

Itzik Ben-Gan, Lubor Kollar, Dejan Sarka, Steve Kass :
Książka ta jest pierwszą częścią cyklu Microsoft SQL Server 2008 od środka, na którą składają się: Microsoft SQL Server 2008 od środka: Zapytania w języku T-SQL oraz dwutomowe wydanie Microsoft SQL Server 2008 od środka: Programowanie w języku T-SQL a poświęcona została zaawansowanym technikom pisania zapytań w języku T-SQL, ich dostrajaniu w środowisku serwera Microsoft SQL Server 2008 i koncentruje się na typowych problemach praktycznych, omawiając dla każdego z nich kilka możliwych podejść.

Microsoft SQL Server 2008 od środka: Zapytania w języku T-SQL

Tytuł oryginału: Inside Microsoft® SQL Server™ 2008: T-SQL Querying

O autorach: Itzik Ben-Gan jest głównym wykładowcą i założycielem firmy Solid Quality Mentors. Od 1999 roku jest Microsoft MVP w kategorii SQL Server. W wielu krajach prowadzi szkolenia i seminaria poświęcone konstruowaniu, programowaniu i dostrajaniu zapytań w języku T-SQL. Jest autorem licznych artykułów, które pisuje do magazynu SQL Server Magazine oraz MSDN, prowadzi również własne prezentacje na konferencjach technicznych takich jak: Microsoft TechEd, DevWeek, PASS i SQL Server Connection, ponadto jest autorem kilku książek poświęconych językowi T-SQL. Labor Kollar jest menadżerem produktowej SQL Server w firmie Microsoft. Przed przejściem do Microsoft pracował w firmie IBM nad rozwojem motoru bazy danych DB2. Jego zespół od 13 lat zajmuje się projektowaniem głównych udoskonaleń mechanizmu relacyjnej bazy danych oraz optymalizacji zapytań T-SQL. Dejan Sarka posiada certyfikaty MCT i MCDBA oraz Microsoft MVP for SQL Server. Prowadzi szkolenia i konsultacje w firmie Solid Quality Mentors, występuje z własnymi prezentacjami na konferencjach TechEd, PASS i SqlDevCon. Ponadto jest autorem i współautorem kilku książek poświęconych bazom danych i serwerowi MS SSQL. Steve Kass jest wykładowcą matematyki i informatyki. Posiada doktorat z matematyki na uniwersytecie Wisconsin i jest profesorem nadzwyczajnym matematyki i informatyki na uniwersytecie Drew University w Madison, a także posiada tytuł MVP for SQL Server od

roku 2002. Jest autorem licznych artykułów publikowanych w SQL Server Magazine.

Autorem przedmowy, jest César Galindo-Legaria kierownik zespołu tworzącego optymalizator zapytań serwera Microsoft SQL.

Książka ta jest pierwszą częścią cyklu Microsoft SQL Server 2008 od środka, na którą składają się: Microsoft SQL Server 2008 od środka: Zapytania w języku T-SQL oraz dwutomowe wydanie Microsoft SQL Server 2008 od środka: Programowanie w języku T-SQL a poświęcona została zaawansowanym technikom pisania zapytań w języku T-SQL, ich dostrajaniu w środowisku serwera Microsoft SQL Server 2008 i koncentruje się na typowych problemach praktycznych, omawiając dla każdego z nich kilka możliwych podejść. W książce Microsoft SQL Server 2008 od środka: Zapytania w języku T-SQL autor koncentruje się na tworzeniu zapytań na podstawie teorii zbiorów oraz ich dostrajaniu.

Spis zawartości:

- Przedmowa.
- Podziękowania.
- Wprowadzenie.
- 1. Logiczne przetwarzanie zapytań.
- 2. Teoria zbiorów i logika predykatów.
- 3. Model relacyjny.
- 4. Dostrajanie zapytań.
- 5. algorytmy i ich złożoność.
- 6. Zapytania podrzędne, wyrażenia tablicowe oraz funkcje szeregujące.
- 7. Połączenia i operacje na zbiorach.
- 8. Agregowanie i przestawianie danych.
- 9. TOP i APPLY.
- 10. Modyfikowanie danych.
- 11. Odpytywanie tabel podzielonych na partycje.
- 12. Grafy, drzewa, hierarchie i zapytania rekurencyjne.
- Zagadki logiczne.
- Indeks.

Pierwszych pięć rozdziałów dostarcza podstawową wiedzę o logicznym i fizycznym przetwarzaniu zapytań i będzie potrzebna przy korzystaniu z pozostałych rozdziałów.

