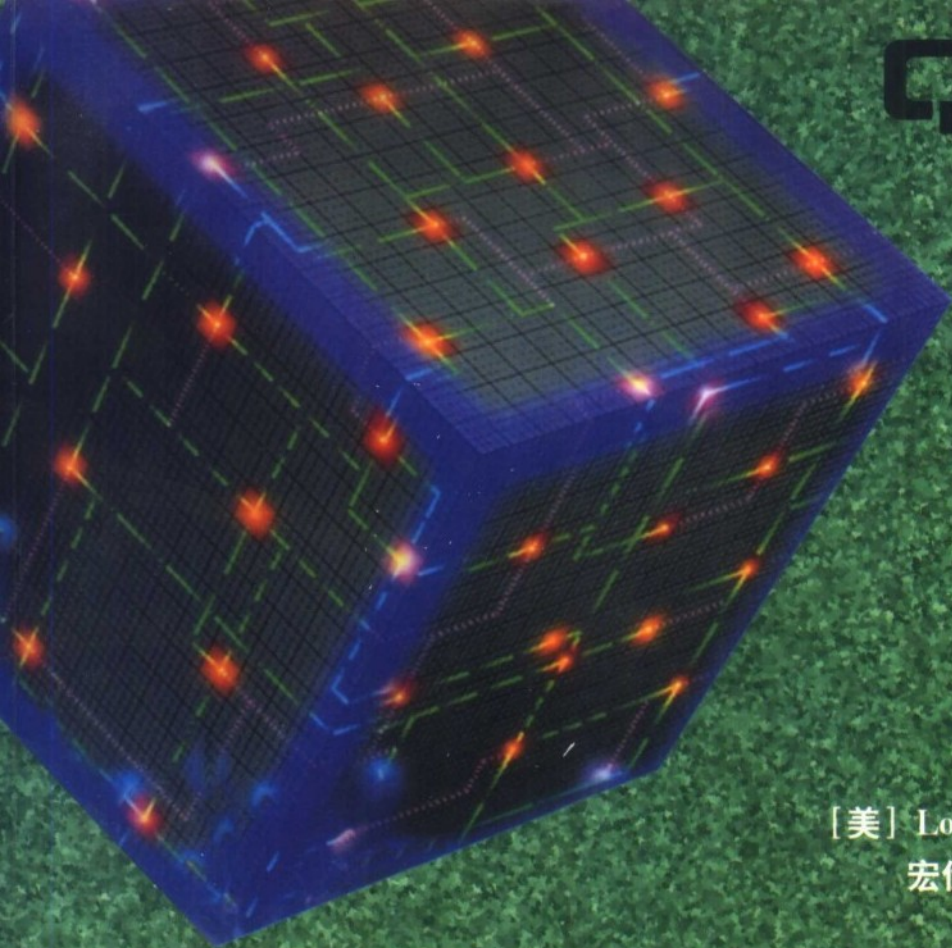




que®

[美] Loren Eidahl 等著
宏伊工作室 译

Visual Basic 5 控件设计 与开发



浙江科学技术出版社
西蒙与舒斯特国际出版公司

73.67424

0259



10977142

15.00

Visual Basic 5

控件设计与开发

[美] Loren Eidahl 等著

宏伊工作室 译

浙江科学技术出版社
西蒙与舒斯特国际出版公司

Loren Eidahl with Michael McMillan: *Visual Basic 5 Control Creation Starter Kit*
Authorized translation from the English language edition published by Que® Corporation
Copyright © 1997 by Que® Corporation
All Rights Reserved. For Sale in Mainland China Only

本书中文简体版由浙江科学技术出版社和美国西蒙与舒斯特国际出版公司合作出版，未经出版者书面许可，本书的任何部分不得以任何方式复制或抄袭。本书封面贴有西蒙与舒斯特防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，翻印必究

