

Введение

Кажется, это было совсем недавно, но какие с тех пор произошли существенные изменения! В то время когда автор занимался подготовкой к печати книги *Professional SQL Server 7.0 Programming* в начале 1999 года, для разработки применялись во многом иные инструментальные средства, чем в настоящее время. В тот период времени не было ни малейшего намека на то, что когда-либо появится инфраструктура .NET, а доминирующее положение в качестве среды разработки занимала программа Visual Studio 98. Значительная доля рынка принадлежала языку Java, а такие мощные альтернативные инструментальные средства разработки, как Delphi, были намного более конкурентоспособными, чем сегодня. Стремительно увеличилось количество интернет-компаний (так называемых “дот-комов”), а сфера применения систем управления базами данных (СУБД), таких как SQL Server, постоянно росла.

В связи с широким распространением баз данных возникла следующая проблема. Несмотря на то что было выпущено довольно значительное количество книг, посвященных СУБД SQL Server, почти все они были предназначены для администраторов баз данных. Изучение такой литературы требовало огромных затрат времени и усилий, притом что обычный разработчик почти не извлекал из этого пользы. Нужно было что-то срочно предпринять, а поскольку мой редактор в издательстве и я были хорошо знакомы с современным состоянием дел, то пришли к выводу, что сможем удовлетворить нереализованную потребность в книге по языку SQL, которая должна быть предназначена специально для разработчиков.

Таким образом, была выпущена книга *Professional SQL Server 7.0 Programming*, которая должна была предоставить всем разработчикам все, что им требуется. Эта книга задумана как своего рода энциклопедия. В ней прежде всего приведены начальные сведения, а затем в ходе дальнейшего изложения раскрывается все до малейших подробностей. В результате получилась очень и очень большая книга, которая, к счастью, оказалась нужной для многих людей.

С тех пор были выпущены две основные версии СУБД SQL Server, последней из которых стала версия SQL Server 2005. Но после того как я с представителями издательства приступил к планированию цикла книг, посвященного этой версии, мы поняли, что снова столкнулись с проблемой — объем намеченной книги для профессиональных разработчиков должен был стать слишком большим. В версии SQL Server 2005 было реализовано так много новых средств, что возникла ситуация, когда было просто невозможно вместить такой большой объем информации в одну книгу (превышены были даже типографские нормативы, определяющие допустимое количество страниц). В связи с этим было принято решение вместо одной книги старой серии “для профессионалов” выпускать две книги. Одна из них относится к серии “базовый курс”, а вторая сохраняет название серии “для профессионалов”, но является более целенаправленной. По этим двум книгам была распределена основная часть материала, но в конечном итоге определенная, довольно значительная часть сведений все еще оставалась продублированной в обеих книгах. Однако в СУБД SQL Server 2008 добавлен значительный объем новых средств, которые, разумеется, нашли свое полное отражение

в настоящем базовом курсе, но исчерпывающее их описание приведено в готовящейся к печати книге для профессионалов, из которой в связи с этим удалено почти все, что можно найти в настоящей книге.

Надеюсь, что в данной книге мне удалось описать все основные компоненты СУБД SQL Server с таким же успехом, которым славились мои предыдущие книги по программированию SQL Server для разработчиков. Закончив чтение этой книги, читатель сможет стать весьма хорошо подготовленным программистом для SQL Server 2008 и в случае необходимости перейти к изучению более сложных книг серии для профессионалов.

Для кого предназначена эта книга

Остается только пожалеть, что я вместе с издательством не смог подобрать другое выражение, чтобы обозначить направленность этой книги, кроме как “базовый курс”. Не поймите меня неправильно; эта книга действительно предназначена для тех, кто только знакомится с СУБД SQL Server. Но замысел настоящей книги таков, что она будет служить вам еще очень долго, после того как первые шаги останутся уже далеко позади. Информация, приведенная в этой книге, действительно является необходимой для начинающих разработчиков, просто объем ее слишком велик для того, чтобы ее можно было постоянно держать в памяти. Поэтому материал этой книги изложен в такой форме, которая позволяет надежно усвоить необходимые сведения, а затем снова возвращаться к этому описанию, став более подготовленным и даже очень квалифицированным пользователем.

