

Введение

С того времени, как была успешно выпущена первая версия программного обеспечения SQL Server в конце 1980-х годов, произошли существенные изменения в составе программных средств этой СУБД. Каждую новую версию пользователи ожидали с нетерпением, но особенно долго пришлось ждать появления SQL Server 2005. Ведь даже полная модернизация SQL Server, которая была выполнена в связи с выпуском версии 7.0, потребовала всего лишь три с половиной года (а выпуск SQL Server 2005 отстоял от предыдущего более чем на пять лет).

Однако некоторых нововведений действительно стоило дожидаться, и версия SQL Server 2005 вполне оправдала надежды, связанные с ее появлением. Количество и значимость новых или модернизированных средств этой СУБД можно с полным правом назвать ошеломляющим. Однако настоящая книга выходит далеко за рамки простого описания новинок. Она предоставляет читателю оптимальный способ освоения программного продукта, который в результате своего беспрецедентного развития превратился в один из самых крупных и многофункциональных программных продуктов на рынке. Но еще более важно то, что эта книга позволяет ознакомиться с тем, как разрабатывать системы и приложения, которые не только соответствуют самым жестким требованиям к производительности, но и обеспечивают поддержку целостности данных, предоставляя возможность получения высокопроизводительного доступа к данным.

Автор выпускает далеко не первую книгу, посвященную описанию СУБД SQL Server, но на этот раз было решено изложить материал немного иначе. Прежде всего, сведения начального уровня выделены в отдельную книгу, *Программирование баз Microsoft SQL Server 2005. Базовый курс*. Многие из того, что необходимо для первого знакомства с СУБД SQL Server, ради полноты перенесено и в настоящую книгу, но изложение вступительных сведений стало более кратким, в большей степени напоминающим общий обзор. Рассмотрим, с чем это связано. Уже при подготовке к печати книги, посвященной предыдущей версии SQL Server, автору и издательству пришлось столкнуться с той проблемой, что объем книги стал весьма значительным, поэтому невозможно было добавить в книгу что-либо еще, не выходя за пределы допустимого объема (иначе говоря, даже после небольшого дополнения ее пришлось бы разбить на два тома). В связи с этим нужно было что-то предпринять, поэтому было решено перегруппировать материал, разделив его на две книги, чтобы отвести необходимое место для описания не только текущей, но и будущих версий. Все содержимое книги *Программирование баз Microsoft SQL Server 2005. Базовый курс*, первой из двух, представлено и в данной книге, но в более сжатой форме, поэтому излагаемые здесь вступительные сведения, возможно, более подходят для повторения, чем для начального обучения.

Не считая указанной особенности, в этой книге в основном сохраняется стиль предыдущих книг автора и представлено такое же разнообразное содержание. В частности, приведено все необходимое для работы с версией SQL Server 2005, начиная с простых и заканчивая самыми сложными темами. В книге рассматривается большинство дополнительных служб, а также описано, как используются высокоразвитые средства программирования (наподобие широко известных сборок .NET) и некоторые вспомогательные объектные модели (которые обеспечивают управление сервером SQL Server и его всевозможными службами).

Проблемы версий

Эта книга написана применительно к версии SQL Server 2005. Кроме того, по мере необходимости в ней излагаются сведения, относящиеся к одной-двум предыдущим версиям, причем особое внимание уделяется проблемам обратной совместимости с версией SQL Server 2000 и даже SQL Server 7.0. Версия SQL Server 6.5 теперь считается достаточно старой, поэтому проблемы ее использования в данной книге практически не рассматриваются (разве что мимоходом). (Кратко можно отметить, что ко времени написания данной книги версия SQL Server 6.5 считались устаревшей уже в течение почти семи лет и с определенного времени вообще не поддерживается, поэтому перед всеми пользователями версии SQL Server 6.5 стоит задача перейти на новую версию.)

Безусловно, настоящая книга посвящена той же теме, что и предыдущая, в которой речь шла о версии SQL Server 2000, но относится к новой версии, SQL Server 2005, поэтому подверглась по сравнению с предыдущей книгой коренному пересмотру.

Дело в том, что в версии SQL Server 2005 введено огромное количество новых средств и реализованы значительные усовершенствования по сравнению с тем, что было доступно в версии SQL Server 2000. В частности, были полностью обновлены программные средства службы Data Transformation Services, а сама служба переименована в SQL Server Integration Services. Программное обеспечение службы Analysis Manager также подверглось полной переработке. Введена в действие новая машина Reporting Services (хотя возможность загрузки определенной части функциональных средств этой машины была предусмотрена еще до выхода версии SQL Server 2005). Была добавлена новая унифицированная среда проектирования для всех этих трех инструментальных средств (эта среда является новой по сути, а не по названию, поскольку для ее создания по-прежнему используется программа Visual Studio). Предусмотрена новая машина Notification Services, которая позволяет оформлять подписку для получения информации об определенных пользователях событиях, происходящих на сервере, или даже о конкретных операциях с данными. Интеграция машины полнотекстового поиска с основной машиной базы данных стала более тесной. Одно только вышеназванное показывает, сколь значительными оказались нововведения, которые нашли свое отражение в настоящей книге, да и то речь при этом коснулась только изменений на уровне служб.

Кроме того, следует упомянуть средства интеграции с инфраструктурой .NET, реально применимые обработчики ошибок для T-SQL, таблицы PIVOT, тип данных XML как базовый и индексируемый, одним словом, все те изменения в основной среде базы данных, которые буквально поражают воображение. Таким образом, в книгу, посвященную описанию версии SQL Server 2000, достаточно было включить описания того, в чем заключались отличия этой версии от SQL Server 7.0, т.е. вновь введенных средств. Но версия SQL Server 2005 настолько отличается от всех предыдущих (и это неудивительно, поскольку до ее выпуска прошло пять лет), что потребовала написания практически новой книги.