浙江省版权局著作权合同登记号图字：11-1998-28

这是一本专门介绍使用 VB5CCE 设计能在网上使用的 ActiveX 控件的书籍。对 Visual Basic 5 Control Creation Edition 的使用作了详细介绍。全书对控件从基础设计到提高，以及控件的事件方法与过程编程，还有控件在应用程序及 Web 页上的使用等都有详细的讲述，并且还介绍了在 ActiveX Control Pad 中使用控件建立 HTML 文档的方法，以及控件在 Internet 上的安全性问题。在介绍这些内容时，书中给出了不少实例。很多实例可直接用于 Internet 中。

本书属于提高级的书籍，适合有一定 Visual Basic 编程基础和 Internet 知识，并希望能用 VB5CCE 来设计自己的控件的用户阅读，尤其适合不满足于 VB 现有控件和第三方控件的编程人员。

书 名	Visual Basic 5 控件设计与开发
著 者	[美] Loren Eidahl 等
译 者	宏伊工作室
出 版	浙江科学技术出版社 西蒙与舒斯特国际出版公司
印 刷	杭州富春印务有限公司
发 行	浙江省新华书店
制 作	浙江科学技术出版社计算机图书工作室
读者热线	0571-5157523
电子函件	hzzjkj@public1.hz.zj.cn
开 本	787×1092 1/16
印 张	20.25
字 数	488 000
版 次	1998 年 9 月第一版
印 次	1998 年 9 月第一次印刷
书 号	ISBN 7-5341-1156-0/TP·50
定 价	35.00 元
责任编辑	陈亚猜
封面设计	金 晖

译者序

这几年，Microsoft 公司的产品似乎都很流行，Visual Basic（以下简称 VB）也不例外。随着新版本的不断推出，使用 VB 编程的人越来越多。

用 VB 编程可以说很简单，打一个不太恰当的比方，就像盖房子。建筑材料（控件）已经有了，你的任务是设计出房子结构并修建房子，看来是身兼二职——设计师兼建筑师。工程项目包括将各种块板门窗砌成一体，而且还要装修（这几年的建筑已不再是砖瓦加石灰抹浆了，工程量也大了很多，原来的小项目也成了大工程）——这相当于 VB 的编程工作。我们知道，建房子要提高生产率，就必须采用各种预制件。同样，在 VB 中，除了标准控件之外，我们也需要其他各种不同的控件。

过去，控件的设计是很专业的工作，一般的 VB 编程人员只是使用控件而无法涉足其中，有时候这就很不方便，甚至需要“停工待料”。在 VB5 中，Microsoft 公司加入了控件设计功能，并推出了一个控件设计的专门版本——VB5CCE。有了 VB5CCE，就完全可以甩掉那令人头疼的 C/C++ 什么的，而直接用 VB 来设计自己的控件。好了，再说就是废话了，还是拿起本书边学边用吧！

我们这本书译自《*Visual Basic 5 Control Creation Edition Starter Kit*》，考虑到本书的读者对英文都有较深的造诣，故不必画蛇添足，程序和图形都保持原样。但请放心，这些程序和图形都是我们按照原书所提供的方法，在中文 Windows 95 和 VB5CCE（这个版本可能还没有中文版，但至少 Visual Basic 5 中文专业版集成有 ActiveX 控件设计功能）下做出的，具体情况请读者看一下我们在“作者序”中所加的“中文版特别说明”。

参与本书翻译工作的人员都是宏伊工作室的人员，其中孙焱翻译了第一部分，袁海波、陈慧翻译了第二部分，李俊翻译了第三部分，杨树军翻译了第四部分，伊俊敏作最后扫尾并对全书统稿校对。付智辉先生也参与了本书的翻译工作。当然，由于我们水平所限，书中错误疏漏之处在所难免，敬请读者不吝指正！