Рекомендуем начинающему пользователю приступать к изучению данной книги с самых первых ее строк. Изложение в этой книге построено так, что почти все в ней относится к такой категории сведений, которые действительно необходимо знать. Возможно, за исключением глав, посвященных описанию языка XML, а также служб Reporting Services и Integration Services, каждый раздел настоящей книги содержит важные сведения, изучение которых позволяет получить полное представление о том, какой подход к решению задач программирования для SQL Server является наиболее приемлемым. Что же касается средств XML и поддержки служб Reporting Services и Integration Services, то за последние годы их значимость существенно выросла, поэтому без их освоения невозможно стать серьезным разработчиком для SQL Server.

Если читатель уже имеет определенную подготовку, то может на первых порах пропустить главы вплоть до 7 или 8. Тем не менее следует порекомендовать ознакомиться и с начальными главами, чтобы восполнить пробелы в своих знаниях или получить более полное представление о рассматриваемой теме. Возможно, пропустив первые главы, вы все равно сумеете успешно усваивать дальнейший материал, но с некоторыми дополнительными трудностями.

Квалифицированные пользователи могут обращаться к этой книге как к превосходному источнику справочной информации. Возможно также, что они захотят более подробно ознакомиться с главой 12 и следующими главами. Определенный интерес практически для любого разработчика представляют фактически все сведения, которые изложены в последних главах (где речь идет о новых средствах отладки, транзакциях, языке XML, службах Reporting Services и многом другом).

Информация, представленная в книге

Прежде всего следует еще раз подчеркнуть, что в настоящей книге программное обеспечение SQL Server 2008 рассматривается главным образом с точки зрения разработчика.

SQL Server 2008 – это новейшая версия одной из систем управления базами данных, достигшая того непревзойденного уровня развития, к которому она постепенно приближалась в течение двух десятилетий. Современная версия явилась результатом коренной переработки, которой подвергся этот программный продукт, начиная с версии 7.0. Причем в ней наконец-то удалось добиться разделения типов данных даты и времени, а также обеспечить поддержку геопространственных данных. Настоящая книга целиком посвящена изложению основных сведений о средствах разработки, необходимых каждому разработчику, независимо от уровня его подготовки. Излагаемый материал в основном содержит описание версии SQL Server 2008 данного программного продукта, но включает все необходимые сведения о проблемах обеспечения обратной совместимости, которые могут повлиять на выбор наиболее подходящих способов проектирования и написания кода.

Общая структура книги

Настоящая книга подготовлена так, что переход к изложению все более и более сложных вопросов происходит постепенно, по мере ее дальнейшего изучения. Однако автор с самого начала исходит из предположения, что читатель уже является достаточно опытным разработчиком; под этим не обязательно подразумевается опыт работы с базами данных. Чтобы иметь возможность успешно осваивать материал, изложенный в данной книге, читатель уже должен быть знакомым с основами программирования, такими как переменные, типы данных и принципы процедурного программирования. Тем не менее читатель может не иметь ни малейшего представления о языке SQL (хотя вполне можно предположить, что число таких читателей будет весьма невелико).

Настоящая книга в основном предназначена для разработчиков. Это означает, что в целях сокращения и упрощения некоторые темы, в большей степени относящиеся к сфере деятельности администратора базы данных, а не разработчика, излагаются очень кратко или полностью игнорируются. Тем не менее не остаются без внимания некоторые вопросы администрирования, которые имеют важное значение для разработчика или должны учитываться в процессе разработки. Кроме того, в главе 19 приведен краткий обзор нескольких тем, касающихся администрирования.

При подготовке настоящей книги были предприняты значительные усилия для того, чтобы изложение в ней не было привязано к какому-то конкретному языку, относящемуся к сфере разработки клиентских программ. Специфика, связанная с применением VB, C#, C++, Java и других языков, в основном игнорировалась (поскольку книга в большей степени посвящена созданию серверных компонентов приложений), а если речь идет о каких-либо языках программирования, то ни одному из них не отдается предпочтение.

