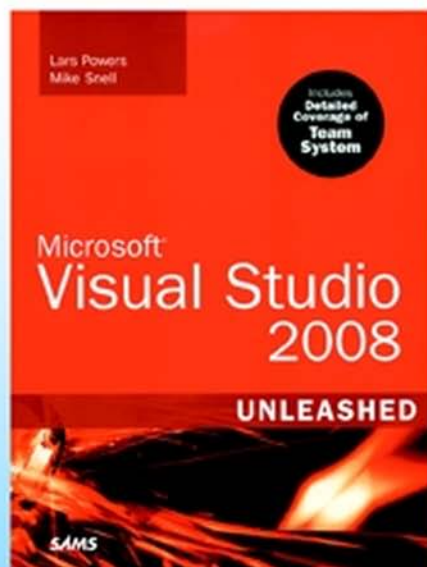


Ларс Пауэрс, Майк Снелл



Microsoft® Visual Studio 2008



- Новые возможности языков программирования C# и Visual Basic
- Рефакторинг и отладка кода
- Создание приложений с помощью ASP.NET, Web-сервисов и WCF, Windows Forms, WPF, WF
- Работа с данными и базами данных
- Система коллективной работы над проектом Visual Studio Team System

**Наиболее
полное
руководство**

В ПОДЛИННИКЕ®

Lars Powers
Mike Snell

Microsoft® Visual Studio 2008

UNLEASHED

SAMS

800 East 96th Street, Indianapolis, Indiana 46240 USA

**Ларс Пауэрс
Майк Снелл**

**Microsoft®
Visual Studio
2008**

Санкт-Петербург
«БХВ-Петербург»
2009

РУДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2
П21

Пауэрс, Л.

П21 Microsoft Visual Studio 2008 / Л. Пауэрс, М. Снелл: Пер. с англ. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 1200 с.: ил. — (В подлиннике)

ISBN 978-5-9775-0378-5

Рассмотрены приемы работы в интегрированной среде разработки Visual Studio 2008, а также новые технологии и элементы среды, предназначенные для создания эффективных современных приложений. Описана работа с решениями, проектами, редакторами и визуальными конструкторами. Показаны новые возможности языков программирования C# и Visual Basic. Рассмотрено создание различных типов приложений, в том числе с помощью ASP.NET, Web-сервисов и WCF, Windows Forms, WPF, WF. Описано применение в приложениях современных технологий, таких как AJAX, LINQ и др. Показана работа с данными и базами данных. Уделено внимание автоматизации интегрированной среды разработки, созданию макросов, дополнительных модулей и мастеров. Показано использование Visual Studio Team System для коллективной работы над проектом, выполнение модульных и Web-тестов приложений и многое другое. Материал сопровождается практическими примерами и полезными советами.

Для программистов

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2

Группа подготовки издания:

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Игорь Шишигин</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Перевод с английского	<i>Андрея Лашкевича</i>
Редактор	<i>Анна Кузьмина</i>
Компьютерная верстка	<i>Натали Смирновой</i>
Корректор	<i>Наталия Першакова</i>
Оформление обложки	<i>Елены Беляевой</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Authorized translation from the English language edition, entitled MICROSOFT® VISUAL STUDIO 2008 UNLEASHED, 1st Edition, ISBN 978-0-672-32972-2, by POWERS, LARS; and SNELL, MIKE, published by Pearson Education, Inc., publishing as SAMS Publishing, Copyright © 2008. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without the prior permission from Pearson Education, Inc. RUSSIAN language edition published by BHV St. Petersburg, Copyright © 2009.

Авторизованный перевод английской редакции, выпущенной Pearson Education, Inc., импринт SAMS Publishing, Copyright © 2008. Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование, записана на магнитный носитель, размещена в любых базах данных и информационно-поисковых системах без предварительного письменного разрешения Pearson Education, Inc. Перевод на русский язык "БХВ-Петербург" © 2009.

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 27.02.09.

Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 96,75.

Тираж 2000 экз. Заказ №

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

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию № 77.99.60.953.Д.002108.02.07 от 28.02.2007 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

Оглавление

- ОБ АВТОРАХ 1
- ПОСВЯЩЕНИЕ 2
- БЛАГОДАРНОСТИ 3
- ВВЕДЕНИЕ 4
 - Кто должен прочитать эту книгу?..... 4
 - Как организована эта книга? 5
 - Часть I. Введение в Visual Studio 2008 5
 - Часть II. Подробности о IDE..... 5
 - Часть III. Программирование и работа с кодом 5
 - Часть IV. Расширенные возможности Visual Studio 6
 - Часть V. Создание промышленных приложений 6
 - Часть VI. Система командной работы Visual Studio Team System..... 6
 - О типографских соглашениях 6
- ЧАСТЬ I. ВВЕДЕНИЕ В VISUAL STUDIO 2008..... 7
 - ГЛАВА 1. КРАТКИЙ ОБЗОР VISUAL STUDIO 2008 9
 - Некоторые приятные улучшения интегрированной среды разработки 10
 - Один инструмент для множества задач..... 10
 - Более четкий оконный интерфейс..... 12
 - Сохранение настроек..... 16
 - Совместное использование кода в сообществе разработчиков 18
 - Расширенная поддержка *Class Designer*..... 18

