

国外计算机科学教材系列

PEARSON
Prentice
Hall



附带光盘内容包括:
Microsoft Visual Basic 2005
Express Edition

Simply Visual Basic 2005

An Application-Driven Tutorial Approach, Second Edition

Visual Basic 2005

大学简明教程

——实例程序设计（第二版）



DEITEL

[美] P. J. Deitel 著
H. M. Deitel

周雯 李晓辉 邓勇进 译



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

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

国外计算机科学教材系列

Visual Basic 2005

大学简明教程

——实例程序设计（第二版）

Simply Visual Basic 2005

An Application-Driven Tutorial Approach

Second Edition

P. J. Deitel

Deitel & Associates, Inc.

[美]

著

H. M. Deitel

Deitel & Associates, Inc.

周 雯 李晓辉 邓勇进 译

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

这是一本 Visual Basic 的 DEITEL 系列丛书。它通过辅导讲座的方式,分专题技术讲授了 Visual Basic 程序设计环境及相关语言的基本特色,涵盖了可视化编程、图形用户界面 (GUI) 组件、多媒体 (音频、图像、动画和视频)、文件处理、数据库处理,以及 Internet 和基于 WWW 的客户/服务器网络互连。全书内容丰富,讲解生动,并给出大量实用的应用程序示例。在大多数章节的末尾,提供了带有参考答案的 230 多道自测题,这为读者对照检查知识点和理解程度提供了极大便利。

本书非常适合作为高等院校的程序设计语言的教材、辅导材料,同是也是广大计算机爱好者自学 Visual Basic 的经典读本。

Authorized Translation from the English language edition, entitled Simply Visual Basic 2005: An Application-Driven Tutorial Approach, Second Edition, ISBN: 0132438623 by H. M. Deitel and P. J. Deitel, published by Pearson Education, Inc, publishing as Prentice Hall, Copyright © 2007.

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 permission from Pearson Education, Inc.

Chinese Simplified language edition published by Publishing House of Electronics Industry, Copyright ©2008.

本书中文简体版专有出版权由 Pearson Education 授予电子工业出版社,未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2006-7093

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 2005 大学简明教程——实例程序设计 (第二版) / (美) 戴特尔 (Deitel, H. M.) 等著; 周雯等译. - 北京: 电子工业出版社, 2008.7

(国外计算机科学教材系列)

书名原文: Simply Visual Basic 2005: An Application-Driven Tutorial Approach, Second Edition

ISBN 978-7-121-04515-8

I. V... II. ①戴... ②周... III. BASIC 语言 - 程序设计 - 高等学校 - 教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 077030 号

责任编辑: 冯小贝

印 刷:

装 订: 北京牛山世兴印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 49.5 字数: 1533 千字

印 次: 2008 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 89.00 元 (附光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社的图书有缺损问题, 请向购买书店调换; 若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

出版说明

21世纪初的5至10年是我国国民经济和社会发展的关键时期,也是信息产业快速发展的关键时期。在我国加入WTO后的今天,培养一支适应国际化竞争的一流IT人才队伍是我国高等教育的重要任务之一。信息科学和技术方面人才的优劣与多寡,是我国面对国际竞争时成败的关键因素。

当前,正值我国高等教育特别是信息科学领域的教育调整、变革的重大时期,为使我国教育体制与国际化接轨,有条件的高等院校正在为某些信息学科和技术课程使用国外优秀教材和优秀原版教材,以使我国在计算机教学上尽快赶上国际先进水平。

电子工业出版社秉承多年来引进国外优秀图书的经验,翻译出版了“国外计算机科学教材系列”丛书,这套教材覆盖学科范围广、领域宽、层次多,既有本科专业课程教材,也有研究生课程教材,以适应不同院系、不同专业、不同层次的师生对教材的需求,广大师生可自由选择和自由组合使用。这些教材涉及的学科方向包括网络与通信、操作系统、计算机组织与结构、算法与数据结构、数据库与信息处理、编程语言、图形图像与多媒体、软件工程等。同时,我们也适当引进了一些优秀英文原版教材,本着翻译版本和英文原版并重的原则,对重点图书既提供英文原版又提供相应的翻译版本。

在图书选题上,我们大都选择国外著名出版公司出版的高校教材,如Pearson Education培生教育集团、麦格劳-希尔教育集团、麻省理工学院出版社、剑桥大学出版社等。撰写教材的许多作者都是蜚声世界的教授、学者,如道格拉斯·科默(Douglas E. Comer)、威廉·斯托林斯(William Stallings)、哈维·戴特尔(Harvey M. Deitel)、尤利斯·布莱克(Uyless Black)等。

为确保教材的选题质量和翻译质量,我们约请了清华大学、北京大学、北京航空航天大学、复旦大学、上海交通大学、南京大学、浙江大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学、西安交通大学、国防科学技术大学、解放军理工大学等著名高校的教授和骨干教师参与了本系列教材的选题、翻译和审校工作。他们中既有讲授同类教材的骨干教师、博士,也有积累了几十年教学经验的老教授和博士生导师。