Pierwszy rozdział opisuje fazy logicznego przetwarzania zapytań, popierając je odpowiednimi przykładami kwerend.

W drugim rozdziale autor zajmuje się omówieniem teorii zbiorów i logiki predykatów, które stanowią fundament matematyczny, na którym opiera się model relacyjny, co w dalszej nauce pozwoli na lepsze zrozumienie używanego modelu.

W trzecim rozdziale autor zajmuje się omówieniem modelu relacyjnego oraz rachunkiem relacyjnym jako rachunkiem krotek, oraz rachunkiem domen. Ukazuje też różnicę między algebrą relacyjną a rachunkiem relacyjnym oraz normalizacją i denormalizacją tabel.

Rozdział czwarty stanowi wprowadzenie do metodologii dostrajania zapytań. Pokazuje, w jaki sposób analizować plany wykonania zapytań i przeprowadzić dostrajanie, defragmentację, partycjonowanie indeksów.

W piątym rozdziale autor przedstawia podstawowe pojęcia dotyczące algorytmów i ich złożoności. Steve Kass pokazuje w nim, że nie każdy problem da się rozwiązać tylko za pomocą lepszego sprzętu.

Rozdział szósty poświęcony jest zapytaniom podrzędnym. Omówione tu zostały skalarne i wielowartościowe zapytania podrzędne, samodzielne i skorelowane zapytania podrzędne, wyrażenia tablicowe, oraz funkcje szeregujące.

Rozdział siódmy omawia połączenia (CROSS, INNER, OUTER) i operacje (UNION, EXCEPT, INTERSECT) na zbiorach (tabelach).

W rozdziale ósmy autor omawia zagadnienia agregowania (GROUP BY) i przestawiania PIVOT, UNPIVOT) danych, oraz jak MS SQL Server umożliwia tworzenie własnych, zdefiniowanych przez użytkownika agregacji wykorzystując języki programowania z rodziny .NET.

Rozdział dziewiąty poświęcony jest opcji TOP i klauzuli APPLY.

W rozdziale dziesiątym omówione zostały różne aspekty

modyfikowania danych (wstawianie, usuwanie, aktualizowanie i scalanie) oraz klauzula OUTPUT. Ponadto opisane zostały scenariusze dla masowego importowania danych (BULK INSERT, bcp.exe, INSERT SELECT) z minimalnym poziomem rejestrowania. Omówiono w tym miejscu aspekty związane z wydajnością operacji modyfikujących dane.

Rozdział jedenasty omawia, w jaki sposób tworzyć efektywne zapytania odwołujące się do podzielonych na partycje tabel oraz jak analizować plany wykonania zapytań.

Ostatni dwunasty rozdział poświęcony jest utrzymywaniu i wykorzystywaniu na serwerze MS SQL przy użyciu T-SQL struktur danych nazywanych grafami, drzewami i hierarchiami. Omówiono w tym miejscu również nowy typ danych HIERARCHYID, który stworzono, by ułatwić utrzymanie i odpytywanie grafów.

Na koniec dodatek A: Zagadki logiczne. Jak pisze autor „U sedna wszelkich zadań związanych z zapytaniami leży logika. Język SQL jest językiem logicznym a każde zapytanie stanowi w zasadzie pewną łamigłówkę logiczną”, dlatego też autor niniejszej książki zamieścił kilka zagadek logicznych, które przedstawił wcześniej w magazynie SQL Server Magazine, mając nadzieję, że pozwolą one podnieść czytelnikom umiejętności rozwiązywania problemów logicznych.

Podsumowanie:

Książka Microsoft SQL Server 2008 od środka: Zapytania w języku T-SQL jest znakomitą pozycją zarówno dla programistów T-SQL, jak i administratorów MS SQL Serwera. Pozwala dogłębnie zrozumieć zagadnienie pisania i optymalizacji zapytań SQL nie tylko dzięki teorii zawartej w niej, ale również dzięki licznym przykładom. Na koniec warto wspomnieć o towarzyszącej niniejszej książce witrynie internetowej: <http://www.insidetsql.com>, gdzie znajdziemy wszystkie kody źródłowe wykorzystane w książce jak również erratę oraz dodatkowe zasoby i inne przydatne informacje. Witryna ta zawiera skompresowany plik ze wszystkimi zamieszczonymi w niej przykładami.

Pozycja warta polecenia.

Autor: Wojciech Kowalski