Пользовательские приложения	18
Повышаем производительность Web-разработчика	20
Более "умные" клиенты.....	30
Решения на базе пакета приложений Office.....	34
Мобильные устройства	38
Ориентированные на сервис решения с постоянным подключением.....	40
Разработка приложения/бизнес-процесса	41
Создание и использование сервисов	43
Работа с данными	45
Проектирование данных	45
Отображение объектов на реляционные данные.....	46
Создание периодически подключаемых приложений	48
Линейка программных продуктов Visual Studio	49
Редакции Express Edition.....	50
Редакция Standard Edition	50
Редакция Professional Edition.....	51
Team Systems.....	52
Инструменты Expression Tools	54
Резюме	55

ГЛАВА 2. КРАТКИЙ ОБЗОР ИНТЕГРИРОВАННОЙ СРЕДЫ РАЗРАБОТКИ56

Установка Visual Studio	56
Выбор языка	56
Конфигурирование вашей среды разработки	57
Стартовая страница	60
Опции запуска.....	60
Ваш первый проект	62
Строка меню	62
Множество панелей инструментов.....	68
Стандартная панель инструментов	68
Настройка панелей инструментов.....	69
Панель <i>Toolbox</i>	71
Визуальные конструкторы.....	72
Текстовые редакторы	73
Редакторы кода	73
Настройка редактора	76
<i>Solution Explorer</i>	77
Окно свойств <i>Properties</i>	78
Управление множеством окон в интегрированной среде разработки	79
Прикалывание	79
Стыковка.....	79
Резюме	82

ГЛАВА 3. .NET FRAMEWORK И ЯЗЫКОВЫЕ УЛУЧШЕНИЯ В ВЕРСИИ 2008 83

Обзор улучшений интегрированной среды разработки Visual Studio 2008 по .NET-языкам	84
Улучшения интегрированной среды разработки для VB	84
Улучшения интегрированной среды разработки для C#	85
Дополнения в .NET-языках версии 2008.....	86
Выведение типа данных переменной на основе присваивания	87
Создание объекта и настройка его свойств одной строкой кода	89
Добавление методов в существующие классы	90
Добавление бизнес-логики в сгенерированный код	95
Доступ к данным и выполнение запросов при помощи .NET-языков	97
Разбиение сборки на несколько файлов	98
Работа с XML непосредственно в коде	99
Удаление неиспользуемых аргументов из обработчиков событий (только для VB).....	100
Создание автоматически реализуемого свойства (только для C#)	100
Улучшения в .NET Framework 3.5	101
Резюме	104

ЧАСТЬ II. ПОДРОБНОСТИ О IDE 105**ГЛАВА 4. РЕШЕНИЯ И ПРОЕКТЫ 107**

Разбираемся с решениями	107
Создание решения	108
Работа с решениями	113
Осваиваем проекты	119
Создание проекта.....	119
Работа с файлами определения проектов.....	122
Работа с проектами	128
Резюме	133

ГЛАВА 5. БРАУЗЕРЫ И ПРОВОДНИКИ 135

<i>Solution Explorer</i>	135
Визуальные подсказки и значки.....	136
Управление решениями	141
Управление проектами.....	142

<i>Class View</i>	142
Панель инструментов	143
Панель поиска	144
Панель объектов	144
Панель членов	146
<i>Server Explorer</i>	147
Подключения к данным	148
Серверные компоненты	149
<i>Object Browser</i>	153
Изменение области действия	153
Просмотр объектов	154
<i>Document Outline</i>	156
Редактирование элементов	157
Резюме	158

Глава 6. Редакторы и визуальные конструкторы 159

Основы	159
Текстовый редактор	160
Визуальные конструкторы Visual Studio	162
Кодирование в редакторе кода	162
Открытие редактора	163
Написание кода в редакторе кода	164
Анатомия окна редактора кода	165
Панель кода	166
Поиск в документах	170
Отладка в текстовом редакторе	179
Печать кода	182
Окно определения кода <i>Code Definition Window</i>	183
Создание и редактирование XML-документов и схем	184
Выведение схемы	185
Редактирование таблиц стилей XSLT	186
Каскадные таблицы стилей	187
Добавление правил стилей	187
Определение атрибутов таблицы стилей	187
Разработка клиентских приложений под Windows	187
Создание проекта Windows Forms	188
Создание проекта Windows Presentation Foundation	197
Разработка Web Forms	200
Конструирование приложения Web Form	201
Программирование компонентов и элементов управления	207
Создание нового компонента или элемента управления	207
Дальнейшие замечания по поводу написания кода компонентов	208
Резюме	210

**ГЛАВА 7. .NET-СООБЩЕСТВО: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ
РАЗДЕЛЯЕМОГО КОДА.....211**

Функциональные средства Visual Studio для работы с сообществом разработчиков211

 Стартовая страница Visual Studio.....212

 Меню *Help*217

Нахождение и применение совместно используемого контента228

 Изучение типов совместно используемого контента229

 Поиск нужного контента.....229

 Инсталляция и хранение совместно используемого контента230

Участие в сообществе232

 Создание совместно используемых элементов (шаблонов проектов и элементов)232

 Создание шаблона проекта.....232

 Создание шаблонов элементов.....239

 Упаковка вашего произведения239

 Подписывание вашей работы.....247

 Публикация вашего произведения.....248

Резюме249

ЧАСТЬ III. ПРОГРАММИРОВАНИЕ И РАБОТА С КОДОМ.....251

**ГЛАВА 8. РАБОТА СО СРЕДСТВАМИ ПОВЫШЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ VISUAL STUDIO253**

Основные средства помощи в текстовом редакторе255

 Отслеживание изменений255

 Индикаторы проблем кодирования256

 Активные гиперссылки257

 Синтаксическое расцвечивание257

Структурирование и навигация.....258

 Структурирование кода.....258

 Навигация по HTML.....260

Смарт-теги и смарт-задачи262

 Визуальный конструктор HTML262

 Визуальный конструктор Windows Forms.....263

 Редактор кода.....263

Технология IntelliSense264

Complete Word265

Quick Info266

<i>List Members</i>	266
<i>Parameter Info</i>	268
<i>Organize Usings</i>	269
Фрагменты кода и шаблоны кода	269
Парность скобок	278
Настройка технологии IntelliSense	279
Список задач	281
Задачи комментариев	281
Задачи ярлыков	283
Пользовательские задачи	283
Резюме	284