在该系列教材的选题、翻译和编辑加工过程中,为提高教材质量,我们做了大量细致的工作,包括对所选教材进行全面论证;选择编辑时力求达到专业对口;对排版、印制质量进行严格把关。对于英文教材中出现的错误,我们通过与作者联络和网上下载勘误表等方式,逐一进行了修订。

此外,我们还将与国外著名出版公司合作,提供一些教材的教学支持资料,希望能为授课老师提供帮助。今后,我们将继续加强与各高校教师的密切联系,为广大师生引进更多的国外优秀教材和参考书,为我国计算机科学教学体系与国际教学体系的接轨做出努力。

电子工业出版社

教材出版委员会

- 主任** 杨芙清 北京大学教授
中国科学院院士
北京大学信息与工程学部主任
北京大学软件工程研究所所长
- 委员** 王 珊 中国人民大学信息学院院长、教授
- 胡道元 清华大学计算机科学与技术系教授
国际信息处理联合会通信系统中国代表
- 钟玉琢 清华大学计算机科学与技术系教授、博士生导师
清华大学深圳研究生院信息学部主任
- 谢希仁 中国人民解放军理工大学教授
全军网络技术研究中心主任、博士生导师
- 尤晋元 上海交通大学计算机科学与工程系教授
上海分布计算技术中心主任
- 施伯乐 上海国际数据库研究中心主任、复旦大学教授
中国计算机学会常务理事、上海市计算机学会理事长
- 邹 鹏 国防科学技术大学计算机学院教授、博士生导师
教育部计算机基础课程教学指导委员会副主任委员
- 张昆藏 青岛大学信息工程学院教授



前言

欢迎使用 Visual Basic 2005! 欢迎使用 .NET 2.0 平台进行 Windows、Internet 及 World Wide Web 程序设计! 本书是我们最新的 Simply 系列图书中的一本, 并且已经基于 Visual Studio 2005 进行了全面的更新。本书的目的是尽可能通过简单的讨论方式, 将关注的焦点放在 Visual Basic 2005 的核心概念和特点上。

我们采用一种新颖的教学方法达到了这个目标: 通过基于辅导教程的、应用程序驱动 (Application-Driven) 的方法来阐述这一最新的计算机技术的核心概念。在这一过程中, 本书结合了 Live-Code 方法, 通过完整的、可运行的真实世界应用程序来讲述相关的概念。这本书结合了实验手册和一般教材的特点, 特别适合拥有一台计算机的学生, 可以一边阅读本书, 一边创建每个应用案例。

通过阅读这本教程, 学生们可以学习 Visual Basic 2005 的一些基本特性, 例如可视化编程、图形用户界面 (GUI) 组件、多媒体 (音频、图像、动画和视频)、文件处理、数据库处理, 以及 Internet 与基于 World Wide Web 的应用程序开发。在大多数章节的末尾, 我们都准备了带有答案的自测题, 以便读者可以尽快检查一下对内容的理解程度。在本书的网站上, 还提供了更多带有答案的自测题。

本书的特色

本书包含很多教学特色:

- **应用程序驱动的辅导教程方法。** 在每个教程中, 通过一个新颖的、真实世界的应用程序来教授程序设计概念。这些例子和练习都是与 Internet/Web 相关的最新例子和最流行的应用, 例如地址簿、游戏、图形、多媒体, 甚至是三层结构的网上书店。大多数例子都有一个业务背景。在每个教程的开始, 学生们都可以先试着运行整个例子, 看看它们是怎样操作的, 然后再根据我们的逐步方法来构建整个应用程序。本书将关注优良软件工程的原理, 强调程序的可读性。
- **Live-Code 方法。** 本书中包含若干个 Live-Code 程序示例。在每个教程最后, 都有一个完整的、可运行的程序代码, 学生们可以运行他们刚刚创建的应用程序, 我们把这种教学和写作方法称为 Live-Code 方法。相信这种方法比仅仅给出断章取义的一段代码更加有效。
- **真实世界的技术。** 本书使用了当前最新的技术来开发有用的应用程序。例如, 使用统一建模语言 (UML) 代替了流程图。UML 已经成为面向对象程序设计中首选的图形建模工具。本书用 UML 来表示多种控制语句的控制流, 学生们在阅读本书的过程中, 也会潜移默化地积累工程经验。
- **可视化编程和图形用户界面 (GUI)。** 从第一个教程开始, 就让学生们使用可视化编程技术和 Visual Basic 2005 的图形用户界面。通过掌握这一技术, 可以简单快速地创建图形程序。

最初的几个教程关注的是设计 GUI 的基础——以后讲述核心程序设计概念时要用到的最基本的概念。很多章节中还包含了 GUI 设计提示。为了方便查找，在章节的最后给出了相关的 GUI 设计指南列表。另外，附录 C 中汇总了所有的 GUI 设计提示，有助于学生进行复习。

