

Введение

Когда платформа .NET вышла впервые, она вызвала лавинообразное появление новых технологий. Появился полностью новый подход к написанию веб-приложений (ASP.NET), совершенно новый способ подключения к базам данных (ADO.NET), новые безопасные к типам языки (C# и VB .NET) и управляемая исполняющая среда (CLR). Не последнее место среди этих технологий занимала Windows Forms — библиотека классов для построения Windows-приложений.

Как вы уже наверняка знаете, ASP.NET — это технология следующего поколения от Microsoft, предназначенная для создания серверных веб-приложений. Она входит в состав платформы Microsoft .NET Framework, которая представляет собой набор новых, тесно связанных и ставших революционными технологий, начиная с доступа к базам данных и заканчивая распределенными приложениями. ASP.NET является одним из самых важных компонентов .NET Framework и позволяет разрабатывать высокопроизводительные веб-приложения.

Заинтересовать разработчиков в ASP.NET совсем нетрудно. Без преувеличения, ASP.NET является наиболее полной платформой для веб-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 веб-страницы. В отличие от нее, ASP.NET представляет собой полнофункциональную платформу, позволяющую создавать сложные и чрезвычайно быстрые *веб-приложения*.

В этой книге будет рассказываться обо всем, что нужно знать для того, чтобы овладеть ASP.NET 4. Если вам приходилось работать с предыдущими версиями ASP.NET, можете сфокусироваться на новых средствах, таких как ASP.NET MVC (глава 32), ASP.NET Dynamic Data (глава 33) и Silverlight (глава 34). Если же вы новичок в программировании с помощью ASP.NET, эта книга позволит ознакомиться со всеми базовыми концепциями ASP.NET и увидеть, что происходит внутри ASP.NET. Необходимым условием является наличие знаний языка C# и общего представления о .NET. Если вы переходите на C# с Java или C++, имеет смысл начать с книги по основам .NET, такой как *Язык программирования C# 2010 и платформа .NET 4.0, 5-е изд.* (ИД “Вильямс”, 2010 г.).

Как организована эта книга

Ниже приведен краткий перечень всех рассматриваемых в этой книге тем.

- **Часть I. Ключевые концепции.** В главе 1 рассказано о том, что собой представляют платформы ASP.NET и .NET Framework, и дан обзор изменений в версии ASP.NET 4. В главе 2 описаны популярные инструментальные средства, такие как Visual Studio, а в главах 3–6 рассмотрены основные части инфраструктуры ASP.NET: модель веб-страниц, конфигурация приложений и управление состоянием. Также будет показано, как ASP.NET обрабатывает запросы и управляет временем жизни веб-приложений. В этой части рассказывается о способах расширения архитектуры ASP.NET.