ГЛАВА 9. РЕФАКТОРИНГ КОДА.....285

Основы рефакторинга в Visual Studio	286
Запуск инструментов рефакторинга	287
Предварительный просмотр изменений	290
Переименование	292
Доступ к операции <i>Rename</i>	292
Работа с диалоговым окном <i>Rename</i>	294
Извлечение метода	295
Доступ к операции <i>Extract Method</i>	296
Извлечение методов	296
Генерируем заглушку метода	303
Извлечение интерфейса	304
Доступ к операции <i>Extract Interface</i>	304
Извлечение интерфейсов	304
Параметры рефакторинга	306
Удаление параметров	307
Превращение локальной переменной в параметр	308
Перестановка параметров	310
Инкапсуляции поля	311
Доступ к операции <i>Encapsulate Field</i>	311
Диалоговое окно <i>Encapsulate Field</i>	312
Резюме	313

ГЛАВА 10. ОТЛАДКА КОДА.....314

Основы отладки	315
Сценарий	315
Множество фаз отладки	315
Отладка приложения (самопроверка)	316
Выводы по основам отладки	326

Отладчик Visual Studio.....	326
Меню и панель инструментов <i>Debug</i>	326
Опции отладки	331
Вход в код, выход из кода и пропуск кода.....	332
Указание мест выхода в код	338
Точки отслеживания (опция <i>When Hit</i>).....	347
Просмотр данных в отладчике	348
Функция <i>Edit and Continue</i>	353
Сложные сценарии отладки.....	354
Удаленная отладка.....	354
Отладка сервисов WCF	356
Отладка многопоточных приложений.....	356
Отладка скрипта на стороне клиента.....	359
Резюме	361

ЧАСТЬ IV. РАСШИРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ VISUAL STUDIO.....363

ГЛАВА 11. ВВЕДЕНИЕ В ОБЪЕКТНУЮ МОДЕЛЬ РАСШИРЯЕМОСТИ365

Обзор объектной модели расширяемости.....	365
Версии объектной модели	366
Категории расширяемости.....	368
Корневой объект <i>DTE/DTE2</i>	368
Объекты решений и проектов	370
Управление проектами в решении.....	372
Доступ к коду внутри проекта.....	373
Окна	377
Ссылки на окна	377
Взаимодействие с окнами	378
Текстовые окна и панели окон	381
Типы оконных инструментов	384
Связанные окна.....	392
Панели команд.....	394
Документы.....	398
Текстовые документы	399
Объекты команд	412
Выполнение команды.....	413
Соответствие привязок клавиш.....	414
Объекты отладчика	415
События расширяемости	415
Резюме	416

ГЛАВА 12. ПИШЕМ МАКРОСЫ	418
Запись макроса.....	419
Использование <i>Macro Explorer</i>	420
Создание макроса при помощи интегрированной среды Макро.....	422
Работа с макропроектами.....	423
Написание макроса	426
Отладка	429
Обработка событий	430
Запуск макросов.....	435
Резюме	439
 ГЛАВА 13. НАДСТРОЙКИ И МАСТЕРА	 440
Создание первого проекта надстройки	441
Настройка параметров надстройки	441
Структура надстройки.....	451
Жизненный цикл надстройки.....	451
Реакция на команды	457
Управление надстройками.....	459
Пример надстройки: цветовая палитра	460
Начинаем	461
Создание <i>User Control</i>	461
Завершение разработки класса <i>Connect</i>	466
Предоставление настроек надстройки.....	469
Создание мастера для Visual Studio.....	486
Изучение структуры мастера.....	486
Создание мастера Add New Item Wizard	490
Резюме	495
 ЧАСТЬ V. СОЗДАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	 497
 ГЛАВА 14. СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ ASP.NET	 499
Основы сайта ASP.NET	500
Создание нового проекта Web-приложения	500
Управление свойствами и опциями проекта.....	512
Создание Web-страниц.....	518
Конструирование вашего пользовательского интерфейса	527
Определение компоновки страницы и размещение элементов управления.....	528
Создание общего внешнего вида	533

Работа с элементами управления ASP.NET	562
Обзор элементов управления ASP.NET	563
Стандартные элементы управления ASP.NET	564
Проверяющие элементы управления	567
Элементы управления входом в систему	569
Элементы управления навигацией сайта	573
Элементы управления данными	574
Пользовательские элементы управления	576
Резюме	576

ГЛАВА 15. СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ WINDOWS FORMS..... 578

