

Алексей Голощапов

Microsoft®
Visual Studio
2010

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2011

УДК 681.3.068
ББК 32.973.26-018.1
Г60

Голощанов А. Л.

Г60 Microsoft® Visual Studio 2010. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 544 с.: ил.
+ CD-ROM — (В подлиннике)

ISBN 978-5-9775-0617-5

Рассмотрены приемы работы в интегрированной среде разработки Microsoft Visual Studio 2010, а также новые технологии и элементы среды, предназначенные для создания современных приложений. Описана работа с решениями, проектами, редакторами и визуальными конструкторами. Описывается создание различных типов приложений: с помощью технологий Windows Presentation Foundation и Windows Forms, создание веб-приложений с помощью технологий ASP.NET, MVC, AJAX, jQuery, Silverlight. Рассматривается проектирование и развертывание баз данных, а также создание приложений для работы с базами данных с использованием технологий LINQ, Entity Framework, ASP.NET Dynamic Data, технология создания служб Windows Communication Foundation, управление рабочими процессами с помощью Windows Workflow Foundation, локализация и развертывание приложений. Материал книги сопровождается практическими примерами в тексте и на компакт-диске.

Для программистов

УДК 681.3.068
ББК 32.973.26-018.1

Группа подготовки издания:

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Игорь Шишигин</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Екатерина Капалыгина</i>
Компьютерная верстка	<i>Ольги Сергиенко</i>
Корректор	<i>Зинаида Дмитриева</i>
Дизайн серии	<i>Инны Тачиной</i>
Оформление обложки	<i>Елены Беляевой</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 31.01.11.

Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 43,86.

Тираж 1500 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию
№ 77.99.60.953.Д.005770.05.09 от 26.05.2009 г. выдано Федеральной службой
по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП "Типография "Наука"
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 978-5-9775-0617-5

© Голощанов А. Л., 2011

© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2011

Оглавление

Введение.....	1
На кого рассчитана эта книга.....	1
Краткое описание глав.....	2
Исходные коды примеров	5
Благодарности	5
 ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ VISUAL STUDIO 2010.....	 7
Глава 1. Общие сведения о Visual Studio 2010.....	9
Версии Visual Studio 2010	9
Усовершенствования интегрированной среды разработки Visual Studio	10
Новая стартовая страница	10
Поддержка нескольких мониторов.....	11
Выделение ссылок в коде.....	11
Масштабирование	11
Выделение области	11
Тестирование и отладка приложений.....	14
Усовершенствования разработки приложений ASP.NET	14
Усовершенствования конструкторов для Windows Presentation Foundation и Silverlight	14
Новая версия Windows Workflow Foundation	16
Резюме	17
 Глава 2. Настройка рабочей среды Visual Studio 2010	 18
Параметры настройки среды	18
Миграция параметров настроек.....	20
<i>Start Page</i>	23
Документация по продукту	25
Резюме	26
 Глава 3. Интегрированная среда разработки	 27
Создание проектов.....	27
Шаблоны Visual Studio	28
Создание проекта	28

Решения	30
Добавление проектов в решение.....	30
Установка стартового проекта.....	31
Конфигурации <i>Debug</i> и <i>Release</i>	32
Выбор конфигурации.....	32
Редактирование конфигурации	33
Рефакторинг кода.....	34
Система окон.....	35
Расположение окон	36
Окно <i>Properties</i>	37
Окно <i>Class View</i>	38
Окно <i>Object Browser</i>	39
Окно <i>Code Definition</i>	40
Окно <i>Call Hierarchy</i>	41
Окно <i>Server Explorer</i>	41
Окно <i>Task List</i>	42
Редакторы кода	43
Форматирование кода.....	43
Отображение нумерации строк.....	47
Окно <i>Bookmarks</i>	48
Визуальные конструкторы и панели инструментов.....	49
Резюме	50
Глава 4. Отладка приложений	51
Основные типы ошибок	51
Синтаксические ошибки.....	51
Логические ошибки	52
Ошибки периода выполнения	52
Отладчик Visual Studio	54
Точки прерывания.....	55
Настройка точки прерывания.....	56
Окно <i>Breakpoints</i>	57
Настройка точки прерывания функции.....	58
Прерывание на основе условий	59
Окно <i>File Breakpoint</i>	59
Окно <i>Breakpoint Condition</i>	60
Окно <i>Breakpoint Hit Count</i>	61
Окно <i>Breakpoint Filter</i>	62
Окно <i>When Breakpoint Is Hit</i>	63
Пошаговое прохождение кода	64
Начало отладки приложения.....	64
Прохождение по коду	66
Продолжение отладки.....	66
Окончание отладки	67
Отладочные окна.....	67
Окно <i>Output</i>	67
Окно <i>Locals</i>	68
Окно <i>Autos</i>	69

