

微软技术丛书



developer
// Step by step

Visual Basic 2013 从入门到精通

[美] Michael Halvorson 著
张 海 贾洪峰 译

Intermediate

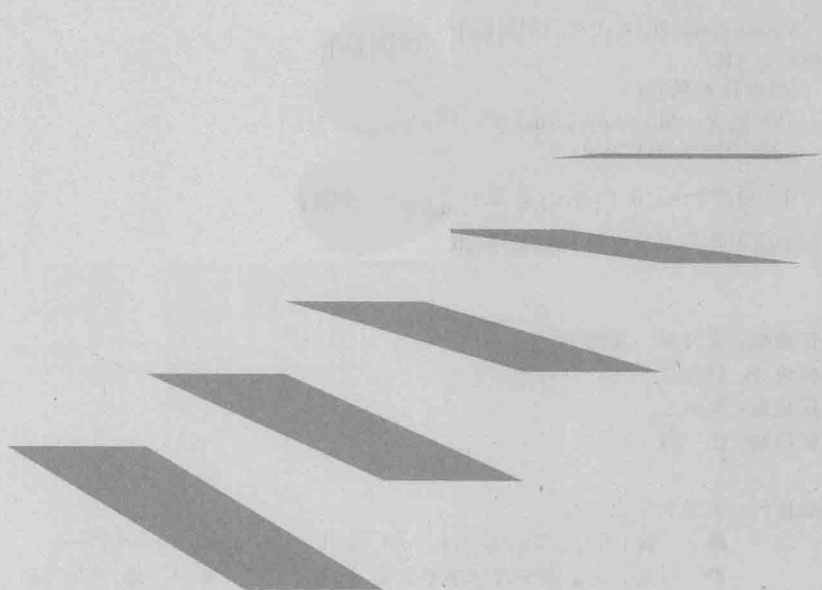


清华大学出版社

微软技术丛书

Visual Basic 2013 从入门到精通

[美] Michael Halvorson 著
张 海 贾洪峰 译



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书全面介绍了 Visual Basic 2013 的编程思想及特色, 主要内容包括 Visual Studio 开发简介、程序用户界面的设计、Visual Basic 编程技术、数据库和 Web 编程以及 Windows Phone 编程等。

本书从最基础的知识讲起, 结合丰富的示例, 由浅入深, 内容翔实, 是掌握 Visual Basic 2013 编程的经典图书。本书可以帮助初学者迅速入门并获得提高, 有经验的编程人员借助本书即可快速掌握 Visual Studio 2013 编程的核心技术。本书是各级程序员学习 Visual Basic 2013 编程技术必备的参考书。

Microsoft Visual Basic 2013 Step by Step (978-0-7356-6704-4)

©2015 Tsinghua University Press Limited

Authorized translation of the English edition of Microsoft Visual Basic 2013 Step by Step by Michael Halvorson Copyright © 2013 by Michael Halvorson. This translation is published and sold by permission of O'Reilly Media, Inc., which owns or controls of all rights to publish and sell the same.

本书中文简体版由 O'Reilly Media, Inc. 授权清华大学出版社出版发行, 未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2014-7361

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 2013 从入门到精通/[美]哈弗尔森(Halvorson, M.)著. 张海, 贾洪峰译. —北京: 清华大学出版社, 2015

(微软技术丛书)

书名原文: Microsoft Visual Basic 2013 Step by Step

ISBN 978-7-302-39995-7

I. ① V… II. ①哈… ②张… ③贾… III. ①BASIC 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 086383 号

责任编辑: 文开琪 汤涌涛

装帧设计: 杨玉兰

责任校对: 周剑云

责任印制: 沈 露

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 北京嘉实印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 36 字 数: 861 千字

版 次: 2015 年 5 月第 1 版 印 次: 2015 年 5 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 69.00 元

译者序

什么是 Visual Basic(VB)? Visual 是指用于创建用户所见内容(即图形用户界面或称 GUI)的方法; Basic 是指 BASIC(初学者通用符号指令代码)编程语言。在计算技术的历史上,与任何一种其他语言相比,使用 BASIC 语言的程序员是最多的。这是因为 VB 最大的优点是它擅长于应用级软件开发,特别是企业应用级,而世界上大部分软件公司都是致力于企业应用软件开发的。BASIC 语言是微软立业的基础,微软成立的早期就是用它来编写应用程序的,它为微软之后的辉煌立下了汗马功劳,所以微软一直都很重视其发展,将早期的 BASIC 逐步升级为 Visual Basic。自 Visual Basic 语言诞生之日起,它就一直是生成应用程序的高效率工具。