Основы конструирования форм	578
Конечный пользователь	579
Роль стандартов пользовательских интерфейсов	580
Планирование пользовательского интерфейса	580
Создание формы	581
Тип проекта <i>Windows Forms Application</i>	582
События и свойства форм	583
Добавление элементов управления и компонентов	585
Компоновка и позиционирование элементов управления	587
Использование контейнеров	591
Внешний вид элемента управления и его поведение	596
Работа с элементами управления <i>ToolStrip</i>	597
Отображение данных	604
Создание пользовательских элементов управления	608
Сабклассинг существующего элемента управления	608
Конструирование пользовательского элемента управления	609
Создание нестандартного элемента управления	612
Резюме	613

ГЛАВА 16. СОЗДАНИЕ БОГАТЫХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ 614

Платформа Windows Presentation Foundation	614
Модель программирования	617
Введение в визуальный конструктор WPF	620
XAML и панели конструирования	621
Программирование в WPF	625
Компоновка	625
Стили и шаблоны	632
Привязка данных	636
Перенаправленные события	638

Создание простого приложения для просмотра изображений	639
Начинаем компоновку.....	640
Хранение изображений	642
Привязка к изображениям	645
Обработчики событий кнопки и эффекты изображения	646
Выбор пути в обычном диалоговом окне.....	647
Резюме	653
ГЛАВА 17. СОЗДАНИЕ БОГАТЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ БРАУЗЕРА	654
Создание активных клиентских приложений в стандартных браузерах	654
Элементы управления AJAX в ASP.NET	655
Создание страницы AJAX	657
Библиотека с открытым исходным кодом ASP.NET AJAX Control Toolkit.....	662
Создание уникальных и богатых сред на платформе Windows при помощи браузера	669
Выбор между независимым приложением WPF и WPF XBAP	670
Создание WPF-приложения для браузера	671
Соображения безопасности	673
Развертывание WPF-приложения для браузера.....	677
Кросс-платформенные интерактивные среды	681
Начинаем работать с Silverlight.....	681
Создание приложения Silverlight	682
Использование Silverlight на Web-странице	691
Резюме	695
ГЛАВА 18. РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ	696
Создание таблиц и связей	696
Создание новой базы данных SQL Server	697
Определение таблиц	698
Использование визуального конструктора диаграмм баз данных	700
Работа с операторами SQL	705
Написание запроса.....	705
Создание представлений.....	709
Разработка хранимых процедур	709
Создание триггеров	713
Создание пользовательских функций.....	714
Использование проектов баз данных	715
Создание проекта базы данных	715
Автоматическое генерирование скриптов	717
Выполнение скрипта	718

Создание в управляемом коде объектов баз данных	718
Начинаем проект <i>SQL Server Project</i>	719
Создание хранимой процедуры на языке C#	719
Привязка элементов управления к данным.....	722
Введение в привязку данных.....	722
Автоматическое генерирование привязанных элементов управления Windows Forms	724
Редактирование типизированных наборов данных.....	730
Ручная привязка элементов управления Windows Forms	731
Привязка данных к элементам управления Web	735
Объектно-реляционная проекция	739
Обзор LINQ	740
Проецирование при помощи конструктора <i>O/R Designer</i>	741
Код LINQ	744
Резюме	747

Глава 19. Ориентированные на сервис приложения 748

Фундаментальные основы сервиса	748
Почему именно Web-сервисы ASP.NET и WCF?.....	750
Приложения Web-сервиса ASP.NET	751
Шаблон проекта <i>ASP.NET Web Service Project</i>	753
Создание Web-сервиса ASP.NET	755
Использование Web-сервиса ASP.NET	772
Управление исключительными состояниями Web-сервисов ASP.NET	778
Приложения сервисов WCF.....	780
Шаблон проекта WCF Project.....	781
Создание сервиса WCF	783
Настройка сервиса WCF	789
Использование сервиса WCF.....	795
Хостинг и развертывание сервиса WCF	797
Резюме	798

Глава 20. Встраивание рабочих процессов в ваши приложения..... 800

Фундаментальные основы Windows Workflow.....	801
Компоненты рабочего процесса	801
Шаблоны проектов рабочих процессов.....	802
Визуальный конструктор рабочих процессов.....	803
Шаблоны элементов рабочего процесса	805
Действия рабочих процессов.....	808

Создание последовательного рабочего процесса	810
Конструирование рабочего процесса.....	810
Настройка действия <i>CodeActivity</i>	818
Настройка действий <i>IfElse</i> и использование редактора <i>RuleConditionEditor</i>	818
Настройка действия <i>InvokeWebService</i>	819
Настройка действий <i>HandleExternalEvent</i>	821
Описание хоста и клиента для рабочего процесса	823
Выполнение вашего рабочего процесса	832
Рабочий процесс типа конечного автомата	834
Создание рабочего процесса типа конечного автомата.....	834
Инициализация и переход из состояния в состояние.....	836
Описание клиента и хоста.....	845
Выполнение рабочего процесса типа конечного автомата.....	849
Резюме	850
 Глава 21. РАЗРАБОТКА ОФИСНЫХ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ	851
Обзор функциональных возможностей расширения Office	852
Функциональные возможности Office.....	852
Типы проектов Office в Visual Studio	855
Создание надстройки для Office	857
Модификация ленты.....	857
Модификация панели задач.....	862
Создание областей форм Outlook.....	863
Создание расширения документа Office	865
Элементы управления хостинга	866
Создание панели действий	868
Сохранение данных в кэше данных	870
Реализация ваших собственных смарт-тегов.....	872
Резюме	875
 ЧАСТЬ VI. СИСТЕМА КОМАНДНОЙ РАБОТЫ	
VISUAL STUDIO TEAM SYSTEM.....	877
 Глава 22. КОМАНДНАЯ РАБОТА И СИСТЕМА КОМАНДНОЙ РАБОТЫ	
VISUAL STUDIO.....	879
Проекты разработки программного обеспечения	880
MSF Agile	880
Модель командной работы MSF for CMMI	883