- **图形与多媒体。**图形使得应用程序的创建和使用过程充满生机。教程 26 介绍了图形，届时将通过一个银行的例子来学习图形设备接口（GDI+），这是为 Visual Studio 2005 提供图形功能的 Windows 服务。在教程 27 中，还将通过一种称为 Microsoft Agent 的技术，为电话簿应用程序增加交互与动画效果。通过 Microsoft Agent 技术，应用程序可以通过语音方式告诉用户，甚至能听懂用户的语音命令。

- **数据库。**当前，数据库对于商业至关重要。本书将通过真实应用介绍基本的数据库编程技术。教程 25 和教程 30 将通过地址簿和网上书店两个应用程序来介绍数据库。

- **案例分析。**本书的教程 28 至教程 31 是一个系列教程，主要讲解如何建立基于 Web 的网上书店应用程序。其中，教程 28 介绍了 ASP .NET Development Server（可以测试 Web 应用程序）、多层体系结构和简单的 Web 事务。教程 29 至教程 31 通过 ASP .NET 2.0 和 ADO .NET 2.0 创建从数据库中检索信息并在 Web 页面显示的应用程序。

- **面向对象程序设计。**面向对象程序设计是开发鲁棒的、可重用软件的最常用技术。Visual Basic 2005 提供了完善的面向对象程序设计风格。本书将介绍如何定义类，如何使用对象，从而为后续的程序设计课程奠定坚实的基础。

- **Visual Studio 2005 调试器。**调试器是帮助开发者发现并改正程序错误的程序。Visual Studio 2005 有一个强大的调试工具，能够在程序执行过程中帮助开发者逐行分析程序。在整本书中，我们都将介绍调试器的使用方法，让读者能够通过练习尽快掌握它的特点和技巧。

写给教师

本书重点

本书的目标很明确：为没有程序设计经验或经验很少的学生提供一本关于计算机程序设计初级课程的 Visual Basic 2005 教材。本书教授计算机程序设计的基本原理和 Visual Basic 2005 语言，包括数据类型、控制结构、面向对象程序设计、Visual Basic 2005 类、GUI 概念、事件驱动的程序设计等。掌握了书中的内容之后，学生们就能够运用 Visual Basic 2005 开始编程，并且使用 .NET 2.0 平台中的很多关键技术。

包含 Visual Basic 2005 的 Visual Studio 2005 是 Microsoft Visual Studio 的更新版本，我们希望本书与之保持同步。因此，已利用该软件重新构造了书中的每个应用程序，所有的应用程序和解决方案都在新平台上进行了充分的检验。

本书相关软件的说明

2005 年 11 月 7 日 Microsoft 发布了包括 Visual Basic 2005 Express Edition 在内的 Visual Studio 2005 开发工具。“对于编程爱好者、学生和初学者来说，它是简单、易学、易用的工具。”根据 Microsoft Express Edition 的 FAQ (msdn.microsoft.com/vstudio/express/support/faq/)，“从 2006 年 4 月 19 日起，Visual Studio 2005 Express Edition 可以永久免费使用。同时，SQL Server 2005 Express Edition 可以继续免费下载获得。”

用户可以使用 Visual Basic 2005 Express Edition 编译并执行书中所有示例程序。既可以通过随书附带的光盘安装该软件，也可以通过

msdn.microsoft.com/vstudio/express/vb/default.aspx

下载。

安装该软件时，请同时安装帮助文档和 SQL Server 2005 Express。此外，Microsoft 还提供了一个专门论坛以帮助用户使用 Express Edition：

forums.microsoft.com/msdn/ShowForum.aspx?ForumID=24

其他软件要求

在教程 27 中，使用了 Microsoft Agent，可以通过

www.microsoft.com/msagent/downloads/default.asp

下载。对于教程 25 和教程 28~31 中的案例，需要使用 SQL Server 2005 Express Edition，它可以通过

msdn.microsoft.com/vstudio/express/sql/

下载。注意，如果在 Visual Basic 2005 Express Edition 的安装过程中，选择了安装 SQL Server 2005 Express 的选项，将不必再另外下载 SQL Server 2005 Express 了。

教程 28~31 中还需要使用 Visual Web Developer 2005 Express（或 Visual Studio 2005 完全版），可以通过

msdn.microsoft.com/vstudio/express/vwd/

获取。

要更新本书中所使用的软件，请访问 www.deitel.com/books/SimplyVB2005，或通过 www.deitel.com/newsletter/subscribe.html 订阅免费电子快讯。此外，还可访问 Visual Basic 资源中心（www.deitel.com/VisualBasic）以获取最新的 Visual Basic 资源。