Visual Basic 2013 是随 Visual Studio 2013 发布的。Visual Studio 可谓是当前最流行的应用开发平台,它为多种语言提供统一的开发环境,即集成开发环境(IDE)。Visual Studio 2013 提供了很多工具来帮助开发者开发基于 Windows 8.1 的应用程序,还支持敏捷项目管理、版本控制、轻量代码注释等功能。

接手 2013 版的翻译之后,最大的感受是,本书内容几乎是全新的,大到面向的平台(即 Windows 8.1)、程序的类型(2010 及之前的版本只涉及 Windows 窗体程序和 Web 程序,2013 版则增加了 Windows 应用商店程序和 Windows Phone 程序),小到变量命名大小写的风格(从首字母大写又变回 camel 风格)。因此,对于译者来说,翻译的过程也是学习的过程。例如,Windows Phone 程序的开发,译者是首次接触,每有一点收获,就欣喜不已。希望读者也能在阅读本书的过程中体会到收获的乐趣。

因出版进度所限,有多位译者参与了本书的翻译工作。具体参与人员名单如下:张海、贾洪峰、刘建卓、时朋泉、刘建静、许津、刘建喜、刘阿娜、韩斌、武首香、张丽蘋、孙绛林、时楚楚、王亮、梁涛、贾红莉、刘建彬、贾洪涛、郭兰秀、贾凌逸、许文亮、李朝旭、王红姗和胡志芳。

如果读者发现翻译中存在的问题,恳请指正,让我们共同进步!

译者

前 言

Visual Basic 2013 是流行的 Visual Basic 编程语言和编译器的重要升级和增强版本，称其流行，是因为全球有数以百万计的程序员使用 Visual Basic。Visual Basic 2013 不是独立的产品，它是 Visual Studio 2013 的主要组件。Visual Studio 2013 是一个综合性的开发系统，可用于创建功能强大的 Windows 8.1 程序、Windows 桌面程序、Web 程序和 Windows Phone 8 程序，同时，它还是其他开发环境的载体。

无论你是购买了 Visual Studio 2013 的商用版本，还是下载免费的 Visual Basic 2013 Express 版(学习版)用于软件测试，接下来的使用体验都会激动人心。Visual Basic 的最新功能可以帮助你提高工作效率和编程能力，如果你喜欢使用并集成来自数据库、娱乐媒体、网页和网站的信息，则效果更为明显。随之而来的另一好处是，一旦开发人员学会使用 Visual Basic 和 Visual Studio 集成开发环境(Integrated Development Environment, IDE)，就可以使用同一工具的不同组件来编写程序，这些组件包括 Visual C# 2013、Visual C++ 2013、HTML5 和 JavaScript 以及其他流行的语言。

本书综述了使用 Visual Basic 2013 和 Windows 8.1 进行 Visual Basic 编程的方法。在写作本书时，考虑了各个层次读者的需求，并以注重实践为特色，因此诞生了这本实用的操作指南。依我之见，要掌握像 Visual Basic 这样的复杂技术，要秉承“实践出真知”的精神。通过阅读本书和进行书中的练习，读者可以学到核心的编程技术，并且本书是经过精心设计的，读者可以按照自己的进度和步调来完成整个学习过程。

虽然我在大学教学和公司项目管理方面经验颇丰，但本书并非枯燥的课本，也非详细的程序员参考手册。本书是一本实用的编程操作教程，读者可根据自身情况自由掌控学习过程，设定学习目标，并由此获得不同的学习效果。通过学习本书，初学者可以掌握真实软件开发的基本要领，而有经验的 Visual Basic 程序员可以迅速掌握 Visual Basic 2013 的基本工具和编程技能以及 Windows 8.1 更新。

本书的内容涉及多个平台，因此，除了学习 Visual Basic 编程技术外，我们还要学习其他程序类型，包括 Windows 应用商店程序、Windows 窗体(Windows 桌面)程序、控制台程序、Web 程序(ASP.NET)和 Windows Phone 8 程序。每一种程序在真实的软件开发世界中都占有一席之地。

本书的结构就是按照这个目标设计的，分为 5 个部分，共 21 章，还有几十个步骤详细的练习和示例程序。通过学习本书，可以迅速掌握如何为 Windows 操作系统、Windows Phone 8 平台和不同的 Web 浏览器创建专业级 Visual Basic 2013 应用程序，同时体验编程的乐趣。

目标读者

本书是提供详细操作步骤的编程指南，适合那些喜欢通过实际操作来学习的读者。我假定读者已有一定的编程经验，如使用过早期版本的 Visual Basic，还假定读者的学习目标是开发 Windows 应用商店程序，个人版或企业版的 Windows 窗体(Windows 桌面)程序，运行于浏览器中的 Web(ASP.NET)程序以及 Windows Phone 8 程序。