Система командной работы Visual Studio	884
Visual Studio Team System Architecture Edition	885
Visual Studio Team System Development Edition	885
Visual Studio Team System Test Edition	888
Visual Studio Team System Database Edition	889
Сервер Team Foundation Server	890
Резюме	892

ГЛАВА 23. УПРАВЛЕНИЕ КОМАНДНЫМИ ПРОЕКТАМИ И РАБОТА С НИМИ 894

Анатомия сервера Team Foundation Server	894
Уровень приложения	895
Уровень данных	897
Безопасность	898
Управление командным проектом	900
Создание нового командного проекта	901
Добавление пользователей в команду проекта	904
Управление структурой проекта и итерациями	909
Вклад в проект	911
Подключение к серверу Team Foundation Server	911
Использование Team Explorer	912
Использование портала проекта	913
Использование Microsoft Office	914
Использование проектных извещений	916
Работа с отчетами проекта	917
Резюме	919

ГЛАВА 24. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИСХОДНЫМИ КОДАМИ 920

Основы системы управления исходными кодами	921
Основы архитектуры	921
Права и разрешения системы безопасности	922
Система управления исходными кодами	924
Настройка Visual Studio	924
Окно <i>Source Control Explorer</i>	925
Управление рабочими областями	927
Добавление файлов в систему управления исходными кодами	930
Редактирование файлов в системе управления исходными кодами	931
Получение файла из хранилища исходных кодов	931
Возврат ваших изменений	932
Концепция наборов изменений	938

Откладывание кода.....	940
Слияние изменений	941
Ветвление и слияние	944
Ветвление	945
Слияние.....	946
Резюме	947
 ГЛАВА 25. ОТСЛЕЖИВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ РАБОТ	948
Разбираемся с элементарными работами	949
Роль элементарных работ и SDLC	949
Набор элементарных работ для вашего проекта	949
Распознавание общности элементарных работ	955
Использование <i>Team Explorer</i> для управления элементарными работами.....	964
Создание новой элементарной работы	965
Поиск и фильтрация элементарных работ	967
Перспективы Team Role.....	970
Концепция проекта.....	971
Менеджер проекта	972
Бизнес-аналитик.....	979
Разработчик	981
Тестировщик	984
Модификация элементарных работ	986
Заполнение процесса элементарными работами	986
Модификация существующей элементарной работы	992
Резюме	994
 ГЛАВА 26. ВЕРСИЯ DEVELOPMENT EDITION	995
Визуальная разработка кода	995
Визуальный конструктор классов <i>Class Designer</i>	996
Добавление элементов в схему	998
Описание отношений между классами.....	999
Описание методов, свойств, полей и событий.....	1003
Модульное тестирование разработчиком	1004
Пример модульного теста	1005
Создание эффективных модульных тестов	1006
Классы и методы модульных тестов.....	1007
Создание модульных тестов.....	1008
Выполнение модульных тестов	1010
Анализ покрытия кода	1013

Профилирование производительности.....	1016
Создание сеанса анализа производительности	1016
Настройка сеанса	1018
Цели сеанса	1023
Отчеты	1023
Отчеты по производительности	1024
Анализ кода.....	1033
Настройка правил для исполнения	1033
Обработка нарушений правил как ошибок кодирования	1034
Подавление правил	1036
Выполнение анализа.....	1037
Просмотр результатов	1038
Указания по исправлению	1038
Метрики кода	1040
Измерения.....	1040
Вычисление метрик кода	1041
Работа с результатами	1041
Резюме	1043
 ГЛАВА 27. РЕДАКЦИЯ ARCHITECTURE EDITION	1044
Элементы Team Architect	1045
Шаблоны проектов	1045
Шаблоны элементов	1046
Проектирование вашего приложения.....	1047
Работа с диаграммой приложения	1048
Определение системы	1056
Системная диаграмма.....	1056
Описание инфраструктуры	1059
Диаграмма логического центра данных	1060
Развертывание приложения.....	1068
Диаграмма развертывания	1069
Проверка развертывания.....	1070
Отчет по развертыванию.....	1072
Реализация приложения.....	1072
Настройка свойств реализации	1072
Генерирование проектов.....	1072
Резюме	1074
 ГЛАВА 28. РЕДАКЦИЯ TEST EDITION	1075
Создание, настройка и управление тестами.....	1076
Проекты тестов	1076

Элементы тестов	1078
Управление тестами	1079
Настройка тестирования	1082
Web-тестирование	1082
Запись Web-теста	1083
Управление запросами Web-теста	1084
Выполнение Web-теста и просмотр результатов.....	1085
Заполнение Web-теста данными	1086
Извлечение значений из Web-тестов	1093
Правила проверки	1094
Тестовая нагрузка	1096
Создание теста нагрузки	1096
Просмотр и редактирование нагрузочного теста	1103
Выполнение нагрузочных тестов и просмотр результатов	1104
Ручные тесты.....	1105
Создание ручного теста.....	1106
Выполнение ручного теста	1106
Обычные тесты	1107
Упорядоченные тесты	1107
Создание упорядоченного теста	1109
Резюме	1109