最后，希望本书能对 VB 编程人员，尤其是不满足于 VB 现有控件和第三方控件的人员有所裨益！

宏伊工作室

1998 年初

作者序

Internet 的发展可以说是日新月异。相信用不了多久，你就会与每个人在网上交流了，不论是你的朋友还是熟人，当然，还包括全世界的各大公司。这种快速的发展给人们带来大量的机会。全世界的电信服务商都在寻找增强 Internet 在线服务的方法。在 Internet 上占有相当份额的公司之一是 Microsoft 公司，它最近将 OLE 技术升级，这就是 ActiveX。可以这么说，只要人们使用了 ActiveX，Internet 就与原来大不一样。

ActiveX 究竟有什么特别之处呢？ActiveX 使得编程人员能够创建 ActiveX 控件。ActiveX 控件是可以作为 Web 页组成部分的特殊计算机程序。用户查看含有这种控件的 Web 页时，他所连接的服务器计算机就自动将该控件送给用户，用户自己的浏览器就可以运行这个控件。这样就使得 Web 开发人员能在其 Web 页中加入可执行的内容。虽然 Java 小应用程序也能使开发人员创建可执行的内容，但是 ActiveX 控件功能更强，因为它处理 Internet 安全性的方法不同。

用 ActiveX 控件能做的事情很多，从给网页添加简单的动画到编写网页用户可联机使用的复杂计算机程序，都不在话下。ActiveX 控件可以是游戏、电子表格、图像处理程序、动画控制程序以及模拟程序，等等。ActiveX 的功能如此强大，估计过不了多久，各大 Web 浏览器都将支持 ActiveX 控件。

本书不仅介绍如何在 Internet 上使用 ActiveX 控件，而且介绍如何将 ActiveX 控件放入你的网页。更重要的是，读者可以逐步学到如何使用 Microsoft 公司最新的 Visual Basic 5.0 Control Creation Edition (简称 VB5CCE，以下将 Visual Basic 简称为 VB；Visual Basic 5 简称为 VB5) 编写自己的 ActiveX 控件。这种控件你可以自写自用，也可以在 Internet 上发布。想象一下你自己创造的 ActiveX 控件在全世界的网页上出现将是多么激动人心的事啊！

1. 本书的读者对象

本书适合于想学习 ActiveX 控件编程的人。当然有 Visual Basic 编程经验更好，但只要熟悉一种编程语言、理解本书中项目(project)的概念就可以开始了。本书还为 Visual Basic 的新手提供了程序代码中难点的说明和注意事项。

要充分理解本书，就应当熟悉基本的编程概念，如变量、过程和循环等。虽然本书的所有程序我们都给以全面诠释，但都是假设读者已经掌握了基本的编程知识。如果是刚开始接触编程，就应先找一本 Visual Basic 的入门书籍翻翻。

57

2. 本书程序的编译

在练习本书例子时,读者将会学到 Visual Basic 5.0 Control Creation Edition 的安装和例子的编译。一般来说,可按下述过程编译本书的例子。

首先,应在系统安装 Visual Basic 5.0 Control Creation Edition,并采用默认的安装目录 C:\PROGRAM FILES\VB5CCE。并且需要安装 Microsoft Internet Explorer 3.01。如果没有的话,可以从 Microsoft 公司的网址 <http://microsoft.com/ie/default.asp> 上获得这个兼容 ActiveX 的浏览器。

而且,应当创建一个目录,如 C:\CONTROL,用于放置创建的 ActiveX 控件源代码文件。编译并运行这种源代码文件,可遵循以下步骤:

- (1) 运行 Visual Basic 5.0 Control Creation Edition。
- (2) 从菜单栏中选择 File, Open Project 命令,弹出 Open Project 对话框。
- (3) 使用“浏览”命令定位要装入的项目组。项目组文件以.vbg 为后缀。
- (4) 选定该项目组文件并单击 Open 按钮,VB5CCE 就装入该项目组,包括 ActiveX 控件的源代码和测试应用程序。
- (5) 在 Project Group 窗口中,双击 ActiveX 控件的项目就出现该控件的设计窗口。
- (6) 选择 File, Make 菜单命令。Visual Basic 就开始编译 ActiveX 控件的源代码。结果得到二进制文件,它以.ocx 为后缀。