实验环境的建立

为了安装本书所需的一些软件，教师和学生都需要有计算机的管理员权限。在一些大学的实验室环境，学生一般是没有管理员权限的。这时，教师或者实验室管理员就必须确保相关软件的正确安装。在教程 27 中，必须在安装 Microsoft Agent 软件组件之后，才能开发和运行 Phone Book 应用程序。如果学生没有在实验室的机器上安装软件的权限，那么这些软件（教程 27 中的 Microsoft Agent 组件）就必须事先安装好。

术语说明

在教程 13 中，我们在讨论方法时使用了 Sub 过程（有时也称为子过程）和 Function 过程（有时也称为函数）这两种术语。这样做的主要原因是：首先，关键字 Sub 和 Function 用于过程的定义中，对于学生来说符合逻辑；其次，多年来 Visual Basic 专业人员一直使用这些术语，以后也将一直沿用下去。在本书中，“函数”有时还用于特指 Visual Basic 6 的 Function 过程，它在 Visual Basic 2005 中也被保留下来（如 Val 和 Pmt）。在教程 19 中引入面向对象的概念时，我们介绍了过程和办法间的差异，并且明确指出，本书中的过程实际上指的就是方法。希望本书的术语使用有助于读者更简便、更好地理解有关知识。

异常处理：附加教程（教程 32）

异常处理是 Visual Basic 2005 用于构建关键任务和关键业务应用程序时必须具备的特点之一。程序员需要掌握如何识别软件组件中的异常（或错误），并且有效地处理它们。这样，即便程序中存在一些问题也能够继续执行下去而不是停止执行。教程 32 对异常处理进行了概要介绍，包括异常处理的终止模型，以及异常的抛出和捕获。

教学目标

每一个教程开始时都会给出教学目标, 让学生们明白这一教程的主要目的。这样, 在阅读完本教程后, 学生们就可以对照检查自己是否达到了目标。

内容提要

每一个教程的内容提要使学生能够以一种自顶向下的方式了解每一教程的具体内容。它与教学目标相结合, 使学生们对本教程的内容有所了解, 从而合理地调整学习进度。

示例程序 (包括输出结果)

在本书中, 通过完整的、可运行的 Visual Basic 2005 程序介绍了 Visual Basic 2005 的特点, 这种方法称为 Live-Code 方法。所有的示例程序可以从我们的网站直接下载:

www.deitel.com/books/SimplyVB2005

图解 / 插图

本书的表现手段非常丰富, 包括表格、线图和程序输出。例如, 在讨论控制结构时使用了 UML 活动图。[注意: 本书不是教授如何使用 UML 图作为应用程序的开发工具, 我们只是利用 UML 图精确描述 Visual Basic 2005 中的控制结构。]

编程提示

本书包含了几百个帮助学生们提高编程能力的编程提示。这些提示和方法是作者几十年编程经验和教学经验的总结。



好的编程习惯

好的编程习惯强调了一些编程技术, 这些技术有助于学生们写出更加清晰、更易理解及可维护的程序。



常见编程错误

学生们在学习编程语言时, 尤其是在学习第一种编程语言时, 经常犯错误。本书中指出了一些常见的编程错误, 有助于避免同一错误的发生。



错误预防提示

包括一些如何避免在 Visual Basic 2005 程序中引入错误的提示, 有助于简化程序的测试与调试。



性能提示

在第一门程序设计课程中, 教会学生编写清楚、易理解的程序是最重要的目标。但是, 学生们往往希望自己的程序运行速度更快、占用内存更少、自动化程度更高等。性能提示重点强调提高程序性能的方式。



可移植性提示

可移植性提示关注如何在 .NET 2.0 平台上实现 Visual Basic 2005 程序的高度可移植性。



软件设计提示

软件设计提示关注影响面向对象软件系统构造的体系结构方面及设计方面的技术。



GUI 设计提示

GUI 设计提示强调的是有助于学生们设计出更具吸引力、更友好的图形用户界面的技巧。为帮助学生复习, 附录 C 中收集了所有的 GUI 设计提示。

技术小结

每一个教程都包含了一个关于新引入的程序设计概念的技术小结。它强调了各个教程中开发应用程序的关键步骤。

关键术语

每一个教程中还包含了一个本教程中定义的关键术语表。这些关键术语统一归纳在书后的索引和词汇表中，有助于学生们尽快查找到关键术语的定义。

自测题及答案

在大多数章节的后面都提供了用于自测的练习题。这些题目有助于学生们及时检验所学知识，准备相关考试。应该尽可能鼓励学生们做完所有自测题并核对答案。

课后练习题（答案在教师手册中）

每一个教程中都给出了相关的练习题。通常，练习题包含十道多选题、一道代码理解题、一道代码纠错题、三道编程练习及一道编程挑战题[注意，在代码理解题和纠错题中，本书只给出了部分代码]。

这些问题循序渐进，有助于回忆重要术语及相关概念，编写单条的 Visual Basic 2005 语句，编写小规模 Visual Basic 2005 应用程序，以及编写完整的 Visual Basic 2005 方法、类和应用程序。编程练习同样采用循序渐进的方法教授如何解决问题。这些练习题的答案只提供教师。[注意：这些材料仅供授课教师使用，申请方式请参见书后的“教学支持说明”。]