ГЛАВА 29. РЕДАКЦИЯ DATABASE EDITION 1110

Система Database Project System	1111
Создание проекта базы данных	1112
Представление схемы	1118
Сравнение схем.....	1120
Просмотр описаний объектов.....	1122
Скрипт обновления схемы	1123
Опции сравнения	1124
Сравнение данных	1125
Просмотр подробностей на уровне записей.....	1127
Просмотр и выполнение скрипта обновления	1127
Рефакторинг переименованием.....	1129
Опции <i>Rename</i>	1130
Предварительный просмотр изменений схемы	1130
Модульные тесты	1131
Создание модульных тестов.....	1131
Визуальный конструктор модульных тестов для баз данных	1134
Создание данных	1136
Создание плана создания данных	1137

Предварительный просмотр сгенерированных данных.....	1139
Создание данных	1143
Построение и развертывание.....	1144
Резюме	1145
 ГЛАВА 30. TEAM FOUNDATION BUILD	1146
Обзор Team Foundation Build.....	1146
Архитектура Team Foundation Build	1147
Создание нового построения.....	1150
Название построения.....	1151
Выбор файлов для построения.....	1151
Определение файла проекта построения.....	1152
Описание политики сохранения построений.....	1155
Описание конфигурации агента построения.....	1155
Планирование построения или настройка триггеров построения	1157
Редактирование определения построения.....	1158
Файл проекта TFSBuild.proj.....	1159
Роль MSBuild	1159
Запуск построения	1159
Отслеживание и анализ построений	1161
<i>Team Build Explorer</i>	1161
Отчет по построению	1162
Резюме	1165
 ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	1166

Об авторах

Ларс Пауэрс занимает должность ISV Technical Advisor в команде Developer and Platform Evangelism фирмы Microsoft. Он работает с крупнейшими глобальными ISV-партнерами (независимыми поставщиками программного обеспечения) фирмы Microsoft и помогает им создавать решения на базе технологий нового поколения фирмы Microsoft. До того как перейти в фирму Microsoft, Ларс был независимым консультантом, занимавшимся подготовкой и преподаванием по платформе .NET.

Майк Снелл возглавляет подразделение Solutions фирмы CEI (www.ceiamerica.com). Майк и его команда консультируют и преподают клиентам, которые хотят создавать хорошее коммерческое программное обеспечение. Майк является также региональным директором фирмы Microsoft (www.theregion.com).

Посвящение

Шэрил, Келси и Карсону: спасибо вам за то, что вы всегда были под рукой, когда я в вас нуждался.

Ларс Пауэрс

Керри, Элли и Бену. Спасибо за ваше понимание моей занятости в те многие выходные, которые я провел в своем офисе, и за то, что для завершения этой книги пришлось пожертвовать нашей рок-группой. Теперь мы можем опять возродить "Xbox".

Майк Снелл

Благодарности

Мы хотим поблагодарить замечательную команду издательства "Sams Publishing" за их ценный вклад и помощь в создании этой книги. Это литературный редактор Шэри Кларк (Cheri Clark), технический редактор Тодд Мэйстер (Todd Meister), редактор-консультант Марк Ренфроу (Mark Renfrow), редакторы Кристи Харт (Kristy Hart) и Энн Гозбел (Anne Goebel) и, наконец, редакторы Брук Фарлинг (Brook Farling) и Нэйл Роув (Neil Rowe).

Я хотел бы также поблагодарить архитекторов моей команды за их идеи и за то, что они выслушивали мои соображения по многим темам этой книги. Кроме того, я хотел бы поблагодарить моего хорошего друга и соавтора Ларса Пауэрса. Это была еще одна отличная совместная работа.

Майк Снелл

Я хотел бы поблагодарить многих членов команды Developer and Platform Evangelism фирмы Microsoft, работающих по всему миру. Могу честно сказать, что это самая высоко мотивированная группа умных людей, с которой мне приходилось когда-либо работать, и я с удовольствием называю эту команду своим профессиональным домом. Я хотел бы также поблагодарить моего соавтора Майка за то, что он сначала убедил меня присоединиться к этому проекту, а затем был надежным компаньоном при написании и редактировании книги. И наконец, со всеми возможными извинениями я обращаюсь к Джэйсону Ольсэну (Jason Olsen): за разработчиков!

Ларс Пауэрс

Мы хотели бы также поблагодарить все команды фирмы Microsoft, которые отвечают за претворение в жизнь концепций Visual Studio и Visual Studio Team System.

Введение

Выход Visual Studio 2005 и Visual Studio Team Systems ознаменовал серьезный пересмотр способов разработки для .NET. Они принесли нам фрагменты кода, нестандартные шаблоны проектов, рефакторинг, мастера привязки данных, смарт-теги, инструменты моделирования, автоматизированные инструменты тестирования, управление проектами и задачами — и это далеко не все.

Visual Studio 2008 основана на этих продуктах и обеспечивает дополнения для интегрированной среды разработки Visual Studio. Имеется много новых улучшений в языках, среда Framework получила много дополнений, а инструменты были значительно усовершенствованы. Например, Visual Studio 2008 включает такие элементы, как Windows Presentation Foundation (WPF) для создания богатых клиентских решений, Windows Communication Foundation (WCF) для создания более динамичных ориентированных на сервис решений, Windows Workflow Foundation (WF) для структурного программирования бизнес-процессов. Кроме того, есть и такие усовершенствования языка, как Language Integrated Query (LINQ), а также улучшения системы командной работы (такие как метрики кода, профилирование производительности, пересмотренная система построения командных проектов). Все эти инструменты предназначены для увеличения производительности вашей работы и повышения ее успешности. Эта книга должна помочь вам использовать множество встроенных в Visual Studio инструментов, чтобы вы смогли оценить их пользу.