本书会具体介绍 Visual Basic 编码技术，还会概括性地介绍适合 Visual Basic 开发的许多编程策略。书中提供丰富的操作练习，涉及面广，因此适合了解编程的技术人士，不适合业余爱好者和纯粹的菜鸟。另外，本书还会谈及 Windows 8.1 操作系统的功能以及微软针对 Windows 8.1 和 Windows Phone 8 程序给出的具体设计规范。

预备工作

本书用于指导读者如何使用 Visual Basic 编程语言以及如何使用 Visual Basic IDE 和开发工具。本书假定读者没有使用过 Visual Studio 2013，但读者至少应该了解编程，而不是完全的门外汉。读者应该熟悉基本的编程知识，或之前使用过旧版的 BASIC 或 Visual Basic，并且做好准备要提升技能，学习具体平台下的编程技术。

如果读者没有编程经验或没有使用过 Visual Basic，可以先参考我写的另一本介绍 Visual Basic 2012 和 Windows 应用商店开发的书 *Start Here! Learn Visual Basic 2012* (Microsoft Press, 2012)，打开一点基础。本书会适时提到那本书中的练习，作为本书的补充资料来源。

本书还假定读者安装并运行了 Windows 8.1 操作系统，并且想要创建用于 Windows 应用商店平台和其他环境的应用程序。要完成书中大部分的编程练习，还需要对以下知识稍加了解：如何在 Windows 8.1 系统下执行常见任务，如何自定义“开始”页和用户界面，如何处理网络上的信息，如何调整基本的系统设置。如果是在平板电脑或带触屏的设备上安装了 Windows 8.1 系统，则更好，因为 Windows 8.1 的一个基本设计方向就是鼓励通过点击或手势来操作。可以在运行 Visual Studio 2013 和 Windows 8.1 的台式机上创建程序，之后在平板电脑或触屏设备上测试程序。

读者还需要安装 Visual Studio 2013 的某个完整零售版，如专业版、高级版或旗舰版。这样才能创建本书涉及的所有程序类型，包括 Windows 应用商店程序、Windows 窗体(Windows 桌面)程序、控制台程序、Web 窗体(ASP.NET)程序和 Windows Phone 8 程序。

如果没有安装 Visual Studio 2013 的某个完整零售版，可以下载针对特定平台的免费版本来体验 Visual Studio 2013 的使用。这些免费版本称为“学习版”(Express)，它们的功能是不完整的。学习版包括 Express for Windows、Express for Windows Desktop、Express for Windows Phone 和 Express for Web。从 Visual Studio 的网站(<http://www.microsoft.com/visualstudio>)

可以访问 Visual Studio 的零售版和学习版，从中了解各版本间的差异。

不适合阅读本书的读者

如果读者是颇有经验的 Visual Basic 程序员并想探究 Visual Studio 2013 的新功能，那么可能会对本书失望。因为“从入门到精通”系列的目标读者虽然是专业的开发人员，但是那些对本书的主题知之甚少甚至毫无所知的人。高级的 Visual Basic 开发人员可能会对书中介绍基本功能的练习毫无兴趣，如条件分支结构、XAML 标记、数据访问策略或 .NET Framework 的使用等。

非常有经验的开发人员会感觉本书内容浅显，然而，这些知识对于那些学习新平台开发技术的人来说是有必要的。如果读者不知道如何用 Visual Basic 开发 Windows 应用商店或 Windows Phone 程序，那么本书正好可以给出答案。

本书的结构

本书分为 5 个部分，各部分关注 Visual Studio 软件和 Visual Basic 编程语言的不同方面或不同技术。第 I 部分概括介绍 Visual Studio 2013 IDE 及其在 .NET 程序创建中的重要作用，然后通过步骤详细的练习介绍如何开发 Windows 应用商店和 Windows 窗体(Windows 桌面)程序。

第 II 部分继续关注 Visual Studio IDE 中开发程序，重点放在 Windows 应用商店程序、Windows 窗体(Windows 桌面)程序和控制台程序的创建上。具体来说，介绍如何使用 XAML 标记、XAML 样式、重要的控件和 Windows 8.1 中新的设计特性，如“开始”页中的命令栏、浮出控件和磁贴，还有触屏输入。

第 III 部分介绍核心的 Visual Basic 编程技术，如管理数据类型，使用 .NET Framework，使用结构化错误处理机制，使用集合和泛型，利用 LINQ 管理数据等，还介绍了基本的面向对象编程技术。

第 IV 部分介绍 Windows 桌面程序和 Windows 应用商店程序中的数据管理技术，例如，将数据绑定到控件，将 XML 文档和 Access 文件用作数据源等。该部分还概括性地介绍了利用 ASP.NET 进行 Web 开发的策略，还给出了一个在 Web 窗体(ASP.NET)平台下进行 Web 开发的完整示例。