GUI 设计指南

一致良好的图形用户界面设计对于可视化编程来说至关重要。在每一个教程中，我们对本教程引入的 GUI 设计进行总结。为了方便查找，附录 C 中给出了这些 GUI 设计指南的汇总。

控件、事件、属性和方法的总结

每一个教程都包括一个本教程涉及的控件、事件、属性和方法的总结。其中包含了每个控件的图示、使用方法，并列出了控件相关的属性、事件和方法。

Visual Basic 2005 代码示例的“双重索引”

索引中既包含了主要标题下的关键术语，也包含了各个分散的关键术语。学生们很容易通过关键术语搜索任意词汇和概念。代码示例和练习题同样也包含在索引中。对于本书中的任何一段 Visual Basic 2005 示例代码，我们按照应用分类对它建立索引。本书还为控件和属性建立了双重索引，这样有助于通过特性来定位代码示例。

本书的教学资源^①

本书为教师提供了大量的参考资料。在 Prentice Hall 的教师资源中心，提供的内容包括：

- 解答手册：带有各个教程后面大部分的练习答案；
- 测验题文件：多选题（平均每小节两题）；
- PowerPoint 幻灯片：包括书中所有的代码和插图，以及重点的技术内容。

教师可定制这些幻灯片。如果还未注册，请访问

vig.prenhall.com/replocator/

^① 以上在线内容可能只针对本书的原版销售市场。具体的教学资源申请方式请参见书后的“教学支持说明”。

Deitel Buzz Online 新闻邮件

我们将提供实时的免费电子快讯 (Deitel Buzz Online), 其中包含: 最新行业发展趋势报告、与已出版和即将出版图书有关的链接资源、图书发行计划、勘误表、竞赛、趣闻及关于公司教师培训的信息等。需要的读者可直接登录 www.deitel.com/newsletter/subscribe.html 进行订阅。

Deitel 新动态

免费内容计划 (Free Content Initiative)。我们很高兴从当前或将来的出版物中选择特约文章和免费辅导作为免费内容计划提供给用户。在每期 Deitel Buzz Online 新闻邮件中将公布免费内容库最新增加的内容。我们希望了解用户喜欢的主题, 以及是否愿意提交特约文章。请访问下面的站点:

www.deitel.com/articles/

资源中心和 DEITEL 网络经营计划。我们建立了很多在线资源中心 (在 www.deitel.com 上), 其中的主题包括: Visual Basic, .NET, C#, C++, C, Java, Java EE 5, Java SE 6, AJAX, Ruby, PHP, Perl, Python, MySQL, RSS, XML, Web Services, Windows Vista, Linux, OpenGL, Google Analytics, Google Base, Google Video, Search Engines, Search Engine Optimization, Alert Services, IE7, the Internet Business Initiative, Mash-Ups, Podcasting, Computer Games, Game Programming, Virtual Worlds, Attention Economy, Affiliate Programs, Sudoku, WinFX, Web 2.0, 等等。请参见:

www.deitel.com/resourcecenters.html

这些资源中心可以增加学生的学习经验, 并提供大量的读物和设计思想, 使学生与专业团体建立联系。资源中心包含教程、示例代码、播客 (podcasts)、文章、新闻组、论坛、博客 (blogs)、RSS 种子、软件下载、开放源码项目、书、电子书和示例章节等。同样, 我们会在每期 Deitel Buzz Online 中公布新的资源中心。

致谢

编写教材时最令人兴奋的一件事情是为那些名字没有出现在封面上的人们撰写致谢词。他们辛勤的工作、良好的合作、真挚的友谊和真诚的理解, 对于本书写作的完成是至关重要的。Deitel & Associates 公司中的很多人对本书都倾注了大量的心血——特别感谢 Abbey Deitel、Christi Kelsey 和 Barbara Deitel。

还要感谢 Deitel & Associates 公司中的其他参与者, 包括“荣誉实习计划”^①中的 William Chen 和 Matt Gist。

能够与 Prentice Hall 这支富有天赋的专业出版队伍一起工作是非常荣幸的。感谢 Prentice Hall 工程与计算机科学分部的主任编辑 Marcia Horton。Jennifer Cappello 和 Dolores Mars 在召集审阅人员和组织审阅过程中做出了卓越的工作。Francesco Santalucia 和 Kristine Carney 为本书设计了封面。

