

Microsoft

微软技术丛书

Visual Basic 2010 从入门到精通

(美) Michael Halvorson 著
张丽蘋 汤涌涛 曹丹阳 译

- ◆ 著名计算机图书作家精心编著
- ◆ 配合最新工具全面升级
- ◆ 大量可重用的范例代码

Step by Step



清华大学出版社

微软技术丛书

Microsoft

Visual Basic 2010 从入门到精通

(美) Michael Halvorson 著
张丽蘋 汤涌涛 曹丹阳 译

Step by Step

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书全面介绍了 Visual Basic 2010 的编程思想及特色, 主要包括如何使用控件创建简单的应用程序, 如何编写条件分支结构和循环结构、调试程序以及更正程序中的错误, 如何设计用户界面、实现数据库和 Web 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 2010 编程的经典图书, 非常适合初学者迅速入门并获得提高, 也适用于有经验的编程人员快速掌握 Visual Studio 编程的核心技术。本书是各级程序员学习 Visual Basic 2010 编程技术必备的参考书。

Microsoft Visual Basic 2010 Step by Step by Michael Halvorson(978-0-7356-2669-0)

Copyright © 2010 by Michael Halvorson

Original English Language Edition Copyright © 2010 by Michael Halvorson.

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

本书中文简体版由 Microsoft Press 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: 01-2010-6714

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, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 2010 从入门到精通/(美)哈尔弗森(Halvorson, M.)著; 张丽蘋, 汤涌涛, 曹丹阳译. —北京: 清华大学出版社, 2011.1

(微软技术丛书)

书名原文: Microsoft Visual Basic 2010 Step by Step

ISBN 978-7-302-24486-8

I. ①V… II. ①哈… ②张… ③汤… ④曹… III. ①BASIC 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 236377 号

责任编辑: 文开琪

装帧设计: 杨玉兰

责任校对: 周剑云

责任印制: 王秀菊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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: 北京鑫海金澳胶印有限公司

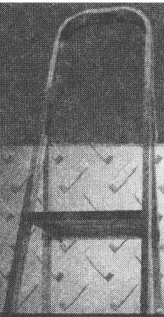
经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 28.25 字 数: 675 千字

版 次: 2011 年 1 月第 1 版 印 次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 58.00 元



《微软技术丛书》出版前言

在黄昏里希冀皓月与繁星

在深夜希冀着黎明

在炎夏希冀凉秋

在严冬又希冀新春

这不断的希冀啊，

使我感触到世界的存在，

带给我多量的生命的力。

这样，

我才能跨过——

这黎明黄昏，黄昏黎明，春夏秋冬，秋冬春夏的茫茫的时间的大海啊。

——艾青

时间在流逝，技术也在迅猛发展。在希冀中，微软的.NET 战略早已经变成现实，带来全新、快速而敏捷的企业计算能力，也给软件开发者和软件开发人员提供了支持未来计算的高效 Web 服务开发工具。在希冀中，我们欣喜地看到，微软的每一个技术创新，都对开发人员产生巨大的推动作用，使得越来越多的人加入微软开发阵营。

微软出版社为了配合 Visual Studio 的推广和普及，邀请项目开发组的核心开发人员和计算机图书专业作家精心编写了微软 IT Pro 系列图书。该丛书自上市以来，在美国图书销量排行榜上一直高居前列，颇受读者青睐，成为程序开发人员和网络开发人员了解微软技术的权威工具书。随着新的开发平台的发布，该系列得以大幅度扩充，在美国及欧洲图书市场广受好评。

从 2002 年开始，清华大学出版社为了满足中国广大程序开发人员、网络开发人员以及计算机用户学习最新技术的渴望，在微软出版社的配合下，先后推出了《微软.NET 程序员系列》和《微软.NET 程序设计系列》。这两套书阵容庞大，几乎涵盖.NET 技术及其应用的各个方面；也正因为如此，翻译和编辑加工的工作量也大得惊人。但为了保持国外优秀技术图书的魅力，同时使读者领会新技术的真谛，本丛书的翻译和编辑都是经过严格筛选的、具有很高的翻译水平或丰富编辑经验的技术人员。同时，我们还聘请微软公司相关产品组的技术专家审读每一本书，确保在技术上准确无误。

