

Введение

Как читателю уже наверняка известно, ASP.NET — это технология следующего поколения производства Microsoft, предназначенная для создания серверных Web-приложений. Она входит в состав платформы Microsoft .NET Framework, которая представляет собой набор новых, тесно связанных и ставших революционными технологий, начиная от технологии для получения доступа к базам данных и заканчивая технологией для создания распределенных приложений. ASP.NET является одним из самых важных компонентов .NET Framework и позволяет разрабатывать высокопроизводительные Web-приложения.

Заинтересовать разработчиков в ASP.NET совсем нетрудно. Без преувеличения, ASP.NET является наиболее полной платформой для Web-разработки из всех, которые когда-либо создавались. Она оставила далеко позади свою предшественницу — ASP, которая создавалась как минимальный набор средств для вставки динамического содержимого в обычные Web-страницы, и в отличие от нее, представляет собой полнофункциональную платформу, позволяющую создавать сложные и чрезвычайно быстрые Web-приложения.

В этой книге будет рассказываться обо всем, что нужно знать для того, чтобы овладеть ASP.NET 3.5. Те, кому приходилось работать с предыдущими версиями ASP.NET, смогут сразу же приступить к изучению новых средств, которые появились в версии 3.5, а именно — LINQ (которому посвящена глава 13), ASP.NET AJAX (которому посвящена глава 32) и Silverlight (которому посвящена глава 33). Те же, кому никогда не доводилось иметь дела с ASP.NET, с помощью этой книги смогут ознакомиться и со всеми базовыми концепциями ASP.NET, и увидеть, что же происходит внутри ASP.NET. От читателя требуется только одно: он должен хорошо разбираться в языке C# и иметь хотя бы общее представление о .NET. Тем, кто привык работать с Java или C++ и для кого язык C# является новым, пожалуй, лучше будет сначала прочитать какую-нибудь книгу, в которой подробно описываются основные концепции .NET.

Как организована эта книга

Ниже приведен краткий перечень всех рассматриваемых в этой книге тем.

Часть 1. Базовые концепции. В главе 1 рассказывается о том, что собой представляет .NET Framework вообще и платформа ASP.NET в частности, а также какие в целом изменения были внесены в версию ASP.NET 3.5. В главе 2 описываются такие популярные инструментальные средства, как Visual Studio 2008, а в главах 3, 4, 5 и 6 — основные части инфраструктуры ASP.NET, а именно: модель Web-страниц, конфигурация приложений и механизм управления состоянием. По мере рассмотрения всех этих концепций также показывается и то, каким именно образом ASP.NET обрабатывает запросы и управляет временем жизни Web-приложений. В данной части рассказывается даже и о том, как можно расширять архитектуру ASP.NET.

Часть 2. Доступ к данным. Эта часть книги посвящена одной из самых главных тем в сфере разработки любого программного обеспечения, а именно — получению доступа к данным и управлению ими. В главах 7 и 8 описаны основные концепции ADO.NET,

которые применяются в Web-приложениях, а также показано, как создаются компоненты доступа к данным. В главах 9 и 10 рассказывается о появившемся в ASP.NET наборе новых привязываемых к данным элементах управления, позволяющих форматировать и представлять данные без написания множества страниц кода. В главе 11 анализируются усовершенствованные стратегии кэширования, гарантирующие первоклассную производительность. И, наконец, в главах 12, 13 и 14 рассматриваются уже выходящие за рамки ADO.NET приемы, которыми можно пользоваться для работы с файлами, LINQ и XML-содержимым.

Часть 3. Создание Web-сайтов на платформе ASP.NET. В этой части рассказывается об основных приемах и средствах для управления группами Web-страниц. В главе 15 для начала описываются пользовательские элементы управления, позволяющие повторно использовать сегменты пользовательского интерфейса, а в главе 16 — две новых технологии ASP.NET, а именно: темы (позволяющие автоматически настраивать стиль элементов управления) и мастер-страницы (позволяющие повторно использовать один и тот же шаблон для множества страниц). В главе 17 рассказывается о том, как с помощью модели навигации ASP.NET 2.0 можно позволять пользователям переходить с одной страницы на другую. И, наконец, в главе 18 представлен процесс развертывания и программное обеспечение Web-сервера IIS.

