

Spis treści

O autorze.....	9
Podziękowania.....	10
Wprowadzenie.....	11
Rozdział 1. Podstawy języka SQL	15
Podstawy baz danych	15
Bazy danych	16
Tabele	16
Kolumny i typy danych	17
Wiersze	18
Klucze główne	19
Język SQL	20
Ćwicz	20
Podsumowanie	22
Rozdział 2. Pobieranie danych	23
Instrukcja SELECT	23
Pobieranie pojedynczych kolumn	24
Pobieranie wielu kolumn	25
Pobieranie wszystkich kolumn	27
Pobieranie jedynie unikatowych wierszy	28
Ograniczenie liczby zwracanych wyników	29
Komentarze	32
Podsumowanie	33
Zadania	34
Rozdział 3. Sortowanie pobranych danych	35
Sortowanie danych	35
Sortowanie na podstawie wielu kolumn	37
Sortowanie na podstawie położenia kolumny	38

	Określenie kierunku sortowania	39
	Podsumowanie	41
	Zadania	41
Rozdział 4.	Filtrowanie danych	43
	Stosowanie klauzuli WHERE	43
	Operatory klauzuli WHERE	44
	Sprawdzanie pod kątem jednej wartości	45
	Pobieranie niepasujących danych	46
	Sprawdzanie zakresu wartości	47
	Sprawdzanie braku wartości	47
	Podsumowanie	49
	Zadania	49
Rozdział 5.	Zaawansowane filtrowanie danych	51
	Łączenie klauzul WHERE	51
	Używanie operatora AND	51
	Używanie operatora OR	52
	Kolejność wykonywania działań	53
	Operator IN	55
	Operator NOT	57
	Podsumowanie	58
	Zadania	58
Rozdział 6.	Filtrowanie za pomocą znaków wieloznacznych	61
	Korzystanie z operatora LIKE	61
	Znak procentu (%)	62
	Znak podkreślenia (..)	64
	Znaki nawiasów kwadratowych	65
	Wskazówki dotyczące używania znaków wieloznacznych	67
	Podsumowanie	67
	Zadania	67
Rozdział 7.	Tworzenie pól obliczanych	69
	Pola obliczane	69
	Konkatenacja pól	70
	Stosowanie aliasów	73
	Przeprowadzanie obliczeń matematycznych	75
	Podsumowanie	76
	Zadania	77

Rozdział 8. Modyfikacja danych za pomocą funkcji	79
Czym są funkcje	79
Problem z funkcjami	79
Stosowanie funkcji	80
Funkcje tekstowe	81
Funkcje daty i czasu	83
Funkcje numeryczne	86
Podsumowanie	87
Zadania	87
Rozdział 9. Funkcje agregujące	89
Funkcje agregujące	89
Funkcja AVG()	90
Funkcja COUNT()	91
Funkcja MAX()	92
Funkcja MIN()	93
Funkcja SUM()	94
Agregacja tylko unikatowych wartości	95
Łączenie funkcji agregujących	97
Podsumowanie	97
Zadania	97
Rozdział 10. Grupowanie danych	99
Omówienie grupowania danych	99
Tworzenie grup	100
Filtrowanie grup	101
Grupowanie i sortowanie	104
Kolejność klauzul instrukcji SELECT	106
Podsumowanie	106
Zadania	107
Rozdział 11. Zapytania zagnieżdżone	109
Zapytania zagnieżdżone	109
Filtrowanie na podstawie zapytań zagnieżdżonych	109
Zapytania zagnieżdżone jako pola obliczane	113
Podsumowanie	116
Zadania	116

Rozdział 12. Złączanie tabel	117
Czym są złączenia?	117
Relacyjne bazy danych	117
Po co używać złączeń?	119
Tworzenie złączeń	119
Znaczenie klauzuli WHERE	121
Złączenia wewnętrzne	123
Złączanie wielu tabel	124
Podsumowanie	126
Zadania	126
Rozdział 13. Tworzenie zaawansowanych złączeń	129
Stosowanie aliasów tabel	129
Używanie innych typów złączeń	130
Tworzenie złączeń własnych	130
Złączenia naturalne	132
Złączenia zewnętrzne	133
Złączenia i funkcje agregujące	135
Złączenia i ich warunki	137
Podsumowanie	137
Zadania	137
Rozdział 14. Łączenie zapytań	139
Łączenie zapytań	139
Tworzenie unii	139
Stosowanie operatora UNION	140
Zasady stosowania unii	142
Dołączanie lub eliminowanie zduplikowanych wierszy	143
Sortowanie zwróconych połączonych wyników	144
Podsumowanie	145
Zadania	145
Rozdział 15. Wstawianie danych	147
Wstawianie danych	147
Wstawianie całych wierszy	147
Wstawianie niepełnych wierszy	150
Wstawianie pobranych danych	151
Kopiowanie z jednej tabeli do innej	153
Podsumowanie	154
Zadania	155

Rozdział 16. Aktualizacja i usuwanie danych	157
Aktualizacja danych	157
Usuwanie danych	159
Wskazówki związane z aktualizacją lub usuwaniem danych	161
Podsumowanie	161
Zadania	162
Rozdział 17. Tworzenie i modyfikacja tabel	163
Tworzenie tabel	163
Tworzenie prostej tabeli	164
Wartości NULL	165
Podawanie wartości domyślnych	167
Aktualizacja tabel	168
Usuwanie tabel	170
Zmiana nazwy tabeli	171
Podsumowanie	171
Zadania	171
Rozdział 18. Stosowanie perspektyw	173
Perspektywy	173
Dlaczego warto używać perspektyw	174
Zasady tworzenia perspektyw i ich ograniczenia	175
Tworzenie perspektyw	176
Wykorzystanie perspektyw do upraszczania złożonych złączeń	176
Formatowanie zwracanych danych za pomocą perspektyw	177
Użycie perspektyw do filtrowania niechcianych danych	180
Perspektywy z polami obliczanymi	181
Podsumowanie	182
Zadania	182
Rozdział 19. Korzystanie z procedur składowanych	183
Procedury składowane	183
Dlaczego warto używać procedur składowanych?	184
Wykonywanie procedur składowanych	185
Tworzenie procedur składowanych	187
Podsumowanie	190

Rozdział 20. Zarządzanie transakcjami	191
Przetwarzanie transakcji	191
Sterowanie transakcjami	193
Polecenie ROLLBACK	194
Polecenie COMMIT	195
Stosowanie punktów kontrolnych	196
Podsumowanie	198
Rozdział 21. Kursory	199
Działanie kursorów	199
Praca z kursorami	200
Tworzenie kursorów	200
Korzystanie z kursora	201
Zamykanie kursora	203
Podsumowanie	204
Rozdział 22. Zaawansowane funkcje języka SQL	205
Ograniczenia	205
Klucze główne	206
Klucze obce	207
Zapewnienie unikatowości	209
Sprawdzanie ograniczeń	210
Omówienie indeksów	211
Wyzwalacze	213
Bezpieczeństwo baz danych	215
Podsumowanie	215
Dodatek A Skrypty przykładowych tabel	217
Dodatek B Składnia instrukcji w SQL-u	223
Dodatek C Typy danych języka SQL	229
Dodatek D Słowa kluczowe języka SQL	235
Rozwiązania	243