2005 年，随着微软新的开发平台的推出，我们将原有的两套丛书整合为《微软技术丛书》。这套丛书针对不同层次的读者，分为 5 个子系列：从入门到精通、技术内幕、高级编程、精通&宝典和认证考试教材。各系列特色如下：

★ 从入门到精通

- 适合新手程序员的实用教程
- 侧重于基础技术和特征

- 提供范例文件
- ★ **技术内幕**
 - 权威、必备的参考大全
 - 包含丰富、实用的范例代码
 - 帮助读者熟练掌握微软技术
- ★ **高级编程**
 - 侧重于高级特性、技术和解决问题
 - 包含丰富、适用性强的范例代码
 - 帮助读者精通微软技术
- ★ **精通&宝典**
 - 着重剖析应用技巧，以帮助提高工作效率
 - 主题包括办公应用和开发工具
- ★ **认证考试教材**
 - 提供完整的 Ebook(英文版)
 - 提供实际场景、案例分析和故障诊断实验
 - 完全根据考试要求来阐述每一个知识点

这套丛书延续以前严谨的编校风格，一切以保证图书内容和技术质量为核心。相信整合后的这套丛书必然会帮助程序开发人员、网络开发人员以及具有一定编程基础的中高级读者，快速、全面地掌握微软技术，为将来的技术生涯奠定扎实的基础，使之成为中国软件产业的栋梁！

为增强本书的可读性，便于读者迅速定位关键术语的原文和快速根据索引来定位知识点(概念、函数等)的详细介绍，有些经典图书中在相应位置标注了原书页码(在当前行末尾用粗体方括号【】或椭圆形底纹表示)，并在书后附上原书索引，以期能对大家提供更多的帮助。已经采用这一体系设计的图书有《Windows 核心编程(第5版)》、《Visual C# 2010 从入门到精通》、《ASP.NET 3.5 核心编程》、《Visual C# 2008 核心编程》、《精通 Windows 3D 图形编程》和《CLR via C#(第3版)》。

在此，感谢参与本丛书的翻译和审校人员，感谢他们付出的心血和时间。他们来自培训和实践前沿，具有深厚的技术底蕴和文化素养，善于用浅显易懂的语言阐述晦涩难懂的技术细节。同时也要感谢这一年来时刻关注这套书的读者朋友们。他们热心地提出自己的意见和建议，感谢他们的宽容和善意关爱。我们将和大家一样，时刻关注微软技术发展的最新动态，时刻保持自己的技术动力！

亲爱的读者朋友，期待着您把每一次看书的机会，都当成增进知识的时候。这个过程，绝对不是浅尝辄止，更非自认把书看过一两遍就可以了。深度的阅读是尽可能地把书本的知识转换为自己熟悉的，甚至读到自己内心的深处。同时，也请把您对这套书的感受告诉我们，我们期待着和您分享，联系信箱 coo@netease.com。

尽管我们注入大量心血，但疏忽纰漏之处在所难免，恳请读者朋友提出建议和批评。本丛书在创作、翻译和编辑过程中得到了微软(中国)公司的大力支持。本丛书能够顺利出版，更是倾注了无数幕后人员的汗水和心力。在此，对他们的辛勤劳动一并表示衷心感谢！

清华大学出版社



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。BASIC 语言是 Microsoft 立业的基础,Microsoft 成立的早期就是用它来编写应用软件的,它为 Microsoft 之后的辉煌立下了汗马功劳,所以 Microsoft 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。

VB 除了开发独立软件外,它还有一个其他所有编程语言没有的强大功能,那就是它直接支持 Microsoft 的 Office 软件,可以将 Office 软件进行二次开发,或为其他软件提供数据源。