测试一个 ActiveX 控件,可不必编译它。关闭控件的设计窗口之后,该控件的图标就出现在 VB5CCE 的工具箱中。只要打开测试应用程序的窗口,再双击工具箱中该控件的图标,在测试应用程序的窗体中就会出现一个该控件的事件。

3. 一点忠告

每个程序员都知道,好的编程就是处处防止死机。对可能失败的每一个程序动作都必须进行错误检查,并向用户给出相应的出错信息。不幸的是,良好的错误检查机制需要大量额外的程序代码。对专业编程人员来说,这是其工作不可缺少的一部分,但对一个编写编程书籍的作者来说,这些额外的代码有时候就显得多余了。

介绍编程的书籍应当将各个专题讲得清楚明了。这就是说,对源代码已经清楚给出的程序,要详细介绍它的细节,但很多细节与此专题并无直接关系。因此,本书中所介绍的程序并非总是有合适错误检查代码的。例如,对用户的输入内容没有进行验证,假设控件的各种属性都有效。

简而言之,如果在设计控件时采用了一些本书中的程序代码,那么就要相应添加错误检查代码,千万不要认为你的程序无懈可击。只要程序中有拿不准的地方,就应添加错误检查代码,以保证程序在用户使用不会死机。但也不要因为作者有时对错误检查马虎了一点(出于好意),就对本书不理不睬。

4. 本书的组织方式

本书按逻辑顺序分为 5 个部分, 分别介绍各个方面的内容。第一部分“ActiveX 和 VB5CCE”先对 Visual Basic 5.0 Control Creation Edition 和 ActiveX 控件作一入门介绍。

第二部分“ActiveX 控件编程”介绍如何从已有的控件组装新控件, 增强已有控件, 创建自己的 ActiveX 控件, 管理控件属性以及创建方法与事件。

一旦掌握了 ActiveX 编程的基础知识, 就会追求更多的方法, 使控件功能更强大。第三部分“高级 ActiveX 编程”提供了几个很有用的例子。主要章节包括控件和载体、创建属性页、连接数据库等。

第四部分“在 Internet 上使用 ActiveX 控件”介绍如何在 Internet 上使用你的控件。你将在这一部分学到 ActiveX Control Pad 及其在创建 ActiveX Web 页甚至完整应用程序方面的用途。

第五部分“ActiveX 和现实世界”介绍如何在其他应用程序中有效地使用 ActiveX 控件。主要内容包括创建系统注册表控件, 在你的万用程序中嵌入 Internet Explorer 3.0 和使用一些第三方控件创建 ActiveX Web 网页等。

第一部分 ActiveX 和 VB5CCE 版本

第一部分“ActiveX 和 VB5CCE 版本”对 VB5CCE 作一入门介绍, 使读者熟悉创建控件的基本方法。

- 第 1 章“VB5CCE 简介”对 VB5CCE 作一总体介绍, 内容包括 VB5CCE 的安装和联机文档。
- 第 2 章“使用 ActiveX 控件”介绍 ActiveX 控件的定义及其在 Internet 上的使用方法。本章让你试用一下 VB5CCE 中所带的一些控件, 并给出一些流行的 Web 网址让你下载其他控件。
- 第 3 章“尝试控件的创建”给读者试着创建一个示例控件的机会, 但主要是介绍创建所需的步骤, 而不是控件编程的技术细节。

第二部分 ActiveX 控件编程

第二部分“ActiveX 控件编程”介绍 ActiveX 控件编程所需的基本知识。

- 第 4 章“控件的事件生存期”详细介绍一个控件的生存期和控件所响应的事件。另外还提供一些创建控件的实际经验。
- 第 5 章“从已有控件组装新控件”介绍如何用已有的控件组装一个 ActiveX 控件。组装出的控件称为组元控件(Constituent Control), 如标签控件或文本框控件。
- 第 6 章“增强已有控件”介绍如何对已有控件的外观和行为进行修改, 得到定制的控件。
- 第 7 章“创建自己的控件”介绍如何编制独立的 ActiveX 控件。因为这种控件不依