Кто должен прочитать эту книгу?

Эту книгу захотят прочитать те разработчики, которые используют Visual Studio в своей работе. Она подробно описывает многие функциональные возможности, имеющиеся в последней версии интегрированной среды разработки. В книге описаны следующие ключевые темы:

- ☐ понимание основ решений, проектов, редакторов и визуальных конструкторов;
- ☐ создание макросов, надстроек и мастеров;
- ☐ отладка при помощи интегрированной среды разработки;
- ☐ рефакторинг кода;
- ☐ совместное использование кода членами команды и сообществом;
- ☐ создание приложений ASP.NET;
- ☐ создание и использование Web-сервисов и применение технологии Windows Presentation Foundation (WPF);
- ☐ работа с данными и базами данных;
- ☐ создание и хостинг приложений на базе рабочих процессов при помощи технологии Windows Workflow Foundation (WF);

- ☐ использование командного сотрудничества и продукты Visual Studio Team System;
- ☐ моделирование приложений;
- ☐ тестирование приложений на системном уровне и уровне модульных тестов;
- ☐ управление изменениями исходных кодов и построениями.

Эта книга не о языках, а об инструментах. Если вы хотите освоить язык Visual Basic или язык C#, то вам понадобится дополнительная книга, которая сосредоточена именно на них. Если вы умеете писать код на языке C# или Visual Basic, то эта книга поможет вам оптимизировать производительность вашей работы в Visual Studio. Еще раз повторимся, эта книга не является руководством по .NET-языкам. Однако мы описываем здесь новые языковые возможности (такие как LINQ) языков C# и Visual Basic. Мы также стараемся дать простые примеры, которые будут доступны программистам, использующим как тот, так и другой язык. Однако основная цель этой книги состоит в объяснении тонкостей интегрированной среды разработки Visual Studio 2008 (для повышения производительности труда разработчиков).

Как организована эта книга?

Вы можете прочитать эту книгу от начала и до конца, либо можете выбрать те главы, которые максимально соответствуют вашим текущим потребностям. Иногда мы ссылаемся на содержимое других глав, но в основном каждая глава самостоятельна. Такая организация позволяет вам перескакивать между главами и читать по мере наличия свободного времени (и интереса). Книга состоит из шести частей, все они описаны далее.

Часть I. Введение в Visual Studio 2008

Главы этой части дают обзор того, что следует ожидать от Visual Studio 2008. Те читатели, которые знакомы с предыдущими версиями Visual Studio, могут просто просмотреть эти главы. Кроме того, здесь описаны новые языковые улучшения для языков VB и C# версии 2008 года.

Часть II. Подробности о IDE

Эта часть описывает основные способы разработки в Visual Studio. Она дает разработчикам базовое понимание богатых функциональных возможностей их основного инструмента. В этих главах описываются многие меню и окна, которые определяют каждый инструмент. Мы описываем основные концепции проектов и решений, а также подробно исследуем проводники, редакторы и визуальные конструкторы.

Часть III. Программирование и работа с кодом

Эта часть построена на темах, обсуждавшихся в *части II*. В ней происходит углубление в функциональные возможности повышения производительности Visual Studio 2008. Здесь исследуются средства повышения производительности, которые имеются в интегрирован-

ной среде разработки, и обсуждается то, как наилучшим образом использовать Visual Studio для рефакторинга и отладки вашего кода.

Часть IV. Расширенные возможности Visual Studio

Главы этой части предназначены для тех разработчиков, которые заинтересованы в модификации, автоматизации или расширении интегрированной среды разработки (IDE). Мы объясняем модель расширяемости, а затем описываем использование интерфейса прикладного программирования (API) для автоматизации Visual Studio при помощи макросов. Мы описываем также, как вы можете расширить возможности интегрированной среды разработки при помощи написания ваших собственных надстроек.

Часть V. Создание промышленных приложений

В этой части описывается, как необходимо работать с инструментами интегрированной среды для написания ваших приложений. В каждой главе дан подробный обзор использования Visual Studio для конструирования и разработки приложений. Мы описываем создание приложений при помощи ASP.NET, Web-сервисов и WCF, Windows Forms, WPF, WF, а также работу с данными и базами данных.

Часть VI. Система командной работы Visual Studio Team System

И наконец, в последней части обсуждается особый набор редакций Visual Studio, который носит коллективное название Visual Studio Team System (VSTS). Мы посвящаем отдельную главу каждой редакции VSTS: Development Edition, Architecture Edition, Test Edition и Database Edition. Мы также подробно исследуем ключевые концепции командного сотрудничества, отслеживания рабочих элементов, а также управление версиями при помощи клиентских редакций VSTS и сервера Team Foundation Server. В заключение мы обсуждаем концепцию автоматизированных построений в контексте Visual Studio Team System.

О типографских соглашениях

В этой книге используются следующие типографические обозначения:

Строки кода, команды, операторы, переменные и любой текст, который вы увидите на экране, набраны моноширинным шрифтом.

Указатели места заполнения в синтаксических описаниях набраны *курсивным моноширинным шрифтом*. Указатель места заполнения вы заменяете фактическим именем файла, параметром либо другим элементом.