Visual Basic 的最新版本为 2010(简称为 VB 2010 或 VB10),是随 Visual Studio 2010 发布的。此版本是迄今为止最强大的版本,包含许多省时省力的功能,可以帮助开发人员通过更少的代码行完成更多的操作。

Visual Basic 2010 新增功能包括:隐式续行符,即在代码转行时不强制使用续行符(即下划线字符);自动实现的属性;集合初始值设定项;数组文本;动态语言运行时;泛型方差;改进的可选参数,Visual Basic 2010 允许定义任意值类型的可选参数;多重目标,即可以在 .NET Framework 2.0 至 3.5 的项目中使用新功能,而不必将目标定为 .NET Framework 4;突出显示引用;从使用中生成;更好的 IntelliSense;多监视器支持,等等。

既然 Visual Basic 2010 承载于 Visual Studio 2010 中,当然也要对后者有所了解。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)。在 Visual Studio 2010 中,Microsoft 用全新的 WPF 技术重新打造了它的编辑器,借助 WPF 的强大功能,新的编辑器可以实现很多以前 Visual Studio 2008 的 IDE 根本无法想象的功能,如代码的无级缩放、多窗口即时更新、文档地图、代码的自动产生等,这些新的 IDE 特性都会极大地提高程序员的开发效率。作为面向下一代平台的开发工具,Visual Studio 2010 提供了很多工具来帮助开发者开发基于 Windows 7 的应用程序,同时使那些已经存在的非托管应用程序,通过一定的处理也同样能够具有新的操作系统所带来的特性。

本书作为入门级书籍,当然不会对新功能一一介绍,但对常用功能的重要更新会适时提及。例如,在 Visual Studio 2008 中,本地帮助是在名为“文档资源管理器”的独立应用程序查看器中打开的;而在 Visual Studio 2010 中,本地帮助也是基于浏览器的,是在 Web 浏览器中打开,如此设计,一是可以及时更新文档,二是与联机帮助的体验趋同,方便

使用。

在本书的前几版中，设有专供从 Visual Basic 6 升级的用户参考的栏目；在本版中，考虑到 VB 发展的脚步，没有保留此类栏目，而是节省出篇幅，尽量多介绍新增的重要功能。具体内容留待读者从阅读中体会。

有多位译者参与了本书的翻译工作。主体翻译由张丽蘋完成，统稿由汤涌涛完成，其他参与部分章节翻译的人员有：曹丹阳、王山花、王彦、王雅丽、刘阿娜、刘建卓、吴士珍、张丛丛、王维玲、张海、时朋泉、李晓晓和刘建静。

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 2010 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 2010 不是独立的产品，它是 Microsoft Visual Studio 2010 的主要组件。Visual Studio 2010 是一个综合性的开发系统，可用于创建功能强大的 Windows 程序、Web 程序和手持设备程序，同时，它还是其他开发环境的载体。无论您是购买了 Visual Basic 2010 的商用版本(详情参见后文)，还是下载免费的 Visual Basic 2010 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您提高工作效率和编程能力，如果您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(Visual Studio 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++ 2010、Visual C# 2010、Visual Web Developer 2010 和其他流行的产品。

本书综述了使用 Microsoft Visual Basic 2010 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。以我之见，要掌握像 Visual Basic 这样的复杂技术，最好的方法就是通过精心设计的教程来学习核心的编程技术，而读者可以按照自己的进度和步调来完成这个教程。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，初学者可以通过实用的应用程序，掌握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 2010 的基本工具和编程技能。

本书的结构就是按照这个目标设计的：正文分为 4 个部分，共 20 章，还有 56 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 操作系统和不同的 Web 浏览器创建专业级 Visual Basic 2010 应用程序，同时体验编程的乐趣。

