

Spis treści

Wstęp.....	11
Część I MySQL i model relacyjny	13
Rozdział 1. Wprowadzenie do MySQL.....	15
Jak się korzysta z baz danych?.....	16
Dlaczego bazy danych są lepsze niż pliki?	23
Bazy danych nie są lekiem na całe zło	25
Dlaczego MySQL?.....	26
Historia MySQL	27
Rozdział 2. Instalacja MySQL.....	29
Pobieranie plików instalacyjnych.....	29
Linux RPM	30
Windows.....	31
Kompilowanie kodu źródłowego.....	33
Nadawanie uprawnień	33
Rozdział 3. Interakcja z MySQL.....	35
Połączenie klient-serwer poprzez TCP/IP	35
Narzędzia wiersza poleceń.....	36
Interfejsy graficzne.....	38
ODBC.....	39
Interfejsy WWW	40
Rozdział 4. Modele baz danych.....	41
Historia	41
Terminologia	43
DBMS — system zarządzania bazą danych.....	43
Bazy danych oparte na zwykłych plikach	44
Hierarchiczne bazy danych	45
Sieciowe bazy danych	46
Relacyjne bazy danych.....	47
Obiektowe bazy danych	48
Obiektowo-relacyjne bazy danych	49
Rozdział 5. Model relacyjny	51
Algebra relacyjna	51
Tabele, wiersze i kolumny.....	52
Klucze	53
Powiązania	55

Operacje relacyjne	56
Czy MySQL to prawdziwy system RDMBS?	62
Rozdział 6. Język zapytań strukturalnych	63
SQL jako język czwartej generacji.....	63
Definiowanie danych	64
Wstawianie wierszy	66
Aktualizacja wierszy	67
Usuwanie wierszy	67
Zapytania	68
Złączenia	69
Porządkowanie	71
Grupowanie	71
Stosowanie ograniczeń.....	72
Zmiana formy tabeli	73
Rozdział 7. Projektowanie bazy danych.....	75
Specyfikacja wymagań	76
Specyfikacja projektowa	79
Tworzenie diagramów	81
Języki modelowania	83
Diagramy ER	84
Tworzenie diagramu	85
Implementacja projektu.....	85
Testowanie	88
Planowanie rozwoju.....	88
Rozdział 8. Normalizacja	91
Zasadność normalizacji	92
Pierwsza postać normalna	93
Druga postać normalna	94
Trzecia postać normalna	96
Postać normalna Boyce-Codda	97
Czwarta postać normalna	98
Denormalizacja.....	99
Rozdział 9. Transakcje i współbieżność.....	101
Współbieżność	102
Transakcje	102
Blokowanie	106
Sekwencje	107
Część II Encyklopedia MySQL	109
Rozdział 10. Typy danych, zmienne i wyrażenia.....	111
Typy danych	111
Zmienne	114
Operatory	116
Wyrażenia	123
Nazwy ze spacjami.....	124

Rozdział 11. Typy kolumn i indeksów	125
Liczby.....	126
Łańcuchy	128
Wartości opisujące czas	131
Aliasy typów kolumn.....	133
Indeksy	133
Rozdział 12. Funkcje wewnętrzne.....	135
Diagnostyka i konfiguracja	136
Sterowanie przebiegiem egzekucji	138
Grupowanie	142
Funkcje matematyczne.....	146
Łańcuchy	154
Czas	169
Pozostałe funkcje	181
Procedury	183
Rozdział 13. Instrukcje SQL	185
Komentarze	185
Alter Table	186
Analyze Table.....	190
Backup Table	191
Begin [Work]	192
Change Master.....	192
Check Table.....	193
Commit	193
Create Database	194
Create Function.....	194
Create Index	194
Create Table	195
Delete	201
Describe.....	202
Drop Database.....	203
Drop Function	204
Drop Index.....	204
Drop Table	204
Explain	204
Flush.....	206
Grant	207
Insert	209
Kill.....	210
Lock Tables	210
Load Data Infile.....	211
Load Table.....	213
Optimize Table	214
Purge Master Logs.....	214
Rename Table.....	214
Repair Table	215
Replace	215
Reset Master.....	216
Reset Slave	216

Restore Table	216
Revoke	216
Rollback	217
Select	217
Set	222
Set Transaction	226
Show Columns	226
Show Create Table	227
Show Databases	228
Show Grants	228
Show Index	229
Show Logs	229
Show Processlist	230
Show Status	230
Show Table Status	232
Show Tables	233
Show Variables	233
Slave	237
Truncate	237
Unlock Tables	237
Update	238
Use	239

