Rejestrowanie informacji w pliku	258
Pliki działające na różnych platformach	259
Stosowanie mechanizmu rejestrowania informacji	262
Podsumowanie	263
11. Tworzenie systemu zarządzania kontami użytkowników	265
Historia wykorzystana do prezentowania wzorców	265
Organizowanie danych	265
Organizowanie plików	266
Obsługa błędów w procesie uwierzytelniania	268
Rejestrowanie błędów w procesie uwierzytelniania	270
Obsługa błędów w procesie dodawania użytkowników	271
Iterowanie	273
Korzystanie z systemu zarządzania kontami użytkowników	275
Podsumowanie	276
12. Zakończenie	278
Czego się nauczyłeś?	278
Dalsza lektura	278
Uwagi końcowe	279