① Deitel & Associates 公司的“荣誉实习计划”为大学里主修计算机科学、信息技术、营销和英语专业的在校大学生提供了一些有限的带薪岗位。学生们可以利用暑期到我们设在马萨诸塞州梅纳德市的公司总部工作, 或者是利用在校学习时的课外时间来做兼职工作 (针对波士顿地区的学生)。我们也为那些想获取企业经验并有兴趣离校参加一学期实习的学生提供了相关的全职岗位。我们也为研究生们提供了许多全职岗位。需要了解更多的信息, 可与 Abbey Deitel 本人取得联系 (deitel@deitel.com), 也可登录我们的网站 www.deitel.com 或直接到 www.deitel.com/newsletter/subscribe.html 免费订阅相关信息的电子邮件。

在本书的出版管理方面, Vince O'Brien、Bob Engelhardt、Donna Crilly 和 Marta Samsel 的工作都非常出色。

还要感谢本书的审阅人。在有序而紧迫的时间安排下,他们为本书的文字、程序提出了许多宝贵意见和建议,对提高本书表述的准确性和完整性是功不可没的。

本书英文原版第二版的审阅人员名单:

Karen Arlien (Bismarck State College)
Harlan Brewer (Select Engineering Services, Inc.)
Carol Buser (Owens Community College)
Nelson Capaz (Pasco Hernando Community College)
John Chen (Microsoft)
Bunny Howard (St. John's River Community College)
Sachin Korgaonkar (Cyquator Technologies Ltd.)
Chuck Litecky (Southern Illinois University)
José Antonio González Seco (Andalusia's Parliament)

本书英文原版第一版的审阅人员名单:

Cameron McColl (Microsoft)
Colin Merry (Microsoft)
Jeffrey Welton (Microsoft)
Judith Ashworth (Orillion USA, Inc.)
James Ball (Indiana State University)
Robert Benavides (Collin County Community College)
Chadi Boudiab (Georgia Perimeter College)
Charles Cadenhead (Brookhaven College)
Kunal Cheda (DotNetExtreme.com)
Mave Coxon (Lansing Community College)
Chris Crane (Independent Consultant)
Sergio Davalos (University of Washington-Tacoma)
David Fullerton (Yeshiva University)
George Gintowt (William Rainey Harper College)
James Gips (Boston College)
Manu Gupta (Patni Computer Systems)
Richard Hewer (Ferris State University)
James Huddleston (Independent Consultant)
Terrell Hull (Sun Certified Java Architect, Rational Qualified Practitioner)
Jeff Jones (A.D.A.M. Inc.)
Faisal Kaleem (Florida International University)
Yashavant Kanetkar (KICIT Pvt. Ltd.)
Dhananjay Katre (Patni Computer Systems, Ltd.)
Kurt Kominek (Northeast State Technical CC)
Stan Kurkovsky (Columbus State University)
Brian Larson (Modesto Junior College)
Sukan Makmuri (DeVry-Fremont)
Ken McLean (Northern Virginia CC)
Gordon McNorton (Collin County Community College)
Manish Mehta (Independent Consultant)
Marilyn Meyer (Fresno City College)
John Mueller (DataCon Services)
Narayana Rao Surapaneni (Patni Computer Systems)

Michael Rudisill (Northern Michigan University)

Sara Rushinek (University of Miami)

Praveen Sadhu (Infodat Solutions, Inc.)

Kenneth Schoonover (Chubb Technical Institute)

Andrea Shelly (Florida International University)

Robert Taylor (Lansing Community College)

Yateen Thakkar (Syntel India Ltd.)

Catherine Wyman (DeVry-Phoenix)

David Zeng (DeVry-Calgary)

好了，你已经拥有它了！Visual Basic 是一个强大的程序设计语言，它将帮助你快速高效地编写程序。当你阅读本书时，我们真诚地欢迎你对本书提出评论、意见、批评和建议。请与我们联系：

deitel@deitel.com

我们将尽快回复，并将更正和声明发布在我们的网站：

www.deitel.com

希望你能够像我们享受写作的快乐一样，可以从这本书中得到乐趣。祝你好运！

Paul J. Deitel

Dr. Harvey M. Deitel

关于作者

Paul J. Deitel Deitel & Associate 公司的 CEO 和首席技术官，毕业于麻省理工学院 (MIT) 斯隆管理学校，主修信息技术。通过 Deitel & Associate 公司，他为包括 IBM、Sun Microsystems、Dell、Lucent Technologies、Fidelity、肯尼迪航空中心的 NASA、美国国家风暴实验室、White Sands Missile Range、Rogue Wave Software、Boeing、Stratus、Cambridge Technology Partners、Open Environment 公司、One Wave、Hyperion Software、Adra Systems、Entergy、CableData Systems、Nortel Networks、Puma、Invensys 等在内的工业界客户讲授 C#、Java、C 和 C++ 课程，并常年在计算机协会波士顿分会讲授 C++ 和 Java 课程。Paul J. Deitel 和他的父亲 Harvey M. Deitel 博士是世界最畅销的计算机教材的作者。