Окно <i>Watch</i>	70
Окно <i>QuickWatch</i>	71
Окно <i>Command</i> в режиме <i>Immediate</i>	72
Всплывающие подсказки данных <i>DataTips</i>	72
Окна визуализации данных	73
Исключения	73
Классы <i>Debug</i> и <i>Trace</i>	75
Вывод трассировки в окно <i>Output</i>	75
Запись данных в набор <i>Listeners</i>	77
Трассировочные переключатели	80
Резюме	85
Глава 5. Создание приложений Windows Forms	86
Создание проекта Windows Forms Application	86
Иерархия классов Windows Forms	91
Свойства формы	93
Методы формы	94
Жизненный цикл и события формы	95
Создание обработчика событий	97
Компоновка и позиционирование элементов управления	97
Привязка и закрепление элементов	98
Приложения с несколькими формами	100
Назначение стартовой формы	100
Переключение между формами	101
Принципы создания пользовательского интерфейса	104
Меню	104
Панель инструментов	105
Строка состояния	108
Использование контейнерных элементов	108
Резюме	110
ЧАСТЬ II. ТЕХНОЛОГИИ ДОСТУПА К ДАННЫМ	111
Глава 6. Проектирование баз данных в Visual Studio 2010	113
Создание базы данных в Visual Studio	113
Определение таблиц	114
Создание диаграммы базы данных	117
Создание связей между таблицами	118
Разработка хранимых процедур	120
Отладка хранимых процедур	125
Шаблоны проектов баз данных	126
Автоматическое генерирование скриптов	132
Выполнение скриптов	133
Представление схемы	133
Создание тестовых данных	133
Настройка генераторов данных	135
Изменение свойств генератора	136
Создание данных	137
Резюме	138

Глава 7. Технология доступа к данным ADO.NET	139
Архитектура данных ADO.NET.....	139
Провайдеры данных.....	140
Организация доступа к данным	141
Объект <i>DataSet</i>	142
Подключение к базе данных	142
Объект <i>Connection</i>	144
Объект <i>Command</i>	145
Объект <i>DataReader</i>	146
Приложение для чтения данных	148
Передача параметров в объект <i>Command</i>	152
Использование типизированного объекта <i>DataReader</i>	153
Модификация данных.....	154
Резюме	163
 Глава 8. Работа с автономными данными в ADO.NET.....	164
Объект <i>DataAdapter</i>	164
Взаимодействие объектов <i>DataAdapter</i> и <i>DataSet</i>	167
Реализация отображения при выборке данных	171
Объект <i>DataSet</i> со строгим контролем типов.....	174
Создание источника данных	175
Модификация данных в <i>DataSet</i>	180
Обновление базы данных	181
Реализация отдельного уровня данных.....	181
Динамическое связывание данных в период выполнения.....	183
Сортировка и фильтрация данных.....	190
Создание объекта <i>DataView</i>	190
Сортировка данных.....	190
Фильтрация данных	194
Объект <i>DataSet</i> и XML	198
Резюме	202
 Глава 9. LINQ	203
Источники данных LINQ.....	203
LINQ to Objects	204
Основные операции запросов LINQ.....	204
Запросы к коллекциям	207
Запросы к пользовательским классам	209
LINQ to XML.....	211
<i>XElement</i>	212
Выполнение запросов LINQ to XML.....	214
LINQ to DataSet	216
Запросы к наборам данных с помощью LINQ to DataSet	217
Создание запросов LINQ to DataSet в приложениях.....	217
LINQ to SQL	221
Создание объектной модели LINQ to SQL	221
Создание приложения для работы с данными	225
Резюме	229