Rozdział 14. Narzędzia uruchamiane z wiersza poleceń.....241

Zmienne środowiskowe	241
Pliki opcji	242
comp_err	244
isamchk	244
make_binary_distribution	244
msql2mysql	244
my_print_defaults	245
myisamchk	246
myisamlog	252
myisampack	254
mysql	256
mysql_install_db	268
mysqlaccess	268
mysqladmin	269
mysqlbinlog	277
mysqlbug	279
mysqlc	279
mysqld	280
mysqld-max	296
mysqld-nt	296
mysqld-opt	297
mysqld_multi	297
mysqldump	299
mysqldumpslow	306
mysqlhotcopy	308
mysqlimport	311
mysqlshow	315

pack_isam	317
perror	317
replace	318
safe_mysql	319

Rozdział 15. API C.....321

Typy danych	321
Funkcje klienckie	325
Funkcje obsługi tablic	350
Funkcje zestawów znaków	350
Funkcje obsługi plików	352
Funkcje obsługi błędów	354
Funkcje mieszające	354
Funkcje list	355
Funkcje zarządzające pamięcią	356
Funkcje opcji	357
Funkcje obsługi haseł	357
Funkcje łańcuchowe	358
Funkcje obsługi wątków	360

Część III Pisanie programów klienckich MySQL 361

Rozdział 16. Programowanie w API języka C363

Przygotowanie programu	363
Pobieranie danych	365
Przetwarzanie danych	367

Rozdział 17. JDBC371

Przygotowanie programu	371
Pobieranie danych	373
Przetwarzanie danych	375

Rozdział 18. VBScript i ODBC.....377

Przygotowanie programu	377
Pobieranie danych	379
Przetwarzanie danych	381

Rozdział 19. PHP385

Przygotowanie programu	385
Pobieranie danych	386
Przetwarzanie danych	388

Rozdział 20. Perl391

Przygotowanie programu	391
Pobieranie danych	392
Przetwarzanie danych	393

Rozdział 21. Python397

Przygotowanie programu	397
Pobieranie danych	398
Przetwarzanie danych	400

Rozdział 22. API MySQL++	403
Przygotowanie programu	403
Pobieranie danych	404
Przetwarzanie danych	406

Część IV Zagadnienia zaawansowane 409

Rozdział 23. Administracja bazą danych.....	411
Zakres odpowiedzialności	411
Udostępnianie danych	412
Zapewnienie spójności bazy danych	413
W razie awarii	414
Pomoc użytkownikom	414
Tworzenie i wdrażanie standardów	415

Rozdział 24. Fizyczne struktury danych.....	417
Model bazy danych i tabel	417
Partycje dedykowane	418
Typy tabel	418
Kolumny	425
Blokowanie tabel	426
Indeksy	426
Deskryptory plików	428
Pamięć systemowa	429
Dzienniki	429

Rozdział 25. Jak radzić sobie z awarią.....	435
Sprawdzanie tabel i ich naprawianie	435
Kopie bezpieczeństwa, odzyskiwanie danych	438

Rozdział 26. Optymalizacja.....	445
Zanim zajmiesz się optymalizacją	445
Badanie wydajności	446
Optymalizacja na etapie projektu	450
Optymalizacja w aplikacjach	451
Optymalizacja zapytań	452
Optymalizacja zapytań SQL	455
Troska o tabele	456
Dostrajanie serwera	457
Rekompilacja MySQL	459

Rozdział 27. Bezpieczeństwo.....	463
System uprawnień	463
Nadawanie uprawnień	469
Zapewnianie bezpieczeństwa	471

Rozdział 28. Zmiana bazy danych	475
Zmiana serwerów baz danych	475
Uzupełnianie możliwości MySQL	476
Użycie trybu ANSI	481
Wyjątkowe cechy MySQL	482

Rozdział 29. Rozproszone bazy danych.....	487
Pojęcie rozproszonych baz danych	487
Synchronizacja opóźniona.....	490
Replikacja w MySQL.....	492
Uruchamianie wielu serwerów	497
Rozdział 30. Odzworowanie na obiekty	499
Model obiektowy	500
Serializacja obiektów	500
Odzworowanie obiektowości i relacyjności	503
Rozdział 31. Rozszerzanie możliwości.....	513
Biblioteka do analizy błędów	513
Dodawanie zestawów znaków	515
Funkcje	520
Procedury	523
Dodatki	525
Dodatek A Zasoby internetowe	527
Oficjalne listy mailingowe	527
Nieoficjalne listy wysyłkowe	529
Archiwa list wysyłkowych	529
Witryny	530
Dodatek B Dalsza lektura	533
Dodatek C Biznes i kwestie prawne.....	535
Licencja MySQL.....	535
Publiczna licencja GNU	535
Stabilność	542
Pomoc.....	542
Dodatek D Słowa zastrzeżone.....	545
Dodatek E Kody błędów MySQL.....	549
Dodatek F Styl kodowania w SQL.....	561
Zalecenia ogólne	561
Identyfikatory	562
Tabele	562
Instrukcje	563
Dodatek G Projekt przykładowej bazy danych	565
Diagramy	565
Schemat SQL.....	567
Skorowidz	579