Visual Basic 的版本

Visual Basic 的发展历程是怎样的呢？1991 年至 1998 年间，Microsoft 发布了 6 个 Visual Basic 版本(1.0 到 6.0)，由此掀起了一场 Windows 软件开发革命，因为 Visual Basic 向使用 QuickBasic 编程语言和集成开发环境的广大用户引入了一种以事件驱动的编程模式。在经历长时间的再次开发和创新过程之后，Microsoft 发布了 Visual Basic .NET 2002，它是面向对象的编程语言，与 Visual Basic 极为相似，但实现于 Microsoft .NET Framework(在新建 Windows 程序时，经常使用的代码的综合库)之下。之后，在陆续发布 Visual Basic 2003、2005 和 2008 这几个改进版本时，Visual Basic 成为了 Visual Studio 套件中的一个组件，在

产品中加入了对数据库、Internet 和团队开发项目的有力支持，.NET Framework 也得到持续改进。Visual Basic 2010 与 Visual Studio 紧密集成，它只能作为 Visual Studio 2010 编程套件的组件来使用。Visual Studio 2010 还包括 Visual C#、Visual C++、Visual Web Developer 及其他 .NET 开发工具。从 2005 版本开始，Visual Basic 和 Visual Studio 在名称中舍弃了“.NET”，虽然它们仍基于 .NET Framework 技术。

市售的 Visual Studio 2010 有几个不同的产品配置，包括专业版(Professional)、高级版(Premium)、旗舰版(Ultimate)和学习版(Express)^①。本书的内容适用于 Visual Basic 2010 和 Visual Studio 2010 的所有版本，但使用的工具和技术来自 Visual Studio 2010 旗舰版和 Visual Basic 2010 学习版。尽管 Visual Basic 2010 在很多方面都类似于 Visual Basic 2008，但也有许多重要的区别和改进，因此建议使用 Visual Basic 2010 完成本书的练习。

注意 本书不包括 Visual Studio 2010 软件。本书的配套资源包括练习文件、示例数据库和其他有用信息，在使用这些内容时都需要用到 Visual Studio 2010(此软件是单独销售的)。如果没有 Visual Studio，可以下载免费使用的 Visual Basic 2010 学习版。在学习版中也包含出色的调色板功能，当然，与 Visual Studio 专业版、高级版和旗舰版相比，功能还是有差距的。在完成本书的练习时，书中会及时提示学习版中不具备哪些功能。另外，如果使用学习版来完成第 20 章中的练习，还需要下载 Visual Web Developer 2010 学习版。Visual Studio 的专业版、高级版和旗舰版都包括 Visual Web Developer，但学习版中没有。

下载 Visual Basic 2010 学习版

如前所述，如果没有 Visual Studio 2010 专业版、高级版和旗舰版，可以下载免费的 Visual Basic 2010 学习版来完成本书练习。完成本书练习不仅可以帮您学会 Visual Basic 编程，还可以帮助您判断是否需要使用完整的 Visual Studio 软件。

如要下载 Visual Basic 2010 学习版，可遵循以下步骤。

- (1) 打开 Web 浏览器(如 Internet Explorer)，访问 <http://www.microsoft.com/express>。
- (2) 按照屏幕提示下载 Visual Basic 2010 学习版。

在 Express 网站上，还可以看到学习版产品与 Visual Studio 完整版的功能对比图。虽然 Visual Basic 2010 学习版与完整版有一些关键性的区别，但多数区别并不会影响我们学习 Visual Basic 编程的核心技术和功能。在体验了学习版产品后，可以判断是否需要将产品升级为 Visual Studio 的某个完整版本。下面开始学习 Visual Basic 和本教程。

