
Spis treści

Rozdział 1. Wprowadzenie	11
1.1. Dla kogo jest ta książka	13
1.2. Co znajduje się w tej książce	14
1.3. Czego nie ma w tej książce	16
1.4. Konwencje	18
1.5. Przykładowa baza danych	19
1.6. Podziękowania	22
 Część I. Antywzorce logicznego projektu bazy danych	23
Rozdział 2. Przechodzenie na czerwonym świetle	25
2.1. Cel: przechowywanie atrybutów wielowartościowych	26
2.2. Antywzorzec: listy elementów oddzielonych przecinkami	27
2.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	31
2.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	31
2.5. Rozwiązanie: utworzenie tabeli łączącej	32
 Rozdział 3. Naiwne drzewa	37
3.1. Cel: przechowywanie i uzyskiwanie hierarchii	38
3.2. Antywzorzec: zawsze odwołuj się do rodzica	39
3.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	43
3.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	44
3.5. Rozwiązanie: należy użyć alternatywnych modeli drzew	46

Rozdział 4. Identyfikator potrzebny od zaraz	61
4.1. Cel: wypracowanie konwencji dla kluczy głównych	62
4.2. Antywzorec: jeden rozmiar dla wszystkich	64
4.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	69
4.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	70
4.5. Rozwiązanie: klucz skrojony na miarę	70
Rozdział 5. Wpis bez klucza	75
5.1. Cel: uproszczenie architektury bazy danych	76
5.2. Antywzorec: rezygnacja z ograniczeń	77
5.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	80
5.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	81
5.5. Rozwiązanie: deklarowanie ograniczeń	81
Rozdział 6. Encja-atrybut-wartość	85
6.1. Cel: obsługa zmiennych atrybutów	86
6.2. Antywzorec: zastosowanie uniwersalnej tabeli atrybutów	87
6.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	93
6.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	94
6.5. Rozwiązanie: modelowanie podtypów	95
Rozdział 7. Związki polimorficzne	103
7.1. Cel: odwołania do wielu rodziców	104
7.2. Antywzorec: zastosowanie dwuzadaniowego klucza obcego	105
7.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	109
7.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	110
7.5. Rozwiązanie: uproszczenie relacji	110
Rozdział 8. Atrybuty wielokolumnowe	117
8.1. Cel: przechowywanie atrybutów wielowartościowych	118
8.2. Antywzorec: utworzenie wielu kolumn	118
8.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	122
8.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	123
8.5. Rozwiązanie: utworzenie tabeli zależnej	124

Rozdział 9. Tribble metadanych	127
9.1. Cel: zapewnienie skalowalności	128
9.2. Antywzorzec: klonowanie tabel lub kolumn	129
9.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	134
9.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	135
9.5. Rozwiązanie: partycjonowanie i normalizacja	137
 Część II. Antywzorce fizycznego projektu bazy danych ...	141
Rozdział 10. Błędy zaokrąglenia	143
10.1. Cel: stosowanie liczb ułamkowych zamiast liczb całkowitych	144
10.2. Antywzorzec: stosowanie typu danych FLOAT	144
10.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	149
10.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	150
10.5. Rozwiązanie: stosowanie typu danych NUMERIC	150
Rozdział 11. 31 smaków	153
11.1. Cel: ograniczenie zakresu danych kolumny do określonych wartości	154
11.2. Antywzorzec: określanie wartości w definicji kolumny	155
11.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	159
11.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	160
11.5. Rozwiązanie: określanie akceptowanych wartości na poziomie danych	160
Rozdział 12. Pliki-widma	165
12.1. Cel: przechowywanie obrazów i innych dużych zasobów	166
12.2. Antywzorzec: przekonanie o konieczności stosowania plików	167
12.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	171
12.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	172
12.5. Rozwiązanie: stosowanie typów danych BLOB	173
Rozdział 13. Strzelanie indeksami	177
13.1. Cel: optymalizacja wydajności	178
13.2. Antywzorzec: stosowanie indeksów bez żadnego planu	179
13.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	184
13.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	184
13.5. Rozwiązanie: zasada MENTOR dla indeksów	185