赖于已有控件，所以用户就可以设计外观和行为。

- 第 8 章“创建控件属性”详细介绍控件属性的创建和处理，内容包括保存和检索属性值，提供默认属性值和组元控件属性的处理等。
- 第 9 章“创建控件方法和事件”详细介绍如何编制控件的方法和事件，主要内容有提供标准的方法、组元控件的功能选择和访问组元控件的事件等。

第三部分 高级 ActiveX 编程

第三部分“高级 ActiveX 编程”介绍一些 ActiveX 控件编程的高级方法和特性。这部分允许你对 ActiveX 控件进行细调。

- 第 10 章“控件和载体”详细介绍一个控件和其载体程序之间的关系及其关系的处理。本章介绍了 Extender 和 Ambient 两个对象及其属性。
- 第 11 章“创建属性页”介绍如何创建属性页和将属性页与控件相关联的方法。属性页显示了一个控件的属性并可让开发人员在程序设计时设置控件的各种属性值。
- 第 12 章“创建系统友好的控件”详细介绍如何使控件功能正常。主要内容有调试技术、技巧和在设计时运行控件的考虑因素。
- 第 13 章“创建非矩形控件”详细介绍如何创建与常规控件方块外形不同的控件。
- 第 14 章“使用 ActiveX 控件处理数据库”详细介绍如何使用 ODBC 和 Jet 数据库引擎将 ActiveX 控件与数据库相连接，并提供从前端浏览器建立数据库方面的实际经验。

第四部分 在 Internet 上使用 ActiveX 控件

第四部分“在 Internet 上使用 ActiveX 控件”介绍有关 ActiveX 控件及其在 Internet 上使用的问题。本部分内容有助于读者开始创建在 Internet 上安全运行的 ActiveX 控件。

- 第 15 章“创建 ActiveX Web 页”介绍如何用 ActiveX 控件创建 Web 页。示例在 HTML 文档中包括 ActiveX 控件创建 Web 页的方法。
- 第 16 章“使用 ActiveX Control Pad”详细介绍如何用 ActiveX Control Pad 创建网页。读者会看到仅使用 ActiveX 控件就能很容易地创建完整的 Web 页，或者 Web 应用程序。
- 第 17 章“控件及安全性”介绍安全性和 Internet 的背景知识，为你的 ActiveX 控件提供安全保障措施。
- 第 18 章“用 Microsoft Authenticode 数字化签名”介绍对控件数字化签名的步骤，以及如何尽可能缩小控件以便于下载。并介绍 ActiveX SDK 及其特性。
- 第 19 章“发布控件”介绍发布控件的方法，内容包括安装程序的创建和控件使用许可。

第五部分 ActiveX 和现实世界

第五部分“ActiveX 和现实世界”主要是 ActiveX 关于控件的高级使用，如创建可与其

他控件交互作用的 ActiveX 控件等。

- 第 20 章“使用 VB5CCE ActiveX 对象”介绍如何使用 Internet Explorer 3.0 所带的控件和其他特殊控件，此外还有使用 ActiveX Control Pad 创建示例网页的内容。
- 第 21 章“创建系统注册表控件”详细介绍创建能编辑系统注册表的控件的步骤，以及系统注册表的工作方式和应用程序可以使用的信息。
- 第 22 章“在应用程序中嵌入 Internet Explorer”介绍如何在应用程序中包括 Internet Explorer 的功能，如控件如何使用 Internet Explorer 对象。内容包括搜索、导航和显示文档。
- 第 23 章“使用 Internet ActiveX 控件”介绍如何使用第三方的 Internet 控件来创建自己的基于 Web 的应用程序，这里给出了 GetHst 和 Whols 两个控件的应用实例。