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，还是使用过另一种

^① 译者注：从 2010 版开始，Express 的译法由“速成版”改为“学习版”。

编程语言的用户，或者是从 Visual Basic 2008 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
编程初学者	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参考前言中的“安装和使用练习文件”部分安装练习文件 2. 通过连续学习第 1~17 章掌握使用 Visual Basic 2010 的基本技巧 3. 根据兴趣或实际水平完成第 IV 部分的学习
从 Visual Basic 2005 或 2008 升级的用户	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参考前言中的“安装和使用练习文件”部分安装练习文件 2. 完整学习第 1~4 章，略读第 5~17 章，完整学习第 18~20 章
从 Visual Basic 6 升级的用户	<ol style="list-style-type: none"> 1. 参考前言中的“安装和使用练习文件”部分安装练习文件 2. 仔细阅读第 1~4 章以了解 Visual Studio 2010 开发环境的新特性 3. 略读第 5~13 章，复习事件驱动式编程基础、变量的使用方法以及如何编写条件分支结构，特别注意第 5、6、9 和 12 章 4. 依次学习第 14~20 章，了解 Visual Basic 2010 中与用户界面设计、数据库编程和 Web 编程有关的新特性
学习本书后将其作为参考书的读者	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用目录找到一般性主题信息 2. 阅读每一章末尾的“本章小结”以回顾该章的知识要点。“本章小结”中的主题是按照其在章节中出现的次序排列的

硬件和软件需求

完成本书的练习需要下列硬件和软件。

- Windows 7、Windows Vista、Windows XP、Windows Server 2003 或 Windows Server 2008
- Visual Studio 2010 (专业版、高级版或旗舰版)或 Visual Basic 2010 学习版
- 1.6 GHz 的处理器
- 1 GB 的 RAM
- 3 GB 的硬盘空间
- 5400 RPM 的硬盘
- 支持 DirectX 9 的显卡，屏幕分辨率设为 1024×768 及以上

注意 本书内容和练习文件的测试环境是在 Windows Vista 系统下,使用的是 Visual Studio 2010 旗舰版。使用其他版本的 Visual Studio 2010 会稍有不同。特别值得注意的是,如果使用的是 Visual Basic 2010 学习版,则本书介绍的某些特性就不能使用。另外,本书所有截图是在 Windows Vista 系统下获得,如果使用其他的 Windows 或 Windows Server 版本,截图会稍有不同。

预发布软件

本书的审阅和测试基于 Visual Studio 2010 的 RC 版本。RC 版本是 Visual Studio 2010 最终发布前最后一次审查的版本。本书的目标是与 Visual Studio 2010 和 Visual Basic 2010 的最终发布版本完全兼容。如果本书内容有任何修改或更正,这些修改的内容将被收集起来并添加到 Web 上易于访问的微软知识库(Microsoft Knowledge Base)的文章中。详情参见前言的“本书的支持信息”部分。

安装和使用练习文件

本书的配套资源包含完成本书练习所需的练习文件。例如,在学习如何使用 DataGridView 控件在窗体上显示数据库表时,需要打开其中一个练习文件,即名为 Faculty2010.accdb 的数据库,然后使用 Visual Studio 的数据库编程工具来访问数据库。在这些练习文件的帮助下,读者不必浪费时间创建与练习无关的文件,可以集中精力学习 Visual Basic 2010 的编程技术。通过书中的指导,自己动手操作,学用并举,这显然是获取新知识最简单有效的途径,能达到事半功倍的学习效果。请访问 <http://www.tup.com.cn> 和 <http://www.wenyuan.com.cn>, 找到本书的相关链接,下载练习文件。

重要提示 请在学习之前确保已安装了适当版本的 Visual Studio。适合与本书配套使用的软件是 Visual Studio 2010 和 Visual Basic 2010。要了解版本信息,请查看软件的产品包装,或启动软件,打开一个项目,然后在“帮助”菜单中选择“关于 Microsoft Visual Studio”,从中查找相关信息。

安装练习文件

在硬盘上安装练习文件大约需要 10 MB 的空间。请按以下步骤安装练习文件,以便完成本书的学习。

- (1) 对下载的练习文件进行解压缩。
- (2) 双击 setup.exe 文件。
- (3) 按照提示进行安装。

注意 为了达到最佳的学习效果,建议接受默认的安装路径 c:\vb10sbs。如果改变安装路径,

那么在练习时需要手动调整某些练习文件中的路径来定位重要的组件(如图片和数据库文件)。

- (4) 如果接受默认设置,在文件安装结束后,硬盘上会创建一个名为 vb10sbs 的文件夹,所有的练习文件都放在这个文件夹中。在此文件夹中,为本书的每一章都建有一个目录。(有些文件是完整的项目,其他的需要输入一些程序代码。)如果在使用文件时出现问题,请参阅书中描述此文件的内容。