第 V 部分概要介绍 Windows Phone 8 平台的特性和功能。我们要学习 Windows Phone 生态系统下的关键硬件特征和 Windows Phone 应用商店带来的商机，还要进行完整的 Windows Phone 8 程序开发练习。

寻找自己的最佳起点

本书旨在帮助读者掌握各种基本技能。无论是刚刚开始学习编程的用户，还是使用过另一种编程语言的用户，或者是从 Visual Studio 2010 或 Visual Basic 2012 升级的用户，都可以参考本书。表 1 将有助于读者找到学习本书的最佳起点。

表 1 寻找最佳切入点

读者类型	学习顺序
Visual Basic 编程初学者	(1) 参考前言中的“安装练习文件”部分安装练习文件 (2) 通过连续学习第 1~21 章掌握使用 Visual Studio 和 Visual Basic 的基本技巧 (3) 需要时将本书的配套书 <i>Start Here! Learn Microsoft Visual Basic 2012</i> 作为补充参考资料
从 Visual Basic 2010 或 2012 升级的用户	(1) 参考前言中的“安装练习文件”部分安装练习文件 (2) 学习第 1 章，略读第 2~4 章，完整学习第 5~21 章
主要开发运行于 Windows 8.1 下的 Windows 应用商店程序的用户	(1) 参考前言中的“安装练习文件”部分安装练习文件 (2) 仔细阅读第 1~3 章，第 5 章，第 7~16 章，第 18 章
主要开发运行于 Windows 8.1、Windows 8 或 Windows 7 下的 Windows 窗体 (Windows 桌面) 程序的用户	(1) 参考前言中的“安装练习文件”部分安装练习文件 (2) 仔细阅读第 1~2 章，第 4 章，第 6 章，第 10 章，第 11~17 章

本书的版式约定

为方便读者阅读，本书在版式上有以下特殊设计。

- 每个练习由一系列任务构成，完成练习所需的每步操作都依次编了号。
- 书中偶尔会以表格的形式给出各属性的设置，其中 Text 属性值会带有引号，但实际操作时不用输入引号。
- 书中还有一些特殊段落，标有“注意”、“提示”等字样，它们的作用是提供补充信息或完成某个步骤的替代方法。
- 需要读者输入的文本(包括代码块)均以粗体显示。
- 在给出操作按键时，如果两个键之间有一个加号(+)，表示需同时按下这两个键。例如，按下组合键 Alt+Tab，指的是按住 Alt 键不动的同时按下 Tab 键。
- 如果两个菜单项之间有一竖线，如“文件”|“关闭”，表示先选择第 1 个菜单或菜单项，然后选择第 2 个菜单项，以此类推。

系统需求

完成本书的练习需要下列硬件和软件。

- Windows 8.1 操作系统。(根据 Windows 配置的不同,可能需要“本地管理员”权限来安装或配置 Visual Studio 2013。)注意,虽然 Visual Studio 2013 的完整版支持旧版 Windows,如 Windows 8 和 Windows 7 SP1,但本书中介绍的功能需要 Windows 8.1,且书中全部截图都是在 Windows 8.1 系统下完成的。
- 要完成书中所有的练习,需要安装 Visual Studio 2013 的某个完整零售版本(专业版、高级版或旗舰版)。在 Visual Studio 的配套网站(<http://www.microsoft.com/visualstudio>)中可以看到上述各版本间的差异。也可以下载 Visual Studio 2013 的免费试用版本,这些版本都只针对某个特定平台。这些功能不完整的版本也称为“学习版”(Express),具体包括 Express for Windows、Express for Windows Desktop、Express for Windows Phone 和 Express for Web。要完成书中所有练习,以上 4 个学习版都需要(个别练习学习版无法完成,如第 10 章中关于控制台程序的练习)。
- 要有网络连接,用于查看 Visual Studio 帮助文件,访问 Windows 应用商店和 Windows Phone 应用商店,下载本书练习文件等。
- 一台计算机,中央处理器的速度至少为 1.6 GHz。
- 对于 32 位计算机,内存至少 1 GB;对于 64 位计算机,内存至少 2 GB。
- 对于 32 位计算机,硬盘空间至少 16 GB;对于 64 位计算机(运行 Windows 8.1),硬盘空间至少 20 GB。
- DirectX 9 图形设备并带有 WDDM 1.0 及以上版本。
- 屏幕分辨率至少为 1024×768。

如果要通过触屏输入,还需要支持多点触控的笔记本电脑、平板电脑或显示设备。支持多点触控的设备并不是必需的,当然,如果了解这种设备的功能,可以准备一个。通常,程序员会在台式机或笔记本电脑上开发软件,之后在支持多点触控的设备上测试多点触控的功能。