- **Часть II. Доступ к данным.** Эта часть посвящена одной из самых главных задач в сфере разработки программного обеспечения — доступу манипулированию данными. В главах 7 и 8 описаны основы ADO.NET применительно к веб-приложениям, а также показано, как проектируются компоненты доступа к данным. В главах 9 и 10 вы узнаете о наборе элементов управления с привязкой данных ASP.NET, которые позволяют форматировать и представлять данные без написания большого объема кода. В главе 11 анализируются усовершенствованные стратегии кэширования, обеспечивающие первоклассную производительность. И, наконец, в главах 12–14 рассматриваются темы, выходящие за рамки ADO.NET, такие как работа с файлами, LINQ и XML-содержимым.
- **Часть III. Создание веб-сайтов ASP.NET.** В этой части рассматриваются основные приемы и средства для управления группами веб-страниц. В главе 15 описаны пользовательские элементы управления, позволяющие повторно использовать сегменты пользовательского интерфейса. В главе 16 рассматриваются темы (позволяющие автоматически настраивать стиль элементов управления) и мастер-страницы (позволяющие повторно использовать один и тот же шаблон во множестве страниц). В главе 17 показано, как с помощью модели навигации ASP.NET позволит посетителям переходить с одной страницы на другую. И, наконец, в главе 18 описано развертывание и программное обеспечение веб-сервера IIS.
- **Часть IV. Безопасность.** Эта часть посвящена средствам безопасности, доступным в ASP.NET. Сначала приводится краткий обзор концепций безопасности (глава 19), затем рассматриваются детали аутентификации с помощью форм (глава 20) и работающей вместе с ней системы членства (глава 21). В главе 22 речь пойдет об аутентификации Windows, а в главе 23 — об ограничении авторизованных пользователей с помощью сложных правил авторизации и о применении безопасности на основе ролей. В главе 24 описано средство профилей — готовое решение для хранения информации о пользователях. В главе 25 показано, как с помощью шифрования защищать информацию, хранящуюся в базе данных, а также информацию, пересылаемую в URL. И, наконец, в главе 26 вы узнаете, как подключаться к модели безопасности ASP.NET, создавая специальный поставщик членства.
- **Часть V. Расширенный пользовательский интерфейс.** В этой части показано, как можно расширять веб-страницы с помощью дополнительных технологий. В главе 27 дано введение в специальные элементы управления. Глава 28 посвящена использованию интерфейса GDI+ для создания графики вручную. В главах 29 и 30 показано, как с помощью технологий JavaScript и Ajax сделать веб-страницы более динамическими (встраивая эффекты вроде автозавершения или перетаскивания) и быстро реагирующими (обрабатывая события клиентской стороны и гладко обновляя веб-страницу). И, наконец, в главе 31 описано входящее в состав ASP.NET средство Web Parts, которое позволяет легко создавать веб-порталы.
- **Часть VI. Новые направления.** В этой части рассматриваются самые значительные инновации в области разработки веб-приложений. В главе 32 дан обзор ASP.NET MVC — новой технологии, являющейся альтернативой классической модели веб-форм, которая предоставляет разработчикам полный контроль над генерируемой HTML-разметкой и структурой URL-адресов. В главе 33 описана технология динамических данных ASP.NET (Dynamic Data), которая представляет собой замечательное решение для быстрого построения приложений, ориентированных на просмотр и редактирование информации в базе данных. И, наконец, в главе 34 вы ознакомитесь с Silverlight — браузерным подключаемым модулем Microsoft, который предоставляет возможность помещения графики, анимации, звука и видео на обычные веб-страницы для просмотра в широком спектре браузеров и операционных систем.

На кого рассчитана эта книга

Эта книга рассчитана в первую очередь на профессиональных разработчиков, которые достаточно хорошо разбираются в построении серверных веб-приложений. В книге не приводится подробное описание всех ингредиентов .NET Framework — на самом деле, такая книга оказалась бы вдвое толще. 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 аспекты .NET Framework, которые необходимы для создания профессиональных веб-приложений, включая доступ к данным и XML. Используя эти средства, разработчики смогут создавать веб-сайты следующего поколения с помощью наилучших из доступных на сегодняшний день инструментов.

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

Чтобы извлечь максимальную пользу из настоящей книги, вы должны быть знакомы с синтаксисом языка C# и базовыми концепциями объектно-ориентированного программирования. Наличие опыта работы с предыдущими версиями ASP.NET не обязательно, потому что необходимые основные сведения здесь приведены. Если вы ранее работали с Java или C++ и никогда не имели дело с .NET, имеет смысл начать с книги, посвященной .NET, такой как *Язык программирования C# 2010 и платформа .NET 4.0, 5-е изд.* (ИД “Вильямс”, 2010 г.).

Что необходимо для использования этой книги

Для разработки и тестирования веб-приложений ASP.NET необходимо иметь Visual Studio 2010. Хотя теоретически код можно писать вручную, из-за чрезмерного количества требуемых для этого усилий и вероятности допущения ошибок профессиональные разработчики никогда не пользуются таким подходом. Вдобавок, если планируется обслуживать веб-сайты ASP.NET, на компьютере должна быть установлена серверная версия Windows, такая как Windows Server 2003 или Windows Server 2008. Также понадобится установить IIS (Internet Information Services — информационные службы Интернета) — программное обеспечение веб-сервера, которое входит в состав операционной системы Windows. IIS более подробно рассматривается в главе 18.

Множество примеров, включенных в книгу, использует демонстрационные базы данных, поставляемые в составе SQL Server. Они предназначены для иллюстрации кода доступа к данным, технологий обеспечения безопасности и других средств. Для разработки этих примеров можно применять любую версию SQL Server, в том числе SQL Server Express, которая входит в состав некоторых версий Visual Studio (и доступна для загрузки по адресу <http://www.microsoft.com/express/database>). Если используется какая-то другая реляционная СУБД, сами концепции применимы, но приведенный в примерах код придется изменить.

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@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

Исходный код примеров, рассмотренных в книге, а также дополнительные главы из предыдущего издания этой книги доступны для загрузки на сайте издательства по адресу <http://www.williamspublishing.com>.