Część III. Antywzorce zapytań	193
Rozdział 14. Strach przed nieznanym	195
14.1. Cel: odróżnianie brakujących wartości	196
14.2. Antywzorec: stosowanie NULL jako zwykłej wartości (lub odwrotnie)	197
14.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	201
14.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	202
14.5. Rozwiązanie: stosowanie NULL jako unikatowej wartości	203
Rozdział 15. Niejasne grupy	209
15.1. Cel: uzyskiwanie wiersza z największą wartością w skali grupy	210
15.2. Antywzorec: odwołania do niegrupowanych kolumn	211
15.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	214
15.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	215
15.5. Rozwiązanie: jednoznaczne stosowanie kolumn	216
Rozdział 16. Losowy wybór	223
16.1. Cel: uzyskiwanie przypadkowego wiersza	224
16.2. Antywzorec: losowe sortowanie danych	225
16.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	226
16.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	227
16.5. Rozwiązanie: brak ustalonej kolejności... ..	228
Rozdział 17. Wyszukiwarka nędzarza	233
17.1. Cel: pełne przeszukiwanie tekstu	234
17.2. Antywzorec: predykaty dopasowywania wzorców	235
17.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	236
17.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	237
17.5. Rozwiązanie: stosowanie narzędzi odpowiednio dobranych do realizowanych zadań	237
Rozdział 18. Zapytanie-spaghetti	251
18.1. Cel: ograniczenie liczby zapytań SQL-a	252
18.2. Antywzorec: rozwiązanie złożonego problemu w jednym kroku	253
18.3. Jak rozpoznać ten antywzorec	256
18.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	257
18.5. Rozwiązanie: dziel i zwyciężaj	257

Rozdział 19. Ukryte kolumny	263
19.1. Cel: ograniczyć ilość wpisywanego kodu	264
19.2. Antywzorzec: skrót prowadzący na manowce	265
19.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	267
19.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	268
19.5. Rozwiązanie: należy wprost nazywać kolumny	269
 Część IV. Antywzorce wytwarzania aplikacji	273
Rozdział 20. Czytelne hasła	275
20.1. Cel: odzyskiwanie lub resetowanie haseł	276
20.2. Antywzorzec: przechowywanie haseł w formie zwykłego tekstu	276
20.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	279
20.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	280
20.5. Rozwiązanie: przechowywanie zabezpieczonych kodów haseł	281
 Rozdział 21. Wstrzykiwanie SQL-a	289
21.1. Cel: pisanie dynamicznych zapytań języka SQL	290
21.2. Antywzorzec: wykonywanie niesprawdzonych danych wejściowych jako kodu	291
21.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	299
21.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	300
21.5. Rozwiązanie: nie ufać nikomu	301
 Rozdział 22. Obsesja czystości pseudokluczy	309
22.1. Cel: sprzątanie danych	310
22.2. Antywzorzec: wypełnianie luk	311
22.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	314
22.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	314
22.5. Rozwiązanie: zapomnieć o problemie	315
 Rozdział 23. Przemykanie oczu na zło	321
23.1. Cel: pisać mniej kodu	322
23.2. Antywzorzec: ścinanie zakrętów	323
23.3. Jak rozpoznać ten antywzorzec	326

23.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	327
23.5. Rozwiązanie: elegancka obsługa błędów	327
Rozdział 24. Immunitet dyplomatyczny	331
24.1. Cel: stosowanie najlepszych praktyk	332
24.2. Antyworzec: kod SQL-a jako obywatel drugiej kategorii	333
24.3. Jak rozpoznać ten antyworzec	334
24.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	335
24.5. Rozwiązanie: ustanowienie możliwie szerokiej kultury jakości	336
Rozdział 25. Magiczna fasola	347
25.1. Cel: upraszczanie modeli w architekturze model-widok-komponent	348
25.2. Antyworzec: model jako rekord aktywny (Active Record)	350
25.3. Jak rozpoznać ten antyworzec	356
25.4. Usprawiedliwione użycia tego antywzorca	357
25.5. Rozwiązanie: model zawierający rekord aktywny	358
Dodatki	365
Dodatek A. Reguły normalizacji	367
A.1. Co to oznacza, że baza jest relacyjna?	368
A.2. Mity dotyczące normalizacji	371
A.3. Czym jest normalizacja?	372
A.4. Zdrowy rozsądek	383
Dodatek B. Bibliografia	385
Skorowidz	387