虽然本书会介绍 Windows Phone 8 程序的开发,但完成书中的练习并不需要 Windows Phone。

练习文件

几乎每一章都有相关的操作练习，可以帮助读者试验书中介绍的功能。所有的练习文件都可从以下地址下载：

http://aka.ms/VB2013_SbS/files

根据指示下载 `Visual_Basic_2013_SBS_sample_code.zip` 文件。

安装练习文件

要完成本书的学习，需要安装练习文件。安装过程如下：将下载的练习文件 `Visual_Basic_2013_SBS_sample_code.zip` 解压到指定目录。建议解压到 `My Documents\Visual Basic 2013 SBS`。

使用练习文件

压缩文件解压后会生成名为 `Visual Basic 2013 SBS` 的文件夹^①，其中包含 19 个子文件夹，以对应的章命名。要查找某一章中的练习文件，直接打开对应目录即可。每一章的示例都有单独的文件夹，文件夹与示例同名。例如，第 2 章中的示例项目为 `Music Trivia`，可在 `My Documents\Visual Basic 2013 SBS\Chapter 02` 下的 `Music Trivia` 文件夹中找到。如果系统配置为可以显示文件扩展名，双击扩展名为 `.sln` 的文件，就可打开项目。根据系统配置的不同，`My Documents` 文件夹有可能为 `Documents` 文件夹。

致 谢

本书是微软出版社出版的《*Visual Basic 从入门到精通*》的全新修订版。事实上，本书可以说是新书，因为这是我第一次针对多个平台写的编程书，内容涵盖 Windows 应用商店、Windows 窗体、Web 窗体和 Windows Phone 平台下的 Visual Basic 开发。非常感谢为我提供写作灵感和帮助的众多优秀的程序员和编辑。

我要感谢微软出版社的 Devon Musgrave，他是本书的策划，也是我和 Visual Studio 产品开发组的联系人。我还要感谢 O'Reilly Media(奥莱利媒体)的 Russell Jones，他和我讨论了本书的多个主题，并为本书能按进度完成提供了技术性和建设性意见。感谢 Tim Patrick，他是技术审阅人员，也是颇有建树的作者和开发人员，他参与了“从入门到精通”系列和本书的配套书 *Start Here! Learn Microsoft Visual Basic 2012* 的出版工作。(Tim，咱们哪天合

^① 译者注：译者解压时保留了默认名称，即 `Visual_Basic_2013_SBS`，书中相关截图也会反映这个名称，但正文叙述中用的是 `Visual Basic 2013 SBS`，与原文一致。后文不再一一说明。

作一本历史书吧！)

我要感谢 O'Reilly Media 编辑部的 Kristen Brown 为我安排文字加工事宜并解答设计方面的疑问。感谢 Richard Carey，他拥有出色的编辑加工能力，帮我解决版式和本地化方面的问题。(Richard，和你再次合作很愉快！)我还要感谢 Rebecca Demarest、Kim Burton-Weisman 和 Linda Weidemann 在艺术性、出版规范和技术方面给予的重要帮助。

我还要对 Visual Studio 2013 开发团队致以崇高的敬意，他们为我提供了预览版和候选发布版的软件。感谢微软 Windows 8.1 团队的支持，并向 MSDN 论坛的许多用户致以万分的谢意，他们对 Visual Basic 和 Windows 编程问题的讨论对我的写作很有帮助。

最后，我要感谢我的家庭，他们一如既往地支持我的写作和各种学术活动。我的儿子 Henry Halvorson 再次贡献了他的力量，在本书第 3、4、5、9 章的练习中会用到他制作的电子音乐和图片。

本书的勘误和支持信息

我们尽了最大努力保证本书及其配套资源的准确性。本书的勘误会在以下网址列出：

http://aka.ms/VB2013_SbS/errata

如果发现新的错误，可通过上述地址将问题反馈给我们。

如果需要其他支持信息，可发电子邮件至 mspinput@microsoft.com。

请注意，以上地址并不提供对微软软件产品的支持。

意见反馈

微软出版社的宗旨是“读者至上”，读者的反馈对我们而言是非常宝贵的信息。请通过以下地址给出的调查问卷来分享你的意见和想法：

<http://www.microsoft.com/learning/booksurvey>

问卷很短，请积极参与。我们会重视读者的每一条评论和意见。

互动方式

可以通过 Twitter 与我们互动：<http://twitter.com/MicrosoftPress>。

可以访问作者的网站了解图书的信息和作者的想法，地址是 <http://michaelhalvorsonbooks.com>。

简 明 目 录

第 I 部分 Visual Studio 开发简介

第 1 章	Visual Basic 2013 的开发领域和 Windows 应用商店	3
第 2 章	Visual Studio 集成开发环境	15
第 3 章	编写第 1 个 Windows 应用商店程序	37
第 4 章	使用 Windows 窗体模型创建 Windows 桌面程序	66