Курсивом выделяются технические термины при их описании.

В этой книге есть *примечания*, *советы* и *предупреждения*, которые помогут вам не пропустить важную и полезную информацию.



ЧАСТЬ I

ВВЕДЕНИЕ В VISUAL STUDIO 2008

ГЛАВА 1



Краткий обзор Visual Studio 2008

Windows Vista ознаменовала выпуск .NET Framework 3.0. В эту версию были включены многие новые функциональные возможности, предназначенные для разработчика программного обеспечения под Windows. Среди них была первоначальная версия Windows Presentation Foundation (WPF), а также Windows Communication Foundation (WCF) и Windows Workflow Foundation (WWF). Однако сама Visual Studio осталась неизменной. Вы могли использовать эти новые функциональные возможности, но они не были "встроены" в интегрированную среду разработки. Для того чтобы создавать приложения на основе этих элементов .NET Framework и Visual Studio 2005, вам приходилось использовать ее расширения.

Visual Studio 2008 восстанавливает утраченную "синхронизацию" между инструментами разработки и .NET Framework. .NET Framework из версии 3.0 (выпущенной вместе с Vista) становится версией 3.5 (поставляемой вместе с Visual Studio 2008). Теперь интегрированная среда разработки имеет собственную встроенную поддержку WPF, WCF и WWF. Кроме того, имеется множество других новых функциональностей, в том числе: непосредственная поддержка приложений Office, CardSpace, LINQ, значительно переделаны ASP.NET и CLR.

ПРИМЕЧАНИЕ

Несмотря на то, что Visual Studio 2008 представляет собой важную ключевую версию, она не является последней для Visual Studio. Непосредственно за версией 2008 следует значительный пересмотр инструмента совместной разработки Visual Studio Team Systems и сервера Team Foundation Server (от Microsoft).

Если вы уже давно занимаетесь этими вопросами, то вы, наверное, ожидаете, что новая версия (такая как Visual Studio 2008) принесет с собой новые модели программирования, незнакомые термины, новые диалоговые окна и новые способы просмотра кода; найти надежную опору на незнакомой местности бывает непросто. Данная глава покажет вам, чего можно ожидать от первого знакомства с Visual Studio 2008. Сначала мы дадим обзор продукта (для того чтобы помочь вам найти точку опоры). Затем мы поможем вам разобраться в линейке программных продуктов Visual Studio. Пусть эта глава служит вам картой сокровищ версии 2008; она будет направлять вас по верному пути.

ПРИМЕЧАНИЕ

Часть I содержит три главы. Данная глава описывает нововведения в продукте и саму линейку программных продуктов. Глава 2 является вводным руководством по

инсталляции продукта, его запуску и созданию первого проекта. Она также познакомит вас с основами работы в интегрированной среде разработки. В *главе 3* мы опишем расширения языка и .NET Framework, являющиеся частью версии 2008.

Некоторые приятные улучшения интегрированной среды разработки

Visual Studio 2008 и .NET Framework 3.5 добавляют сотни новых функциональных возможностей в уже полнофункциональный программный продукт. Эта новейшая версия увеличивает производительность труда разработчиков при создании приложений, предназначенных для новой версии .NET Framework. Для этого увеличено количество типов проектов, снижено количество рутинных задач и учтены новые аспекты совместной разработки программного обеспечения. И данный раздел, и следующие за ним подчеркивают эти улучшения, которые могут облегчить вашу рабочую жизнь. Конечно, все эти пункты мы впоследствии рассмотрим в книге гораздо подробнее; считайте содержимое данной главы "обзором для руководителя", который предназначен для вечно занятого разработчика.

Один инструмент для множества задач

Многие из нас работают в таких условиях, где различные приложения созданы под разные версии .NET Framework. По мере увеличения числа версий такое встречается все чаще. Например, в эксплуатации у вас может иметься приложение под версию .NET 2.0. А новое приложение вы пишете под версию .NET 3.5. Однако даже в том случае, когда ваше производственное приложение требует периодического обслуживания, вы вряд ли захотите иметь на своем компьютере две версии Visual Studio.

Visual Studio 2008 поддерживает возможность выполнять разработку приложения под конкретную версию .NET Framework. Это означает, что вы можете использовать единый инструмент для разработки приложений под множество разновидностей .NET Framework. Указание версии .NET Framework для приложения приведет к соответствующей выбранной версии настройке панели инструментов, типов проектов, доступных ссылок и даже технологии IntelliSense внутри интегрированной среды разработки. На рис. 1.1 показано создание нового приложения в Visual Studio 2008 и выбор версии .NET Framework (в правом верхнем углу).

На рис. 1.2 обратите внимание на диалоговое окно **Add Reference**. В нем показано добавление ссылки на приложение Windows, которое создается под .NET Framework 2.0. В данном случае все компоненты, которые являются частью версии 3.0 или 3.5, недоступны (затенены).

Вы можете также принять решение перенести свое приложение под другую (хотелось бы надеяться — более новую) версию .NET Framework. Вы можете сделать это в свойствах проекта (щелкните правой кнопкой мыши по файлу проекта и выберите команду **Properties**). На рис. 1.3 показан пример. Обратите внимание на раскрывающийся список **Target Framework**. Вы можете сделать здесь изменение, и интегрированная среда разработки (IDE) перенастроит технологию IntelliSense, ссылки, вашу панель инструментов (и прочее) под выбранную новую версию Framework.