使用练习文件

每一章都会说明何时及如何使用本章的练习文件。书中会列出步骤,指导如何打开文件。书中的章节构建的场景都是模拟实际编程项目,因此读者可以轻松地将所学技能应用到实际工作中。

注意 Visual Basic 2010 中项目和解决方案的文件格式是全新的,因此如果使用的是旧版的 Visual Basic 或 Visual Studio,将不能打开本书的练习文件。要查看 Visual Basic 或 Visual Studio 的版本,可以选择“帮助”菜单下的“关于”命令。

Visual Studio 是高度可自定义的,可以用不同方式打开及保存项目和解决方案。本书的操作都是基于 Visual Studio 的默认设置。要进一步了解开发环境的设置如何影响编写程序和使用练习文件的方式,请阅读 1.8 节。如果了解练习文件的细节,请参阅表 2。表 2 列出了练习文件中的 Visual Basic 项目。每个项目都有单独的文件夹,并有几个支持文件。

表 2 本书中的 Visual Basic 项目

项 目	说 明
第 1 章	
MusicTrivia	一个简单的小程序,欢迎读者开始编程课程并显示一幅数码照片
第 2 章	
Lucky7	自己编写的第 1 个程序,模拟拉斯维加斯 Lucky Seven 游戏机
第 3 章	
Birthday	使用 DateTimePicker 控件提取日期的程序
CheckBox	演示 CheckBox 控件及其属性的程序
Hello	演示 Label 和 TextBox 控件的“Hello, world!”程序
Radio Button	演示用于收集输入的 RadioButton 控件
WebLink	演示 LinkLabel 控件,在 Visual Basic 应用程序中打开 Web 浏览器
第 4 章	
Menu	演示如何使用 Visual Studio 的对话框控件、工具栏和菜单

项 目	说 明
第 5 章	
Advanced Math	用于整除、取余、求幂和字符串连接的运算符的高级应用
Basic Math	加、减、乘、除运算符的基础应用
Constant Tester	使用常量保存不变的数据项
Data Types	演示 Visual Basic 的基本数据类型及其在变量中的应用
Framework Math	演示使用数学方法的 .NET Framework 类
Input Box	使用 InputBox 函数接收输入
Variable Test	声明和使用变量来存储信息
第 6 章	
Select Case	使用 Select...Case 条件分支结构和 ListBox 控件来显示不同语言的欢迎信息
User Validation	使用 If...Then...Else 条件分支结构和 MaskedTextBox 控件管理登录过程
第 7 章	
Celsius Conversion	使用 Do 循环将华氏温度转换为摄氏温度
Digital Clock	演示 Timer 控件的简单的数字时钟程序
For Loop	演示使用 For...Next 循环在 TextBox 控件中显示文本, 及使用 Chr 函数创建换行字符
For Loop Icons	在事件过程中使用全局计数器变量替代循环。此程序还使用 PictureBox 控件显示图像
Timed Password	演示如何使用 Timer 控件创建带有密码输入超时限制的登录程序
Windows Version Snippet	演示如何使用新增的“插入代码段”命令显示在用户计算机上运行的 Windows 的版本
第 8 章	
Debug Test	模拟的调试问题, 旨在演示如何使用 Visual Studio 调试工具解决调试问题
第 9 章	
Disc Drive Error	光驱使用不当时崩溃的程序。此项目作为演示 Visual Basic 错误处理程序的基础
Disc Drive Handler	带有完整的加载文件错误处理程序的项目, 演示了 Try...Catch 语法
第 10 章	
Text Box Sub	向列表框添加条目的通用 Sub 过程
Track Wins	第 2 章的 Lucky7 游戏机项目的增强版本, 使用公共变量和计算游戏获胜率的函数

