

Spis treści

Słowo wstępne	xi
Wstęp	xiii
Podziękowania	xvi
Wprowadzenie	xix
Informacje o autorach	xxii

1 Problemy związane z typami danych, język XML i typy danych definiowane przez użytkownika w środowisku CLR	1
Typy danych DATETIME	3
Format zapisu typu DATETIME	3
Manipulowanie datami i godzinami	3
Problemy z zapytaniami związane z typem danych DATETIME	9
Problemy związane z danymi znakowymi	28
Dopasowywanie do wzorca	28
Filtry rozróżniające małe i duże litery	33
Duże obiekty	34
Specyfikator MAX	35
Dostawca zbioru wierszy BULK	37
Konwersje niejawne	39
Wyrażenia skalarne	39
Wyrażenia filtrujące	41
Typy danych definiowane przez użytkownika w oparciu o środowisko CLR	44
Podstawy teoretyczne typów danych definiowanych przez użytkownika	44
Programowanie typu danych definiowanego przez użytkownika	52
Typ danych XML	70
Obsługa formatu XML w relacyjnej bazie danych	71
Kiedy należy używać reprezentacji XML zamiast reprezentacji relacyjnej?	73
Obiekty bazy danych serializowane w formacie XML	75
Używanie formatu XML z otwartym schematem	81
Dane typu XML jako parametr procedury składowanej	87
Instrukcje modyfikujące zapytań XQuery	88
Podsumowanie	90

2	Tabele tymczasowe i zmienne tablicowe	91
	Tabele tymczasowe	92
	Lokalne tabele tymczasowe	93
	Globalne tabele tymczasowe	100
	Zmienne tablicowe	103
	Ograniczenia	103
	tempdb	104
	Zakres i widoczność	104
	Kontekst transakcji	104
	Statystyki	105
	Czynniki związane z bazą danych tempdb	108
	Wyrażenia tablicowe	110
	Porównanie podsumowujące	111
	Ćwiczenie podsumowujące – podziały relacyjne	112
	Podsumowanie	117
3	Kursory	119
	Używanie kursorów	121
	Dodatkowy narzut związany ze stosowaniem kursorów	122
	Indywidualne traktowanie wszystkich wierszy	124
	Dostęp oparty na kolejności	125
	Agregacje niestandardowe	125
	Agregacje bieżące	127
	Maksymalna liczba jednoczesnych sesji	131
	Problemy związane z dopasowywaniem	140
	Podsumowanie	147
4	Dynamiczny kod SQL	149
	EXEC 151	
	Prosty przykład użycia polecenia EXEC	152
	Polecenie EXEC nie zawiera interfejsu	153
	Konkatenacja zmiennych	156
	EXEC AT	156
	sp_executesql	160
	Interfejs polecenia sp_executesql	160
	Limit instrukcji	163
	Ustawienia środowiskowe	164
	Zastosowania dynamicznego kodu SQL	165

Dynamiczne zadania administracyjne	165
Zapisywanie obliczeń	167
Filtry dynamiczne	172
Dynamiczne operacje PIVOT/UNPIVOT	178
Wstrzykiwanie SQL	183
Wstrzykiwanie SQL: Kod konstruowany dynamicznie po stronie klienta	184
Wstrzykiwanie SQL: Kod konstruowany dynamicznie po stronie serwera	185
Ochrona przed wstrzykiwaniem SQL	189
Podsumowanie	192
5 Widoki	193
Czym są widoki?	193
Klauzula ORDER BY w widoku	195
Odświeżanie widoków	200
Podejście modułarne	202
Aktualizowanie widoków	211
Opcje widoku	215
ENCRYPTION	215
SCHEMABINDING	216
CHECK OPTION	217
VIEW_METADATA	218
Widoki indeksowane	220
Podsumowanie	224
6 Funkcje definiowane przez użytkownika	225
Nieco faktów dotyczących funkcji definiowanych przez użytkownika	226
Definiowane przez użytkownika funkcje skalarne	227
Skalarne funkcje definiowane przez użytkownika w języku T-SQL	227
Kwestie związane z wydajnością	229
Stosowanie funkcji definiowanych przez użytkownika w ograniczeniach	232
Skalarne funkcje definiowane przez użytkownika w środowisku CLR	236
Sygnatury SQL	245
Definiowane przez użytkownika funkcje tablicowe	253
Definiowane przez użytkownika funkcje tablicowe typu inline	254
Rozdzielanie szeregu	256
Definiowane przez użytkownika funkcje tablicowe złożone z wielu instrukcji	262
Funkcje definiowane przez użytkownika, wywoływane dla każdego wiersza	267
Podsumowanie	270