Harvey M. Deitel 博士 Deitel & Associate 公司的总裁，在计算机领域的工业界和学术界已经工作了 40 多年。Deitel 博士在麻省理工学院 (MIT) 获得了学士学位和硕士学位，并在波士顿大学获得了博士学位。Deitel 博士有着 20 多年的大学教学经历，曾任波士顿大学计算机科学系主任，后与其子 Paul J. Deitel 一同出资成立了 Deitel & Associate 公司。Deitel 博士和 Paul 合作编写了几十本著作与多媒体教材，并仍在继续创作。这些教材已被翻译成多国语言，如日语、德语、俄语、西班牙语、繁体中文、简体中文、朝鲜语、法语、波兰语、意大利语、葡萄牙语、希腊语、乌尔都语和土耳其语，在世界范围内得到了广泛认可。Deitel 博士还为各大公司、政府机构和军队开办了很多专业讲座。

关于 Deitel & Associates 公司

Deitel & Associates 公司是一个国际知名的集培训和作品创作为一身的机构，致力于计算机程序设计语言和面向对象技术的教学、Internet 业务开发。该公司提供主要的程序设计语言和平台的

教师指导教材,包括 Java、Advanced Java、C、C++、C#、Visual C++、Visual Basic、XML、Perl、Python、对象技术及 Internet 和 World Wide Web 程序设计。公司创始人是 Harvey M. Deitel 博士和 Paul J. Deitel。公司客户包括许多世界上大型的计算机公司、政府机构、军队部门和商业组织。通过与 Prentice Hall 建立的 30 年的出版合作关系, Deitel & Associates 公司出版了许多前沿的程序设计教材和专业图书,多媒体教材 Cyber Classrooms、Complete Training Courses, 基于网络的训练课程,以及用于大众课程管理系统的 e-content, 如 WebCT、Blackboard 和 Pearson 的 Course Compass。可以通过下面电子邮箱联系 Deitel & Associates 公司和作者:

deitel@deitel.com

如果需要了解 Deitel & Associates 公司、相关出版物或其全球 DIVE INTO 系列公司培训课程的更多信息,可以查看本书的最后几页或访问:

www.deitel.com

可以通过

www.deitel.com/newsletter/subscribe.html

订阅免费的 Deitel Buzz Online 新闻邮件。

个人想购买 Deitel 图书、Cyber Classrooms、Complete Training Courses 和基于网络的训练课程,可以访问

www.deitel.com/books/index.html

公司、政府、军队或教育机构批发订货应直接与 Prentice Hall 或其代理联系。

显示器设置

本书包含了几百页关于应用于显示器上的图形用户界面(GUI)的讨论。在开发应用程序的过程中,可能需要进行一些调整,以使显示器上的内容能够正确地显示。在本书中,我们将讨论如何调整显示器的设置,以使显示器上的内容能够正确地显示。在本书中,我们将讨论如何调整显示器的设置,以使显示器上的内容能够正确地显示。

准备工作

在阅读本书之前，请参考本小节以确保对计算机进行了正确的系统设置。

关于字体和命名约定^①

本书通过不同字体对各种 IDE 特征（比如菜单名和菜单项）及其他元素进行区分。具体约定是：通过黑体的 Helvetica 字体强调 IDE 特征（例如，Properties 窗口），通过 Lucida 字体强调程序文本（例如，Private Boolean x=True）。

使用本书所需要的软件环境

本书附带的光盘中包含 Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition 集成开发环境，该版本具有全部功能且没有使用时间的限制。在教程 28~31 中需要使用 Microsoft Visual Web Developer 2005 Express Edition，可以通过 msdn.microsoft.com/vstudio/express/vwd 下载。[假定你使用的是 Windows 2000 或 Windows XP。]

运行 Visual Basic 2005 Express 所需要的硬件和软件条件

为了安装和运行 Visual Basic 2005 Express Edition，Microsoft 公司建议你的计算机至少满足如下配置：

- 操作系统：Windows 2000 Service Pack 4、Windows XP Service Pack 2、Windows Server 2003 Service Pack 1、Windows x64 版本或 Windows Vista。
- 处理器：至少 600 MHz 的处理器（推荐 1 GHz 或更高）。
- 最小内存：192 MB，Microsoft 推荐 256 MB（如果安装 SQL Express，那么至少需要 512 MB 内存）。
- 硬盘：最小 500 MB。
- 鼠标或其他与 Microsoft 兼容的定点设备。
- 要试运行并创建教程 25 和教程 28~31 中的示例，在安装 Visual Basic 2005 Express Edition 的过程中，必须选择安装 Microsoft 的 SQL Server 2005 Express。

显示器设置

本书包含了几百张关于应用程序的屏幕截图。在开发应用程序的过程中，可能需要先对计算机显示器进行适当的设置，以确保你所看到的显示结果与书中的图示相同。[注意：在下文中，称单击鼠标左键为选择（或单击），称双击鼠标左键为双击。] 请根据以下步骤设置显示器：