Порядок изложения учебного материала выбран так, что вначале приведены сведения об основных объектах, применяемых в языке SQL, а затем описаны наиболее широко используемые запросы и соединения. С этого момента начинают рассматриваться вопросы создания объектов в базе данных, а также затрагиваются темы, имеющие

важное значение для физического проектирования. Иными словами, после изложения основ начинается описание таких важных средств программирования SQL Server, как сценарии, хранимые процедуры, пользовательские функции и триггеры. После этого приведено описание некоторых относительно менее важных средств СУБД SQL Server. Книга завершается описанием задач администрирования, осуществление которых позволяет обеспечить надежную и бесперебойную работу создаваемой базы данных.

Компоненты, необходимые для эффективного использования книги

Для того чтобы действительно получить какую-то практическую пользу от изучения настоящей книги, необходимо иметь доступ к СУБД SQL Server. В этой книге широко используются инструментальные средства управления, которые входят в состав версии SQL Server 2008, поэтому автор настоятельно рекомендует применять дистрибутив, содержащий этот программный продукт в полном комплекте, а не просто дистрибутив SQL Server Express. Тем не менее в книге рассматриваются такие средства создания сценариев, которые в основном требуются для разработчиков, поэтому даже пользователи версии SQL Server Express смогут успешно освоить значительную часть материала, представленного в большинстве глав. Кроме того, необходимо также получить в свое распоряжение образец базы данных AdventureWorks2008 и установить несколько пользовательских баз данных. Инструкции по получению доступа к этим базам данных можно найти в файле ReadMe на веб-сайте, сопровождающем эту книгу (www.wrox.com).

Для работы с этой книгой удобно пользоваться программой Visual Studio, но большинство необходимых для этого средств Visual Studio включено в программу Business Intelligence Studio, которая входит в поставку программного продукта SQL Server.

Удобные обозначения

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

Практическое задание.

В разделах книги, обозначенных как практические задания, приведены упражнения, которые необходимо выполнить, следя за описанием в книге.

1. Практические задания обычно состоят из последовательности шагов.
2. Каждый шаг обозначается номером.
3. Для выполнения задания, как правило, используется существующая или создаваемая база данных.

Описание полученных результатов

Вслед за каждым разделом с практическим заданием приведено подробное описание того, какие результаты могут быть получены с помощью рассматриваемой процедуры.

Таким шрифтом выделена важная информация, непосредственно относящаяся к текущему изложению, о которой не следует забывать.

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 используются два способа:

В примерах кода новый и важный код выделяется подсветкой.

Выделение подсветкой не используется для кода, который является менее важным в текущем контексте или был показан раньше.

Исходный текст

Для практического выполнения примеров, приведенных в настоящей книге, можно либо набрать весь код вручную, либо воспользоваться файлами с исходным кодом, полученными с веб-сайта, сопровождающего книгу. Весь исходный код, приведенный в книге, предоставляется для загрузки по адресу <http://www.wrox.com>. Перейдите на этот сайт, введите в поле Search название книги в оригинале (*Beginning SQL Server 2008 Programming*) или найдите его в списке книг, 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. Копию загружаемого кода можно также найти по адресу <http://www.professionalsql.com>.

Следует отметить, что поиск книги в списке по названию является затруднительным, поскольку при этом приходится просматривать целый ряд похожих друг на друга названий, поэтому может оказаться проще ввести в поле Search код ISBN англоязычного издания этой книги, 978-0-470-25701-2.

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

От издательства

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик и комментатор. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо, либо просто посетить наш веб-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится или нет вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Посылая письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также ваш обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию последующих книг. Наши координаты:

E-mail: info@dialektika.com
WWW: <http://www.dialektika.com>

Адреса для писем из:

России: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1
Украины: 03150, Киев, а/я 152