Часть 4. Безопасность. Эта часть посвящена доступным в ASP.NET средствам безопасности. Сначала приводится краткий обзор основных концепций безопасности (глава 19), затем — перечень внутренних и внешних деталей технологии аутентификации с помощью форм (глава 20), а потом — описание работающей вместе с ней системы членства (глава 21). В главе 22 рассказывается об аутентификации Windows, а в главе 23 — о том, как можно настраивать для авторизованных пользователей разный уровень доступа с помощью сложных правил авторизации и как пользоваться основанной на ролях моделью безопасности. В главе 24 описан механизм профилей, представляющий собой новое готовое решение для хранения информации о пользователях, а в главе 25 показано, как защищать информацию, хранящуюся в базе данных, а также информацию, пересылаемую в URL, с помощью шифрования. И, наконец, в главе 26 демонстрируется, как можно подключаться к модели безопасности ASP.NET путем создания своего собственного специального поставщика системы членства.

Часть 5. Расширенный пользовательский интерфейс. В этой части показано, как можно расширять Web-страницы с помощью дополнительных технологий. В главах 27 и 28 рассказывается о специальных элементах управления, а в главе 29 (на прилагаемом компакт-диске) — об интерфейсе GDI+, с помощью которого можно вручную создавать любую графику. И, наконец, в главе 30 (на прилагаемом компакт-диске) описано входящее в состав ASP.NET средство Web Parts, которое позволяет легко создавать целые Web-порталы.

Часть 6. Программирование клиентской стороны. В этой части рассматриваются некоторые из наиболее интересных нововведений в современной Web-разработке. Сначала в главах 31 и 32 рассказывается о том, как можно использовать в Web-страницах ASP.NET технологии JavaScript и Ajax, а именно — как сделать Web-страницы более динамичными (путем реализации эффектов вроде автозавершения и перетаскивания) и более реактивными (путем реагирования на клиентские события и плавного обновления Web-страницы). А затем, в главе 33, описывается новое детище Microsoft — подключаемый к браузеру модуль Silverlight, который дает разработчикам возможность оснащать обычные Web-страницы сложной графикой, а также анимационными, звуковыми и видеоэффектами в ряде браузеров и операционных систем.

Часть 7 (на прилагаемом компакт-диске). Ресурсы, локализация и Web-службы. В главе 34 рассказывается о том, как использовать на Web-сайтах ASP.NET ресурсы и локализацию. Эта глава существенна для разработчиков, создающих Web-сайты с воз-

возможностью просмотра на нескольких языках. В главах 35, 36 и 37 речь идет о Web-службах как средстве, позволяющем создавать в коде подпрограммы, которые могли бы вызываться другими приложениями через Internet. Web-службы представляют большой интерес в случае разработки полнофункциональных клиентских приложений (поскольку позволяют оснащать Web-возможностями обычные настольные приложения), и сейчас постепенно вытесняются более новыми службами WCF.

На кого рассчитана эта книга

Эта книга рассчитана в первую очередь на профессиональных разработчиков, которые достаточно хорошо разбираются в такой теме, как создание серверных Web-приложений. В книге не приводится подробное описание всех компонентов .NET Framework — на самом деле, такая книга заняла бы раза в два больше страниц. Напротив, при ее написании преследовалась цель доходчиво ознакомить с ASP.NET профессиональных программистов, которым уже известны базовые концепции и которые не нуждаются в их повторном изучении. В этой книге будут рассматриваться и другие технологии .NET Framework, которые просто необходимы для создания профессиональных Web-приложений, а именно — доступ к данным и XML. Используя эти технологии, разработчики смогут создавать Web-сайты следующего поколения с помощью наилучших из доступных на сегодняшний день средств.