第 II 部分 设计用户界面

第 5 章	Windows 应用商店程序控件	93
第 6 章	Windows 窗体控件	124
第 7 章	XAML 标记	163
第 8 章	使用 XAML 样式	184
第 9 章	探索 Windows 8.1 的设计功能: 命令栏、浮出控件、磁贴和触控	199
第 10 章	创建控制台应用程序	228

第 III 部分 Visual Basic 编程技术

第 11 章	数据类型、运算符和字符串处理	251
第 12 章	条件分支结构和循环	296
第 13 章	使用结构化错误处理程序捕获错误	327
第 14 章	使用数组、集合和泛型管理数据	345
第 15 章	利用 LINQ 管理数据	377
第 16 章	面向对象编程技术	397

第 IV 部分 数据库和 Web 编程

第 17 章	Windows 桌面程序中的数据库控件	425
第 18 章	Windows 应用商店程序中的数据访问	453
第 19 章	使用 ASP.NET 进行 Web 开发	480

第 V 部分 Windows Phone 编程

第 20 章	Windows Phone 8 开发简介	523
第 21 章	Windows Phone 8 应用程序开发初体验	539

目 录

第 I 部分 Visual Studio 开发简介

第 1 章 Visual Basic 2013 的开发

领域和 Windows 应用商店 3

1.1 Visual Basic 2013 产品和开发领域 3

1.1.1 机会巨大, 平台众多 5

1.1.2 用跨平台的方法学习

Visual Basic 6

1.2 了解 Windows 应用商店 7

1.2.1 何为 Windows 应用商店 7

1.2.2 访问 Windows 应用商店 7

1.2.3 销售信息和价格区间 9

1.2.4 免费的应用程序 9

1.2.5 事先了解认证要求 10

1.2.6 Windows 应用商店认证要求

一览表 11

1.2.7 细节决定成败 12

1.3 本章小结 13

第 2 章 Visual Studio 集成开发环境 15

2.1 准备工作 15

2.2 Visual Studio 开发环境 17

2.3 IDE 中的重要工具 19

2.3.1 组织 IDE 中的工具 20

2.3.2 设计器和 XAML 标记 21

2.3.3 运行和测试 Windows 应用

商店程序 26

2.4 “属性”窗口 28

2.5 编程工具的组织 31

2.5.1 工具窗口的移动和停靠 31

2.5.2 隐藏工具窗口 33

2.6 自定义 IDE 设置以适应循序渐进式

练习 33

2.7 退出 Visual Studio 36

2.8 本章小结 36

第 3 章 编写第 1 个 Windows

应用商店程序 37

3.1 第 1 个用 Visual Basic 编写的 Windows

应用商店程序: Lucky Seven 37

3.2 编程步骤 38

3.3 设计用户界面 39

3.4 设置属性 52

3.5 编写代码 54

3.6 运行 Windows 应用商店程序 58

3.7 生成可执行文件 62

3.8 本章小结 65

第 4 章 使用 Windows 窗体模型创建

Windows 桌面程序 66

4.1 Windows 桌面程序 67

4.2 Visual Basic 和 Windows 桌面程序 68

4.3 创建 Windows 桌面程序 69

4.4 设置属性 77

4.4.1 图片框属性 81

4.4.2 为对象命名 82

4.5 编写代码 82

4.6 SpinButton_Click 事件处理程序探秘 85

4.7 运行 Windows 桌面程序

Lucky Seven 86

4.8 生成可执行文件 87

4.9 发布 Windows 桌面程序 88

4.10 本章小结 90

第 II 部分 设计用户界面

第 5 章 Windows 应用商店程序控件 93	7.1.1 Visual Studio IDE 中的 XAML 164
5.1 了解 Windows 应用商店程序控件 93	7.1.2 Blend for Visual Studio 中的 XAML 165
5.1.1 与 Windows Presentation Foundation 和 XAML 的渊源... 94	7.1.3 XAML 元素 166
5.1.2 面向 Windows 8.1 94	7.1.4 XAML 标记中的命名空间 168
5.2 使用 TextBox 控件接收输入..... 95	7.1.5 研究 XAML 项目文件 168
5.2.1 将 TextBox 的内容分配给变量 99	7.2 使用代码编辑器添加 XAML 元素..... 173
5.2.2 多行 TextBox 控件 100	7.3 本章小结..... 182
5.2.3 检查 TextBox 控件中的拼写 104	第 8 章 使用 XAML 样式 184
5.3 使用 FlipView 控件展示图像 107	8.1 XAML 样式简介..... 184
5.4 使用 MediaElement 控件播放娱乐媒体文件..... 111	8.1.1 StandardStyles.xaml 去了哪里 185