Глава 10. Entity Framework.....	230
Работа с данными в Entity Framework	230
Entity Data Model.....	231
Создание Entity Data Model в Visual Studio	231
Создание приложения для работы с данными	237
Комплексные типы	239
Импорт хранимых процедур из базы данных.....	239
Обновление модели хранения данных	239
Вызов хранимых процедур	241
Резюме	243
 ЧАСТЬ III. СОЗДАНИЕ УРОВНЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ	245
 Глава 11. Веб-формы ASP.NET	247
Жизненный цикл веб-страниц ASP.NET	247
Основные события веб-страницы	247
Обратная отсылка на сервер.....	249
Состояние вида.....	249
Веб-приложения и веб-сайты	250
Выбор места расположения веб-сайта	253
Веб-формы.....	256
Серверные элементы управления	258
Элементы управления HTML	259
Элементы управления Web	266
Базовые элементы управления Web	268
Элементы валидации данных.....	271
<i>RequiredFieldValidator</i>	273
<i>RangeValidator</i>	273
<i>CompareValidator</i>	274
<i>RegularExpressionValidator</i>	274
<i>CustomValidator</i>	275
Пример веб-страницы с валидацией введенных данных	275
<i>ValidationSummary</i>	277
Привязка данных к элементам управления Web	280
Использование элемента управления <i>GridView</i>	280
Обновление данных в <i>GridView</i>	283
Привязка данных к спискам	284
Динамическая привязка данных	286
Резюме	289
 Глава 12. Стили и темы	290
Стили.....	290
Стили элементов	290
Стили страниц	291
Каскадные таблицы стилей	291
Создание и управление стилями	292
Темы.....	298
Создание темы.....	299

Подключение темы	299
Определение темы в файле конфигурации	301
Резюме	301
Глава 13. Мастер-страницы и управление навигацией	302
Мастер-страницы	302
Создание мастер-страницы	302
Создание страницы содержимого	307
Навигация	310
Элемент управления <i>TreeView</i>	310
Объекты <i>TreeNode</i>	311
Применение стилей к типам узлов	311
Элемент управления <i>Menu</i>	314
Стили элемента управления <i>Menu</i>	314
Резюме	317
Глава 14. ASP.NET AJAX	318
Архитектура AJAX	318
Элементы управления AJAX в ASP.NET	319
Создание страницы AJAX	320
Библиотека AJAX Control Toolkit	323
Подключение набора элементов AJAX Control Toolkit к панели <i>Toolbox</i>	324
Применение элементов управления AJAX	325
Расширения для элементов управления	327
Резюме	330
Глава 15. Библиотека jQuery	331
Подключение библиотеки jQuery	331
Объекты библиотеки jQuery	334
Селекторы	335
Использование селекторов и фильтров	336
Фильтры и эффекты	341
Операции над множествами	345
Создание элемента <i>Accordion</i>	346
Резюме	348
Глава 16. ASP.NET Dynamic Data	350
Архитектура платформы Dynamic Data	350
Создание веб-сайта с использованием ASP.NET Dynamic Data	351
Шаблоны страниц	353
Шаблоны сущностей	353
Шаблоны полей	354
Шаблоны фильтров	354
Элементы уровня данных	354
Регистрация модели данных	355
Резюме	359
Глава 17. ASP.NET MVC	360
Архитектура MVC	360

Создание приложения MVC.....	361
Выполнение запросов в MVC	364
Маршрутизация URL-адресов	366
Контроллеры и методы действий	367
Методы действий	369
Возвращаемый тип <i>ActionResult</i>	369
Параметры методов действий	370
Добавление нового контроллера	371
Добавление представления	373
Создание и привязка моделей	377
Резюме	381
Глава 18. Windows Presentation Foundation	382
Архитектура WPF	382
Типы приложений WPF	384
Создание приложения WPF	384
Компоновка окна приложения WPF	391
Контейнер <i>Grid</i>	392
Контейнер <i>UniformGrid</i>	394
Контейнер <i>Canvas</i>	395
Контейнер <i>DockPanel</i>	396
Контейнер <i>StackPanel</i>	397
Контейнер <i>WrapPanel</i>	398
Переключение между окнами	399
Работа WPF с документами	401
Создание проектов ХВАР	404
Привязка данных.....	406
2D-графика	408
Двумерные формы	409
Шаблоны элементов управления	411
3D-графика	413
Окно просмотра.....	413
Материал поверхности	413
Источники света.....	414
Камера.....	415
Построение геометрической модели	415
Вращения	419
Резюме	424
Глава 19. Silverlight.....	425
Настройка среды разработки	425
Создание приложения Silverlight	426
Использование кода приложений WPF в Silverlight	429
Анимация в Silverlight.....	431
Трехмерные эффекты с трансформацией перспективы.....	434
Интеграция Silverlight с веб-страницей.....	437
Использование HTML	437
Использование Silverlight.js	438
Резюме	440