5. 本书的约定

为使文字内容更易于理解，本书采用一些字体、术语和格式约定来表示不同的信息，具体约定如下：

- Ctrl+J 表示按住 Ctrl 键再按 J 键。
- 新术语或者需要着重强调的信息以黑体表示。
- 单击表示按一次鼠标左键，双击则是连续而迅速地按两次鼠标左键，右击为按一次鼠标右键。
- 从 VB5CCE 菜单选择时，如“选择 File, Remove Project 菜单命令”表示首先选 VB5CCE 菜单栏的 File 菜单，再从该下拉菜单中选择 Remove Project。下划线字母是它的热键，即首先按 Alt+F，再按 R，也即按下 Alt 键，再按 F 键，完成后再单独按 R 键。
- Web 网址以斜体的 *Times New Roman* 表示，如：

<http://www.microsoft.com/vbasic/controls/controls.htm>

- 输入的程序代码行以下列格式表示，程序清单另加灰色底纹：

```
Set myRS = myDB.OpenRecordset(cmd, dbOpenDynaset)
```

程序清单 5.1 LST05_01——*UserControl_Resize()* 事件过程的代码

```
Private Sub UserControl_Resize()
```

- 要键入的数据以**粗体**表示。
- 以提示表示执行某一任务更有效的方法或另外的方法；以注意表示与当前论题相关，但不是直接适用的信息；以警告提醒读者会产生有害过程的信息。这三种信息都以加框的楷体来表示，读者可以从本书中清楚地看到。例如：

注意：图 5.1 所示的工具箱一般位于 VB5CCE 主窗口的左边，并竖直排列。

6. 与作者联系

非常欢迎读者对本书发表看法和问题，并将尽力作答。另外，希望读者创建出令人激动的好控件时，别忘了通知笔者。我的电子邮件地址是 leidahl@cornerstone.com。

欢迎联系并提出宝贵意见！

中文版特别说明

本书是根据《*Visual Basic 5 Control Creation Starter Kit*》一书翻译出版的，我们在中文 Windows 95 上安装了 VB5CCE 测试版，按照原书的例子，验证各个例子和程序代码并抓出各图。由于是在中文操作系统上安装的 VB5CCE，得到的图有些小小不同。虽然不影响使用，但我们还是给出以下特别说明：

- 有些图形，尤其是对话框的一些按钮因操作系统的原因，由原来的 Yes、No、OK、Cancel 和 Close 分别变成中文的“是”、“否”、“确定”、“取消”和“关闭”。这一点也不影响 VB5CCE 的使用，但我们有时候无法具体说明是中文还是英文，就等效采用按钮名称，读者在实际使用时稍加注意即可。
- 译者是在中文 Windows 95 上进行这本书的汉化工作的，考虑到本书的读者对象是对 Visual Basic 当然对英语也有相当水平的编程人员，许多英语单词在后来就未给出中文注释。由于 VB5CCE 本身没有汉化，有些名词的译名也没有统一，但一般比照中文版 Visual Basic 5 的名称。不过也有例外，如 project 这个常用名词，本书译为“项目”而没有采用中文 Visual Basic 5 的“工程”，请读者注意。当然书中其他译名不准之处也请读者原谅并指正，毕竟是新东西发展太快还没有中文“标准”，故本书用中文注释这个词。决不像有些“翻译”软件，本是一些英文单词中文“对应”词的简单罗列，却硬称为整句翻译，可读性不敢恭维。
- 也是因为这世界变化太快，在做这本书时，译者先后试装了 Microsoft Internet Explorer 4.0 中文版和 Windows 98 中文测试版，因而本书的有些章节是在 Windows 98 作出图形的。比如 Windows 98 的窗口标题栏采用的是渐变色(从左到右)，这样在高彩或全彩下显得更漂亮。但译者为了减小本书排版 Word 文件的大小有时只采用 256 色，这时的标题栏反而变得有点“马赛克”。以黑白印成书也能看到这一不足，尤其是非活动标题栏文字可能分辨不清，还请读者原谅！