Кроме того, данная книга является еще и крайне практичной. В ней описаны не только *функциональные возможности*, но и *приемы*, пригодные для использования в реальном мире, применяя которые разработчик сможет перенести свой Web-сайт на следующий уровень. В более поздних главах рассматриваются такие интересные темы, как специальные элементы управления, динамическая графика, усовершенствованная система безопасности и высокоэффективный доступ к данным — и все для того, чтобы предоставить разработчикам всю информацию, которая им может понадобиться для создания профессиональных Web-приложений.

Чтобы извлечь максимальную пользу из данной книги, читатель должен быть знаком с синтаксисом языка C# и базовыми концепциями объектно-ориентированного программирования. Наличие опыта работы с предыдущими версиями ASP.NET не обязательно, потому что необходимые базовые сведения здесь приводятся. Тем, кто привык работать с Java или C++ и никогда не работал с .NET, пожалуй, лучше будет сначала прочитать какую-нибудь книгу, посвященную .NET.

Что необходимо для использования этой книги

Для разработки и тестирования Web-приложений ASP.NET необходимо иметь Visual Studio 2008. Хотя теоретически код можно писать и вручную, из-за чрезмерного количества требуемых для этого усилий и вероятности допущения ошибок профессиональные разработчики никогда не пользуются таким подходом.

На заметку! Сокращенную версию Visual Studio Web Developer 2008 Express Edition можно использовать, но в некоторых примерах из-за этого будут появляться серьезные ограничения. Важнее всего то, что эту версию нельзя применять для создания библиотек классов, которые являются существенной частью современного компонентно-ориентированного проектирования (хотя это ограничение все-таки можно обойти за счет использования двух других Express-версий — версии Visual Studio Web Developer Express Edition для создания Web-сайтов и версии Visual C# 2008 Express Edition для создания компонентов).

Вдобавок, если планируется обслуживать Web-сайты ASP.NET, на компьютере должна быть установлена ОС Windows XP Professional или (в идеале) какая-то из серверных версий Windows, например, Windows Server 2003 или Windows Server 2008. Помимо этого также еще должно быть установлено и специальное предназначенное для обслуживания Web-сайтов программного обеспечение, а именно — компонент IIS (Internet Information Services — информационные службы Internet), который входит в состав Windows и более подробно описан в главе 18.

Для демонстрации кода доступа к данным, технологий обеспечения безопасности и некоторых других функциональных возможностей в эту книгу было включено несколько примеров, в которых задействованы демонстрационные базы данных, поставляемые вместе с SQL Server. Для проработки этих примеров может использоваться любая версия SQL Server, даже версия SQL Server 2005 Express Edition, которая входит в состав некоторых версий Visual Studio (и бесплатно доступна для загрузки по адресу <http://www.microsoft.com/sqlserver/2006>). В случае применения каких-то других механизмов реляционных СУБД, концепции можно будет оставлять те же, но приведенный в примерах код придется изменять.

Наконец, для работы с примерами, использующими Silverlight, в главе 33 понадобится набор инструментальных средств Silverlight Tools for Visual Studio, который доступен для загрузки по адресу <http://silverlight.net/GetStarted>. Набор Silverlight

Tools for Visual Studio содержит все компоненты, необходимые для проектирования, запуска и отладки приложений Silverlight 2, включая исполняющую среду Silverlight, комплект Silverlight SDK и добавочный модуль Silverlight для Visual Studio. Детальную информацию можно найти в главе 33.

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 Web-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@williamspublishing.com

WWW: <http://www.williamspublishing.com>

Информация для писем из:

России: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

Украины: 03150, Киев, а/я 152

Исходный код примеров

Исходные коды примеров, рассмотренных в книге, находятся на прилагаемом компакт-диске.