续表

项 目	说 明
第 11 章	
Array Class Sorts	演示如何创建和处理大型整型数组，如何使用 Array.Sort 和 Array.Reverse 方法，以及如何使用 ProgressBar 控件在进行长时间排序时给予用户可视反馈
Dynamic Array	使用动态数组计算若干天的平均气温
Fixed Array	使用定长数组计算周平均气温
第 12 章	
Controls Collection	使用 For Each...Next 循环和 Visual Studio 的 Controls 集合在窗体上移动对象
URL Collection	演示包含用户最近访问过的 Web 地址(URL)列表的用户定义的集合
第 13 章	
Encrypt Text	演示 Chr、Asc、Length、Substring 和 FileExists 方法，以及通过打乱文件中的文字来加密的简单加密模式。同时介绍实用的文本处理技术
Quick Note	简单的记事本实用程序，演示了 Clock.LocalTime 属性，WriteAllText 方法， TextBox、MenuStrip 和 SaveFileDialog 控件
Sort Text	带菜单栏的文本文件编辑器，演示了如何管理程序中的 Open、Close、Save As、Insert Date、Sort Text 和 Exit 命令。其中包含对数组排序的 ShellSort 模块，此模块可以添加到其他编程项目中
Text Browser	在 Visual Basic 程序中显示文本文件的内容，演示了菜单和对话框命令、Try...Catch 错误处理程序及 ReadAllText 方法，它是第 13 章其他程序的基础
Xor Encryption	介绍用于文件管理的 StreamWriter 类与 OpenTextFileWriter 和 ReadAllText 方法，以及利用 Xor 运算符并使用用户输入的隐藏代码来加密文件
第 14 章	
Add Controls	演示了如何使用程序代码(而不是设计器)在运行时向 Windows 窗体添加控件
Anchor and Dock	使用窗体的 Anchor 和 Dock 属性在运行时对齐对象
Desktop Bounds	使用 StartPosition 和 DesktopBounds 属性在运行时定位 Windows 窗体，还演示了 FormBorderStyle 属性、Rectangle 结构和 ShowDialog 方法
Lucky Seven Help	在第 10 章增强版的 Lucky7 程序(Track Wins)的基础上，功能再次增强，增加了第 2 个窗体以显示帮助信息
第 15 章	
Draw Shapes	演示了 System.Drawing 命名空间中的几个有用的图形方法，包括 DrawEllipse、FillRectangle 和 DrawCurve 方法
Moving Icon	使窗体上的图标活动，每次单击 Move Down 按钮，图标就会从窗体顶部移至底部

续表

项 目	说 明
Transparent Form	演示如何使用 Me 对象和 Opacity 属性改变窗体的透明度
Zoom In	模拟在窗体中放大图片框对象(本例中为高分辨率的地球图像)
第 16 章	
Form Inheritance	使用 Visual Studio 继承选择器创建从其他窗体继承特征和功能的窗体
Person Class	演示如何在 Visual Basic 项目中创建新的类、属性和方法。新增的 Person 类是包含姓、名、生日字段的雇员记录,还包含计算雇员年龄的方法
第 17 章	
Print Dialogs	演示如何创建“打印预览”和“页面设置”对话框
Print File	此项目处理更复杂的打印任务,包括打印有换行的多页文本文件。还在项目中使用了大量代码
Print Graphics	使用错误处理程序、Print 方法和 DrawImage 方法在 Visual Basic 程序中打印图形
Print Text	演示如何在 Visual Basic 程序中打印简单文本
第 18 章	
ADO Faculty Form	演示如何使用 ADO.NET 建立到 Microsoft Office Access 2007 数据库的连接并显示其中的信息
第 19 章	
DataGridView Sample	演示如何使用 DataGridView 控件在窗体上显示多个数据表,还演示了导航栏、数据集和表适配器如何互相连接并绑定到窗体上的对象的
第 20 章	
Chap20	演示使用 Visual Web Developer 和 ASP.NET 4 创建汽车贷款计算程序,此程序在 Web 浏览器中运行,提供帮助信息并显示职员数据库记录