目 录

第一部分 ActiveX 和 VBCCE

第1章 VB5CCE 简介	3
1.1 ActiveX 控件介绍	3
1.2 用 VB5CCE 创建 ActiveX 控件	4
1.3 ActiveX 和 Netscape Navigator	7
1.4 系统需求	7
1.5 获取和安装 VB5CCE	8
1.6 获取联机文档	9
1.7 获取示例控件	10
1.8 设置 VB5CCE	10
1.9 小 结	12
第2章 使用 ActiveX 控件	14
2.1 ActiveX 和用户的计算机	14
2.2 ActiveX 和 Internet	15
2.3 在本地计算机上使用 ActiveX 控件	16
2.4 在 Internet 上使用 ActiveX 控件	17
2.4.1 ActiveX 控件和数据库	18
2.4.2 ActiveX 控件与多媒体	19
2.5 下载 ActiveX 控件	20
2.6 加载 ActiveX 控件	23
2.7 删除 ActiveX 控件	25
2.8 小 结	25
第3章 尝试控件的创建	26
3.1 Control Designer(控件设计器)简介	26
3.2 控件设计基础	28
3.3 十分钟创建一个控件	32
3.3.1 创建 Ten-Minute 控件	32
3.3.2 运行 Ten-Minute 控件	34
3.4 小 结	35

第二部分 ActiveX 控件编程

第4章 控件的事件生存期	39
4.1 控件的设计人员、开发人员和用户	39

4.2 控件和控件实例	40
4.3 UserControl 对象的生存期	41
4.4 创建 LifeTimeControl 控件	41
4.4.1 创建 LifeTimeControl 项目组	41
4.4.2 创建控件	43
4.5 控件的运行模式和设计模式	45
4.6 ActiveX 控件设计方案	47
4.7 小 结	48
第 5 章 从已有控件组装新控件	49
5.1 创建 ActiveX 控件的三种方法	49
5.2 使用组元控件的优点	50
5.3 创建 Address 控件	51
5.3.1 创建 Address 项目组	51
5.3.2 建立控件的用户界面	52
5.3.3 给控件添加程序代码	56
5.3.4 UserControl_Resize()	58
5.4 测试 Address 控件	59
5.5 编译 Address 控件	60
5.6 用新控件设计应用程序	62
5.7 小 结	65
第 6 章 增强已有控件	67
6.1 增强已有控件的优点	67
6.2 创建 NumbersOnly 控件	68
6.2.1 创建 NumbersOnly 项目组	68
6.2.2 建立控件的用户界面	69
6.2.3 给控件添加程序代码	71
6.2.4 考虑 UserControl_Resize() 函数	73
6.2.5 考虑 txtNumbers_KeyPress() 函数	73
6.3 测试 NumbersOnly 控件	74
6.4 编译 NumbersOnly 控件	76
6.5 小 结	76
第 7 章 创建自己的控件	78
7.1 用户自建控件的优点	78
7.2 创建 CustomButton 控件	78
7.2.1 创建 CustomButton 项目组	79
7.2.2 建立控件的用户界面	80
7.2.3 向控件添加代码	83
7.2.4 考虑 UserControl_Resize() 函数	86

7.2.5 考虑 UserControl_Click() 函数	87
7.2.6 考虑 UserControl_Paint() 函数	87
7.3 测试 CustomButton 控件	88
7.4 编译 CustomButton 控件	89
7.5 小 结	90
第 8 章 创建控件属性	91
8.1 默认的属性	91
8.2 创建属性过程	92
8.3 属性的初始化	93
8.4 保存属性	93
8.5 读取属性	94
8.6 创建 Table 控件	94
8.6.1 创建 Table 项目组	95
8.6.2 创建控件用户界面	96
8.6.3 测试控件界面	101
8.6.4 使用多个控件实例	102
8.6.5 给组元控件赋予属性	103
8.7 小 结	104
第 9 章 创建控件方法和事件	105
9.1 方法和事件	105
9.2 创建 Calculator 控件	106
9.2.1 创建 Calculator 项目组	106
9.2.2 建立控件的用户界面	107
9.2.3 使用 ActiveX Control Interface Wizard	109
9.2.4 控件用户界面的编程	114
9.2.5 测试控件的用户界面	116
9.2.6 考虑 btnExecute_Click() 过程	119
9.2.7 考虑 ValidateEntries() 方法	120
9.3 小 结	121