5.5 使用 WebView 控件展示动态网络内容..... 119	8.1.2 创建新的 XAML 样式 186
5.6 本章小结..... 122	8.1.3 考虑样式的作用范围 186
第 6 章 Windows 窗体控件 124	8.1.4 新建 XAML 样式的示例 187
6.1 使用 DateTimePicker 控件 124	8.1.5 引用样式 188
6.2 收集用户输入的控件..... 130	8.1.6 使用显式和隐式样式 189
6.2.1 使用 CheckBox 控件 130	8.2 练习使用 XAML 样式..... 190
6.2.2 使用分组框和单选按钮 134	8.3 根据已有样式生成新样式..... 194
6.2.3 使用列表框处理输入 139	8.4 应用样式的 IDE 快捷方式..... 197
6.3 使用 MenuStrip 控件添加菜单 144	8.5 本章小结..... 198
6.3.1 菜单 144	第 9 章 探索 Windows 8.1 的设计功能： 命令栏、浮出控件、磁贴和触控 199
6.3.2 为菜单命令添加访问键 146	9.1 创建命令栏以管理常见任务..... 199
6.3.3 处理菜单事件 148	9.1.1 命令栏功能 201
6.4 使用 ToolStrip 控件添加工具栏 153	9.1.2 设计命令栏 202
6.5 使用对话框控件..... 156	9.1.3 命令栏的操作练习 203
6.6 管理常用对话框的事件处理程序..... 157	9.2 使用 Flyout 控件收集输入和显示信息..... 207
6.7 本章小结..... 161	
第 7 章 XAML 标记 163	
7.1 XAML 简介 163	

9.3 为应用程序设计自定义磁贴.....	211	第 10 章 创建控制台应用程序	228
9.3.1 Assets 文件夹.....	212	10.1 Visual Studio 中的控制台程序.....	228
9.3.2 所需磁贴及应用.....	212	10.1.1 创建控制台程序.....	229
9.3.3 编程设计动态磁贴.....	219	10.1.2 模块和过程.....	230
9.4 规划触控输入.....	220	10.1.3 Sub Main()过程.....	231
9.4.1 XAML 控件自动处理触控.....	221	10.2 交互式数学游戏.....	235
9.4.2 常见手势.....	221	10.2.1 猜数.....	235
9.4.3 可用性考虑.....	223	10.2.2 模拟掷色子游戏.....	239
9.5 安全性与权限设置.....	224	10.3 创建、发布和运行控制台程序.....	244
9.6 本章小结.....	227	10.4 本章小结.....	247

第 III 部分 Visual Basic 编程技术

第 11 章 数据类型、运算符和字符串处理	251	11.5.4 对文本框中的字符串进行排序.....	281
11.1 声明变量和常量的策略.....	251	11.5.5 查看 Sort Text 程序代码.....	284
11.1.1 Dim 语句.....	252	11.6 使用基本的加密方法保护文本.....	286
11.1.2 定义常量.....	254	11.6.1 使用 Xor 运算符.....	290
11.1.3 变量和常量命名原则.....	255	11.6.2 查看用于加密的程序代码.....	292
11.2 数据类型和 ListBox 控件.....	256	11.7 本章小结.....	295
11.3 运算符和公式.....	263	第 12 章 条件分支结构和循环	296
11.3.1 数学运算符.....	263	12.1 事件驱动编程.....	296
11.3.2 高级数学运算符.....	266	12.2 If...Then 条件分支结构.....	298
11.3.3 快捷运算符.....	271	12.2.1 在 If ... Then 条件分支结构中测试多个条件.....	299
11.3.4 Visual Basic 公式的计算.....	271	12.2.2 在条件表达式中使用逻辑运算符.....	304
11.4 数据类型的转换.....	272	12.2.3 使用 AndAlso 和 OrElse 执行短路.....	306
11.4.1 ToString 方法.....	273	12.3 Select Case 条件分支结构.....	307
11.4.2 Parse 方法.....	274	12.4 编写 For...Next 循环结构.....	314
11.4.3 Convert 类.....	275	12.5 创建复杂的 For...Next 循环结构.....	316
11.4.4 早期的类型转换函数及其应用.....	276	12.6 编写 Do 循环结构.....	321
11.5 利用 String 类处理字符串.....	277	12.6.1 避免无限循环.....	322
11.5.1 常见任务.....	277	12.6.2 换算温度.....	323
11.5.2 对文本进行排序.....	279		
11.5.3 使用 ASCII 代码.....	280		