卸载练习文件

请按照以下步骤从计算机上卸载练习文件。之后可以手动删除所有在练习中创建的 Visual Basic 项目文件。

在 Windows 7 或 Windows Vista 操作系统下

- (1) 在“控制面板”的“程序”类别中单击“卸载程序”。
- (2) 在程序列表中选中 Microsoft Visual Basic 2010 Step by Step, 然后单击“卸载”按钮。
- (3) 按照屏幕指示移除练习文件。

在 Windows XP 操作系统下

- (1) 在“控制面板”中选择“添加/删除程序”。

- (2) 在“目前安装的程序”列表框中选中 Microsoft Visual Basic 2010 Step by Step, 然后单击“删除”按钮。
- (3) 按照屏幕指示移除练习文件。

本书中的约定和特色段落

本书在版式上力求美观, 便于阅读与学习。书中采用了一些统一的格式规范, 以及几种特色段落, 提供更简便快捷的学习指南。

约定

- 每一个练习中都有一系列的任务。每一个任务都有若干步骤。
- 需要读者输入的内容用粗体表示。
- 书中会利用表格列出需要设置的属性, 文本属性会用引号引起来, 但不需要输入引号。
- 每一个练习中中文屏幕项(如菜单名、对话框名、标题名及按钮名)均采用引号标识, 以便与其他文字区分, 如“文件”菜单、“确定”按钮等。
- 为了表达更清晰, 使用了简写的菜单命令。如选择“文件”|“新建项目”, 表示首先单击“文件”菜单, 然后单击“新建项目”。
- 键名之间的加号(+)表示同时按下这些键。如“按下组合键 Alt+Tab”表示同时按下 Alt 键和 Tab 键。
- 标有“提示”、“注意”和“重要提示”的特色段落提供附加的信息或步骤中的替代方法, 应仔细阅读。

其他特色段落

- 框示的楷体段落提供了正文之外更深层次的信息, 可能会包含特殊的编程技术、背景知识或与讨论的主题相关的特性。这些段落解释了一些生僻术语或是预见未来的研究领域。
- 通过章末“补充知识”中的练习, 可获得与本章主题有关的附加信息。
- 本书每章都以“本章小结”部分结束, 利用它可快速回顾每章学习的方法和技能。

相关链接

欢迎访问下列地址获得 Visual Studio 2010 和本书内容的支持信息。

Visual Studio 2010 软件支持

关于 Visual Studio 2010 软件，推荐两个 Microsoft 网站：

- <http://msdn.microsoft.com/vbasic>(Microsoft Visual Basic 开发中心的主页)
- <http://www.microsoft.com/communities>(与 Microsoft 软件产品和技术有关的技术社区)

通过这两个网站可以访问专业的 Visual Basic 开发人员、Microsoft 职员、Visual Basic 博客、新闻组、网络广播、技术聊天室和感兴趣的用户组。请参阅附录获取其他参考书籍及电子资源的信息。

本书的支持信息

我们尽了最大努力保证本书及其配套资源的准确性。本书如有任何勘误或更新，会加入 Microsoft 知识库文章中。Microsoft Press 通过以下地址提供对本书及其配套资源的支持：

<http://www.microsoft.com/learning/support/books/>

如果访问上述网站仍不能解决疑问，或是有任何意见、问题或想法，可通过电子邮件反馈到 Microsoft Press：mspinput@microsoft.com。

请注意，以上地址并不提供对 Microsoft 软件产品的支持。本书作者也不提供直接的产品支持。

意见反馈

我们欢迎您提供对本书的反馈。请参与以下地址给出的简短调查来分享您的意见和想法：

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

您的参与将帮助 Microsoft Press 出版更符合读者要求的书籍。

注意 我们希望您在调查中提供详细的反馈意见。如果想了解出版计划、新书信息或 Microsoft Press，欢迎您通过 Twitter 与我们互动，地址为 <http://twitter.com/MicrosoftPress>。如需任何协助，只能通过前面提供的电子邮件地址交流。
