


Microsoft .NET Framework для Web

Пётр Алексеев доц. каф. ИС

peteralex@mail.ru

План

- ▶ Обзор технологии разработки Web-приложений ASP.NET
 - ▶ Обзор технологии доступа к данным ADO.NET
 - ▶ Обзор альтернативных современных технологий доступа к данным
 - ▶ Обзор технологии разработки Web-приложений MVC Framework
 - ▶ Разработка Web-приложений Silverlight
- 

Алексеев Пётр Сергеевич

- ▶ Кандидат технических наук
- ▶ Доцент кафедры ИС
- ▶ Microsoft Certified Solution Developer .NET
- ▶ Most Valuable Professional
- ▶ Занимается разработкой в .NET
- ▶ sp.ineta.ru
- ▶ www.spbalt.net
- ▶ www.techdays.ru
- ▶ www.netmf.ru
- ▶ Проводит курсы лекций
 - Технологии программирования. Язык Си
 - Парадигмы программирования. Язык С#
 - Web-технологии. ASP.NET
 - Анализ и моделирование на UML
 - Технологические подходы к разработке программного обеспечения
- ▶ Ведёт курс «Технология .NET. Язык С#» в академии информатики и программирования aip.ifmo.ru

Обзор технологии разработки Web-приложений ASP.NET

»» Часть 1


Возникновение ASP.NET

- ▶ Web-приложение – это приложение, имеющее интерфейс пользователя, расположенный в браузере, и использующее обращения к web-серверу посредством протокола HTTP
- ▶ Как разрабатывались web-приложения?
 - Писали приложение на обычном языке программирования, которое обрабатывало запросы HTTP, обрабатывало их и выдавало HTML
 - Использовали API web-сервера (ISAPI)
 - Использовали HTML страницы со вставками кода
- ▶ Что нового было предложено в ASP.NET?
 - Разделить HTML и программный код

Фоновые классы

- ▶ Основной элемент ASP.NET – это web-форма
 - Содержит разметку HTML, директивы и элементы управления, специфичные для ASP.NET
 - Все директивы и элементы управления при обработке запроса пользователя преобразуются в обычный HTML и направляются в браузер
 - В ASP.NET выделены специальные этапы обработки запросов и жизненного цикла страниц
 - Эти этапы используются для добавления новых возможностей и поведения web-форм
 - Каждому этапу жизненного цикла страницы соответствует событие
- ▶ Программный код, обрабатывающий события жизненного цикла размещается в специальный класс
 - Этот класс может размещаться в отдельном файле

Жизненный цикл страницы

- ▶ Page_Init
 - ▶ Page_Load
 - ▶ Валидация
 - ▶ Обработка событий элементов управления
 - ▶ Page_PreRender
 - ▶ Page_Unload
- 

Демонстрация

- ▶ Создание web-формы
- ▶ Добавление элементов управления
- ▶ Работа с фоновым классом

Глобальные события приложения

- ▶ Web-приложение – это отдельная программная единица, которая может запускаться по запросу
- ▶ Основные события web-приложения
 - Application_Init
 - Application_Start
 - Session_Start
 - Application_BeginRequest
 - Application_EndRequest
 - Application_AuthenticateRequest
 - Application_Error
 - Session_End
 - Application_End
- ▶ Для обработки событий web-приложения в ASP.NET используется файл глобальных обработчиков событий Global.asax

Демонстрация

- ▶ Создание Global.asax

Код на клиенте и код на сервере

- ▶ События web-приложения происходят на клиенте и на сервере
- ▶ В ASP.NET обработка серверных событий происходит в фоновом классе, а обработка клиентских событий – в скрипте, расположенном на странице
- ▶ Для обращения к объектам серверных элементов управления на стороне сервера используется ID
- ▶ Для обращения к объектам серверных элементов управления на стороне клиента используется ClientID


Виды элементов управления

- ▶ HTML Controls
- ▶ Web Controls
- ▶ User Controls
- ▶ Custom Controls

Демонстрация

- ▶ Работа с HTML Controls и Web Controls
- ▶ Создание User Controls
- ▶ Создание Custom Controls

Master Pages

- ▶ Для вынесения общих элементов разметки нескольких страниц используются Master Pages
 - ▶ Внутри Master Page используются элементы ContentPlaceholder для указания мест вставки контента с обычных (контентных) страниц
 - ▶ Внутри контентных страниц используются элементы Content для указания контента, размещаемого в элементах ContentPlaceholder
- 

Демонстрация

- ▶ Работа с MasterPage


Web Parts

- ▶ Web Part – это небольшая часть страницы, обладающая собственным функционалом, размещаемая в специальной области
- ▶ Пользователь может
 - Включать и выключать Web Parts
 - Перемещать Web Parts
- ▶ По своей сути Web Parts похожи на виджеты

Темы оформления

- ▶ Для настройки нескольких наборов оформления отдельных элементов управления используются темы оформления
- ▶ Состав темы оформления
 - Файлы скинов *.skin
 - Файлы css

Конфигурирование

- ▶ Для настройки web-приложений ASP.NET используются XML-файлы настроек Web.config
 - ▶ Файлы Web.config могут размещаться в разных папках приложения и поддерживают иерархию
- 


Безопасность

- ▶ Для web-приложений актуален вопрос безопасности
- ▶ В ASP.NET есть готовые элементы управления, обеспечивающие
 - Регистрацию пользователей
 - Аутентификацию пользователей
 - Перегенерацию паролей
- ▶ Авторизация может осуществляться с помощью файлов конфигурации