Для кого предназначена книга

Эта книга предназначена для читателей, имеющих определенный практический опыт работы с СУБД SQL Server, а также среднюю или даже хорошую подготовку в области разработки программного обеспечения. Вообще говоря, данная книга в основном рассчитана на разработчиков.

Безусловно, в первых нескольких главах излагаются в основном начальные сведения, но само это изложение является довольно сжатым и предназначено главным образом для предоставления справочных материалов, которыми можно воспользоваться, чтобы восстановить в памяти какие-то детали (а это время от времени приходится делать всем). Хорошо подготовленные читатели могут сразу же приступить к изучению главы 7 или 8. А тем специалистам, которые уже освоили всю проблематику SQL Server на уровне эксперта, следует обратить особое внимание на главы, посвященные описанию инфраструктуры .NET, а также ознакомиться со всеми последними главами книги, начиная с главы 14.

Информация, представленная в книге

Эта книга посвящена описанию версии SQL Server 2005. Точнее, речь в ней идет об использовании средств разработки, предусмотренных в версии SQL Server 2005. При изложении основной части тематики не проводятся различия между используемыми клиентскими языками, хотя примеры, требующие использования конкретного языка в клиентской части приложения, написаны на языке C# (при описании некоторых из таких примеров применяется несколько языков).

Обсуждаются также некоторые сложности, с которыми неизбежно сталкиваются многие пользователи, переходя от предыдущих версий к версии SQL Server 2005.

Структура книги

Как и во всех других книгах автора, в настоящей книге принят относительно свободный подход к изложению материала. В частности, в ней применяется относительно произвольная структура глав. Каждая глава начинается с определения основных понятий, рассматриваемых в этой главе, а затем приводится подробное описание основной темы. Раскрывая каждую тему, автор кратко излагает то, что к ней относится, а затем приводит пример, если это уместно. Обычно предлагаемые примеры остаются достаточно краткими и вместе с тем позволяют проиллюстрировать все те понятия, которые относятся к теме, рассматриваемой на данном этапе.

Безусловно, эта книга предназначена для опытных разработчиков, но в ней приведены все необходимые начальные сведения, а также описаны основные особенности текущей версии SQL Server.

Компоненты, необходимые для эффективного использования книги

Большую часть примеров, приведенных в данной книге, можно выполнить с использованием бесплатной версии SQL Server (к которой применен по крайней мере сервисный пакет SP1), но многие примеры должны быть выполнены с помощью программного обеспечения SQL Server Management Studio, а снимки с экрана в основном сделаны с тем расчетом, что с ними будет знакомиться читатель, имеющий полную лицензию на SQL Server. Кроме того, в тех главах книги, где описаны более сложные темы программирования, иногда предполагается, что в распоряжении читателя имеется не только СУБД SQL Server, но и программа Visual Studio 2005 или

более поздней версии. Под этим не подразумевается, что программа Visual Studio потребует для изучения основных сведений, приведенных в книге, но без нее невозможно обойтись при обсуждении вопросов, касающихся отладки, а также проблематики SMO и .NET.

Наконец, следует отметить, что для ознакомления со всеми без исключения средствами, описанными в этой книге, требуется программное обеспечение SQL Server, работающее под управлением операционной системы Windows Server 2003 или более поздней версии (хотя подавляющее большинство таких средств вполне может функционировать и на базе операционной системы Windows XP).

Соглашения, используемые в книге

В каждой главе книги используются удобные обозначения, позволяющие лучше усваивать излагаемый материал и проще находить наиболее важные сведения.

Таким шрифтом выделена важная информация, непосредственно относящаяся к текущему изложению.

Подсказки, рекомендации, предложения и дополнительные сведения, которые имеют отношение к текущему обсуждению, обозначаются отступом и выделяются, как в этом примере.

Ниже приведены пояснения, касающиеся использования специальных шрифтов.

- Новые термины и словосочетания, имеющие особый смысл, при первом употреблении в тексте выделяются полужирным шрифтом.
- Отдельные клавиши и комбинации клавиш обозначаются так: <Ctrl+A>.
- Имена файлов, URL и элементы кода, представленные в тексте, выделены моноширинным шрифтом, например `persistence.properties`.
- Для представления кода также используются моно непринный шрифт.

Пример оформления кода.

Исходный код

Для практического выполнения примеров, приведенных в настоящей книге, можно либо набрать весь код вручную, либо воспользоваться файлами с исходным кодом, полученными с сопровождающего Web-узла книги. Весь исходный код, приведенный в книге, предоставляется для загрузки по адресу <http://www.wrox.com>. Перейдите на этот узел, введите в поле **Search** код ISBN англоязычного издания этой книги (0-7645-8434-0) или найдите в списке книг название *Professional SQL Server 2005 Programming*, после чего щелкните на ссылке **Download Code**, которую можно найти на странице со сведениями об англоязычном издании настоящей книги, чтобы получить весь относящийся к ней исходный код.

Безусловно, поиск книги по названию является более трудоемким, поэтому рекомендуется использовать для поиска приведенный выше ISBN (но следует учитывать, что с января 2007 года после повсеместного ввода в действие новой системы нумерации ISBN с 13 цифрами этот код изменился на 978-0-7645-8434-3).

После загрузки архивного файла с исходным кодом остается только разархивировать его с помощью предпочтительного инструментального средства распаковки. Еще один вариант получения исходного кода состоит в том, что можно перейти на главную страницу загрузки кода на узле Wrox по адресу www.wrox.com/dynamic/books/download.aspx. На этой странице можно найти исходный код не только настоящей книги, но и всех других книг, выпущенных издательством Wrox.