12.6.3 在 Do 循环结构中使用 Until 关键字	325	14.1.6 创建定长数组存储温度值	351
12.7 本章小结	326	14.1.7 GetUpperBound 和 GetLowerBound 函数	351
第 13 章 使用结构化错误处理		14.2 创建动态数组	356
程序捕获错误	327	14.3 使用 ReDim Preserve 语句保存数组 原有数据	361
13.1 使用 Try...Catch 结构处理错误	327	14.4 使用 Array 类中的方法处理大型 数组	362
13.1.1 何时使用错误处理程序	328	14.4.1 Array 类	362
13.1.2 设置捕获: Try...Catch 代码块	329	14.4.2 对不同大小的数组进行 排序	368
13.1.3 路径和磁盘驱动器错误	329	14.5 使用集合	368
13.1.4 Windows 应用商店程序和 内置的异常处理机制	332	14.5.1 创建集合和泛型列表	369
13.2 编写有关磁盘驱动器的错误处理 程序	333	14.5.2 声明泛型集合	370
13.3 使用 Finally 子句完成清除任务	335	14.5.3 利用泛型列表和背景图像的 示例程序	370
13.4 较复杂的 Try...Catch 错误处理 程序	336	14.6 本章小结	376
13.4.1 Exception 对象	336	第 15 章 利用 LINQ 管理数据	377
13.4.2 指定重试次数	340	15.1 LINQ 工具和技术	377
13.4.3 使用嵌套的 Try...Catch 语句块	342	15.2 从数组提取信息	379
13.5 错误处理程序和防错编程技术的 比较	342	15.3 利用 LINQ 处理集合	389
13.6 Exit Try 语句	343	15.4 利用 LINQ 处理 XML 文档	392
13.7 本章小结	344	15.5 本章小结	395
第 14 章 使用数组、集合和泛型管理		第 16 章 面向对象编程技术	397
数据	345	16.1 利用继承选择器继承窗体	397
14.1 使用变量数组	345	16.2 创建自定义基类	404
14.1.1 创建数组	346	16.3 继承基类	412
14.1.2 声明定长数组	347	16.4 多态性	415
14.1.3 开辟内存	347	16.4.1 重载方法和属性的语法	416
14.1.4 使用数组元素	348	16.4.2 用关键字 MyBase 引用 基类	416
14.1.5 声明数组并分配初始值	350	16.4.3 体验多态性	416
		16.5 本章小结	421

第 IV 部分 数据库和 Web 编程

第 17 章 Windows 桌面程序中的数据库控件.....	425	18.3 本章小结.....	472
17.1 用 ADO.NET 进行数据库编程.....	425	第 19 章 使用 ASP.NET 进行 Web 开发.....	474
17.1.1 数据库术语.....	426	19.1 ASP.NET 技术内幕.....	474
17.1.2 使用 Access 数据库.....	427	19.1.1 Web 窗体.....	475
17.1.3 “数据源”窗口.....	435	19.1.2 ASP.NET MVC.....	476
17.2 用工具箱控件显示数据库信息.....	440	19.1.3 使用 Razor 语法的网页.....	477
17.3 SQL 语句和筛选数据.....	443	19.1.4 HTML5 和 JavaScript.....	479
17.4 本章小结.....	447	19.2 使用 ASP.NET 构建 Web 窗体网站.....	480
第 18 章 Windows 应用商店程序中的数据访问.....	448	19.2.1 ASP.NET 编程的软件需求.....	481
18.1 XAML 中的数据绑定.....	448	19.2.2 重要步骤.....	481
18.1.1 各种数据源.....	449	19.2.3 网页与 Windows 窗体.....	482
18.1.2 绑定元素.....	449	19.3 使用网页设计器.....	486
18.1.3 将控件绑定到类.....	450	19.4 向网站中添加服务器控件.....	489
18.1.4 以集合作为数据源.....	454	19.5 为网页控件编写事件处理程序.....	492
18.2 访问 XML 文档中的数据.....	458	19.6 自定义网站模板.....	497
18.2.1 读取 XML 文件.....	458	19.7 在网页中显示数据库记录.....	499
18.2.2 查找 XML 文件中的数据项.....	465	19.8 编辑文档和网站主要属性.....	506
18.2.3 写入 XML 文件.....	468	19.9 本章小结.....	508
18.2.4 用于输入数据的用户界面.....	471		

第 V 部分 Windows Phone 编程

第 20 章 Windows Phone 8 开发简介.....	511	20.2.1 何为 Windows Phone 应用商店.....	514
20.1 Windows Phone 8 平台开发的机遇.....	511	20.2.2 访问 Windows Phone 应用商店.....	515
20.1.1 Windows Phone 8 的主要特点.....	512	20.2.3 开发人员的收益.....	517
20.1.2 硬件要求.....	513	20.2.4 事先考虑认证问题.....	518
20.1.3 集成与协作.....	514	20.3 使用 Windows Phone SDK 8.0.....	519
20.2 Windows Phone 应用商店.....	514	20.4 Windows Phone 8 和 Windows 应用商店平台的对比.....	522