Обзор технологии доступа к данным ADO.NET

»» Часть 2

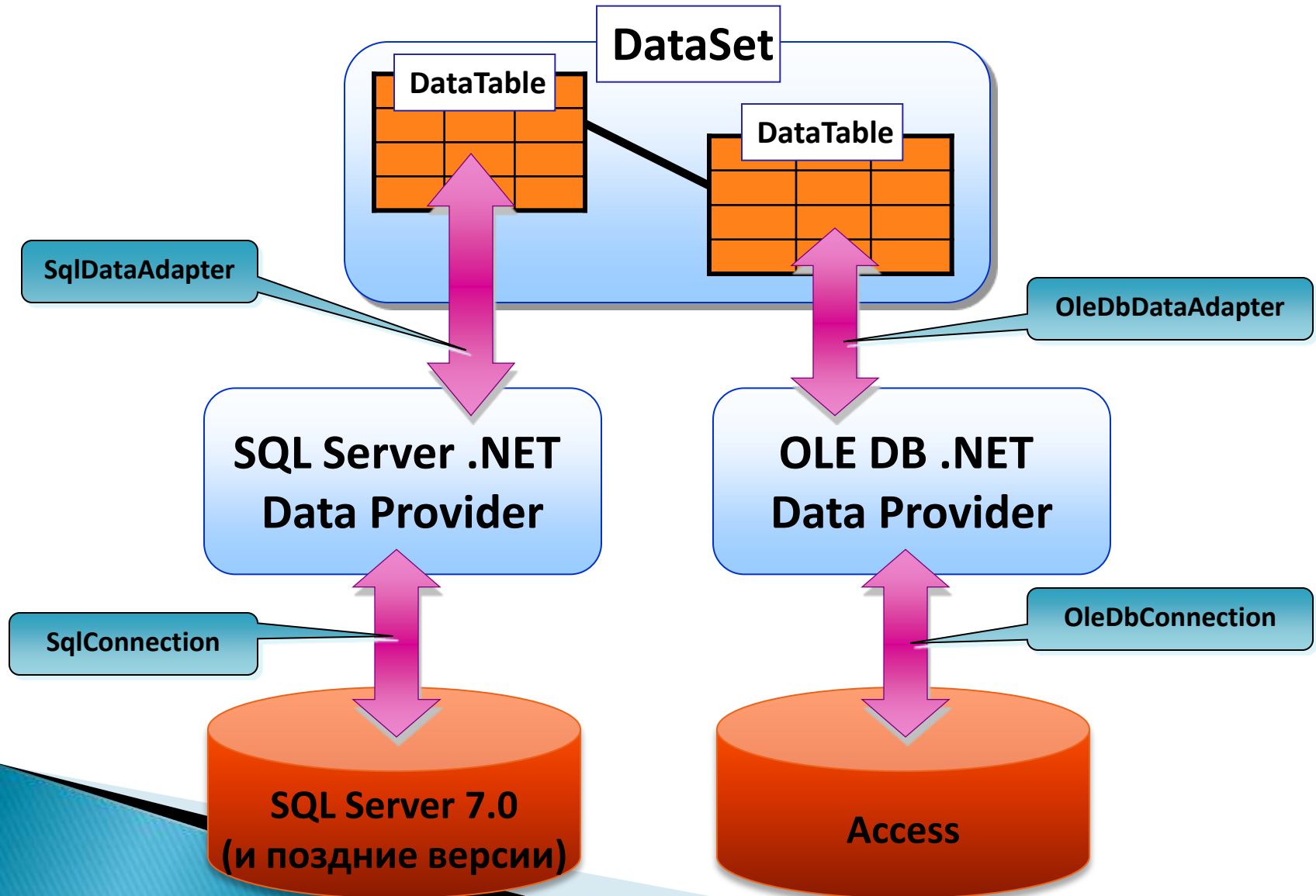
Причины возникновения ADO.NET

- ▶ Нужно каким-то образом получать данные из различных источников данных
 - Баз данных
 - XML файлов
 - ▶ Данные нужно не только читать, но и обновлять, удалять и добавлять
 - ▶ Concurrency control
 - Optimistic concurrency control
 - Pessimistic concurrency control
 - ▶ Нужен локальный кэш данных
 - ▶ Локальный кэш нужно синхронизировать с базой данных
- 

Основные элементы ADO.NET

- ▶ DataSet
 - ▶ DataTable
 - ▶ DataReader
 - ▶ DataCommand
 - ▶ DataAdapter
- 


DataSet



Обзор альтернативных современных технологий доступа к данным

»» Часть 3

Другие технологии

- ▶ LINQ
 - ▶ ADO.NET Entity Framework
 - ▶ NHibernate
- 

Обзор технологии разработки Web-приложений MVC Framework

»» Часть 4

MVC

Model

Controller

View




Для чего нужен MVC

- ▶ Для охвата тестированием всех компонентов
 - Model
 - View
 - Controller

Разработка Web-приложений Silverlight

»» Часть 5

Что такое Silverlight

- ▶ Конкурент Adobe Flash
 - ▶ Для разработки используется Expression Studio
 - ▶ XAML
 - ▶ Приложения с богатым интерфейсом пользователя
- 

Как этому обучиться?

- ▶ Обращайтесь в академию информатики и программирования aip.ifmo.ru (ауд. 280)
- ▶ Если у Вас не достаточно знаний по ООП, .NET Framework и C#
 - Обучайтесь на курсе «Технология .NET. Язык C#»
- ▶ Хотите научиться разрабатывать Web-приложения в ASP.NET с применением ADO.NET
 - Обучайтесь на курсе «Web -программирование (ASP.NET + ADO.NET)»
 - Предварительно проверьте уровень своих знаний
- ▶ Хотите изучить другие современные технологии (Windows Forms, WPF, WCF, WF, Silverlight, ...)
 - Заполните анкету
 - Укажите, какой курс Вам интересен

Заключение

- ▶ Спасибо за внимание!