^① 这里所说的“不同字体”是指原书的英文版本。在中文版本中，为了符合出版需求，仅程序代码与原英文版所用字体相同。

1. 打开 Control Panel (控制面板), 然后双击 Display (显示)。
2. 单击 Settings (设置) 选项卡。
3. 单击 Advanced...(高级...) 按钮。
4. 在 General (常规) 选项卡中, 选中 Small Fonts (小字体), 表明现在的设置是 96 dpi。[注意: 如果已经处于选中状态, 则无需任何改动。]
5. 选择 Apply (应用) 按钮。

如果你选择使用其他的设置, 那么有可能无法正确显示书中一些 GUI 元素 (例如 Button 和 Label) 的大小和位置。此时, 也可以通过在应用程序中调整大小和位置, 使得显示效果与书上对应的图基本相同。

Windows XP 用户的外观设定

如果你使用的是 Windows XP 操作系统, 假定主题设置为 Windows XP 样式。请根据以下步骤设置 Windows XP 样式:

1. 打开 Control Panel (控制面板), 然后双击 Display (显示)。
2. 单击 Themes (主题) 选项卡, 从 Theme: 下拉列表中选择 Windows XP。
3. 单击 OK (确定) 按钮, 保存设置。

查看文件扩展名

本书的一些屏幕截图显示了文件名及其扩展名, 你可能需要调整设置以便显示扩展名。根据以下步骤设置系统显示文件扩展名:

1. 在 Start (开始) 菜单中选择 All Programs (所有程序), 接着选择 Accessories (附件), 然后是 Windows Explorer (Windows 资源管理器)。
2. 在 Windows Explorer 窗口的 Tools (工具) 菜单中选择 Folder Options...(文件夹选项)。
3. 在出现的对话框中, 选择 View (查看) 选项卡。
4. 在 Advanced Settings: (高级设置:) 窗格中, 取消 Hide extensions for known file types (隐藏已知文件类型的扩展名) 左面复选框的选中标记。[注意: 如果已经处于未选中状态, 则无需做任何更改。]

复制和组织文件

书中的所有示例均可以从以下网站直接下载:

www.deitel.com/books/SimplyVB2005

按照以下步骤, 在硬盘上创建 Examples 文件夹。在该示例中的屏幕截图可能与你在机器上所看到的实际情况稍有差异, 这取决于你所使用的操作系统。书中使用的是 Windows XP 进行屏幕截图。

从 Deitel 网站下载本书的示例

1. 下载本书的代码示例。打开 Web 浏览器, 找到 www.deitel.com/books/SimplyVB2005。单击 Examples 链接, 将 SimplyVB2005_Examples.zip 文件下载到你的计算机中。

2. 解压 Examples 文件夹。使用解压工具将你在前一个步骤中下载的文件解压至 C: 盘。如果你的计算机中尚未安装解压软件，可以从 www.winzip.com 下载一个称为 WinZip 的常用解压工具，以便完成上述操作。当你完成该步骤之后，C: 盘中应当包含 Examples 文件夹，如图 1 所示。

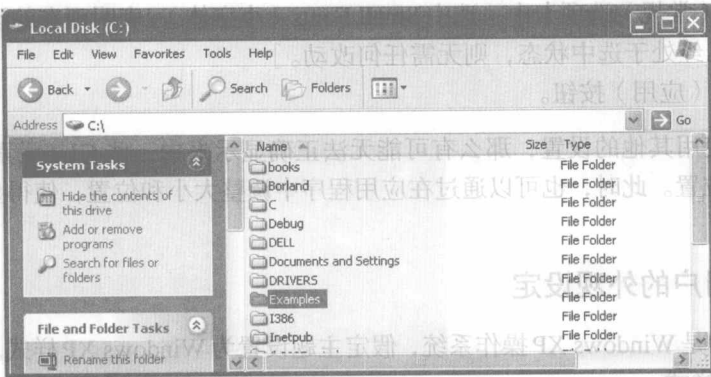


图 1 成功解压的 Examples 文件夹

在阅读本书的过程中，读者还需要创建自己的应用程序。通过下面的示例，将在 C: 盘创建一个工作目录以保存所有开发的应用程序。

创建工作目录

1. 选取驱动器。双击桌面上的 My Computer (我的电脑) 图标，可以看到一组驱动器标识符，如图 2 所示。双击 C: 盘，显示 C: 盘中的内容。



图 2 My Computer 中所列出的计算机驱动器

2. 新建一个文件夹。在 File (文件) 菜单中选择 New (新建) 子菜单，单击 Folder (文件夹)，如图 3 所示。上述操作将在 C: 盘中创建一个新的空文件夹，如图 4 所示。[注意：在后面的章节中，用“>”表示菜单命令的选择。例如，File → Open 表示从 File 菜单中选择 Open 命令。]

3. 为文件夹命名。为新建的目录起一个名字，建议起一个简单易记的名字，例如 SimplyVB，如图 5 所示。可以将书中的示例、自己的应用程序及练习解答都保存在这个目录中。