7	Procedury składowane	271
	Rodzaje procedur składowanych	272
	Procedury składowane definiowane przez użytkownika	272
	Specjalne procedury składowane	276
	Systemowe procedury składowane	279
	Inne rodzaje procedur składowanych	281
	Interfejs procedury składowanej	282
	Parametry wejściowe	282
	Parametry wyjściowe	284
	Tłumaczenie nazw	288
	Kompilacje, ponowne kompilacje oraz wielokrotne używanie planów wykonania	290
	Wielokrotne używanie planów wykonania	291
	Rekompilacje	296
	Problem podglądania parametrów	299
	EXECUTE AS	303
	Parametryzowanie kolejności sortowania	304
	Dynamiczna operacja obracania danych	309
	Procedury składowane tworzone w środowisku CLR	321
	Podsumowanie	329
8	Procedury wyzwalane	331
	Procedury wyzwalane typu AFTER	332
	Tabele specjalne inserted i deleted	333
	Identyfikacja liczby zmodyfikowanych wierszy	334
	Identyfikowanie rodzaju procedury wyzwalanej	338
	Nieuruchamianie procedury wyzwalanej dla konkretnych instrukcji	340
	Zagnieżdżanie i rekurencja	345
	Predykat UPDATE i funkcja COLUMNS_UPDATED	346
	Przykład prowadzenia inspekcji	349
	Procedury wyzwalane typu INSTEAD OF	352
	Procedury wyzwalane dla indywidualnych wierszy	353
	Używanie procedur wyzwalanych z widokami	356
	Automatyczna obsługa sekwencji	359
	Procedury wyzwalane typu DDL	361
	Procedury wyzwalane działające na poziomie bazy danych	363
	Procedury wyzwalane działające na poziomie serwera	367
	Procedury wyzwalane tworzone w środowisku CLR	369
	Podsumowanie	378

9	Transakcje	379
	Czym są transakcje?	380
	Blokady	383
	Poziomy izolacji	388
	Poziom odczytu danych niezatwierdzonych	390
	Poziom odczytu danych zatwierdzonych	391
	Poziom powtarzalnych odczytów	392
	Poziom podlegający serializacji	393
	Nowe poziomy izolacji	394
	Punkty zapisywania	400
	Zakleszczenia	402
	Przykład prostego zakleszczenia	403
	Zakleszczenie spowodowane brakiem indeksu	404
	Zakleszczenie z pojedynczą tabelą	408
	Podsumowanie	410
10	Obsługa wyjątków	411
	Obsługa wyjątków do wersji SQL Server 2005	411
	Obsługa wyjątków w wersji SQL Server 2005	415
	TRY/CATCH	415
	Nowe funkcje obsługi wyjątków	416
	Błędy w transakcjach	419
	Podsumowanie	429
11	Usługa Service Broker	431
	Konwersacje dialogowe	431
	Konwersacje	432
	Komunikaty	435
	Kontrakty	438
	Typ DEFAULT	439
	Kolejkowanie	439
	Usługi	444
	Rozpoczynanie i kończenie dialogu	445
	Punkty końcowe konwersacji	448
	Grupy konwersacji	450
	Wysyłanie i odbieranie	452
	Przykładowy dialog	456
	Komunikaty zatrzymujące	465

Zabezpieczenia dialogu	466
Uwierzytelnianie za pomocą kluczy asymetrycznych	467
Konfigurowanie zabezpieczeń dialogu	468
Trasy i środowisko rozproszone	471
Protokół przylegającego pośrednika	472
Punkty końcowe usługi Service Broker	473
Trasy 479	
Scenariusze	484
Niezawodna architektura SOA	484
Przetwarzanie asynchroniczne	485
Do czego pasuje usługa Service Broker?	486
Czym jest usługa Service Broker	486
Czym usługa Service Broker nie jest	486
Usługa Service Broker a program MSMQ	487
Usługa Service Broker a program BizTalk	488
Usługa Service Broker a platforma Windows Communication Foundation	488
Podsumowanie	488

Dodatek A:

Uzupełnienie dla procedur tworzonych w środowisku CLR	489
Tworzenie bazy danych CLRUtilities: serwer SQL Server	490
Programowanie: program Visual Studio	490
Wdrażanie i testowanie: program Visual Studio i serwer SQL Server	491

Indeks	515
---------------------	------------