第三部分 高级 ActiveX 编程

第 10 章 控件和载体	125
10.1 Extender 对象介绍	125
10.2 Ambient 对象介绍	128
10.3 使用 Ambient 对象	128
10.3.1 创建 AmbientDemo 项目组	128
10.3.2 AmbientDemo 控件, 测试 1	129
10.3.3 AmbientDemo 控件, 测试 2	130
10.3.4 AmbientDemo 控件, 测试 3	131

10.4 小 结	132
第 11 章 创建属性页	133
11.1 属性页介绍	133
11.2 创建属性页	134
11.2.1 创建属性页对象	135
11.2.2 在属性页内放置控件	137
11.2.3 实现 SelectionChanged() 事件过程	140
11.2.4 实现 Changed() 事件过程	142
11.2.5 实现 Apply Changes() 事件过程	143
11.2.6 连接属性页和控件	144
11.2.7 使用属性页	145
11.3 使用 Property Page Wizard	146
11.4 处理多个控件的选择	150
11.5 小 结	151
第 12 章 创建系统友好的控件	152
12.1 设计阶段和运行阶段	152
12.2 Visual Basic 的调试器	153
12.3 控件编程建议	159
12.4 小 结	160
第 13 章 创建非矩形控件	161
13.1 创建非矩形文本框	161
13.2 创建非矩形 ActiveX 控件	165
13.3 形状不能改变的控件	167
13.4 其他类型的非矩形控件	168
13.5 小 结	168
第 14 章 使用 ActiveX 控件处理数据库	170
14.1 数据访问对象	170
14.1.1 DBEngine	171
14.1.2 Workspace	171
14.1.3 Database	171
14.1.4 TableDef	171
14.1.5 QueryDef	171
14.1.6 Recordset	171
14.1.7 向 VB5CCE 添加 DAO	172
14.1.8 访问数据库表	172
14.1.9 使用 DAO 来显示数据库的数据	173
14.1.10 编辑记录集	174
14.2 ODBC API	175

14.2.1	访问 ODBC API	175
14.2.2	使用 ODBC 管理员实用程序	176
14.2.3	使用 ODBC API	178
14.3	使用 DAO 创建能处理数据库的 ActiveX 控件	178
14.3.1	dbFrontEnd 项目设计概述	179
14.3.2	连接数据库	179
14.3.3	运行阶段添加文本框	180
14.3.4	显示第一条记录中的数据	181
14.3.5	在数据库中滚动	182
14.3.6	控件的初始化	182
14.4	小 结	184

第四部分 在 Internet 上使用 ActiveX 控件

第 15 章	创建 ActiveX Web 页	189
15.1	HTML 和 VBScript	189
15.2	准备 Microsoft Internet Explorer	190
15.3	在 HTML 文档中加入 ActiveX 控件	191
15.4	用 VBScript 处理 ActiveX 控件	195
15.4.1	控件属性的初始化	196
15.4.2	通过 VBScript 与 ActiveX 控件交互作用	198
15.5	小 结	202
第 16 章	使用 ActiveX Control Pad	203
16.1	什么是 ActiveX Control Pad	203
16.2	获取和安装 ActiveX Control Pad	204
16.3	ActiveX Control Pad 概述	204
16.4	HTML Layout Control 概述	205
16.4.1	关于 .alx 文件	205
16.4.2	ToolBox	206
16.5	Script Wizard 概述	206
16.6	创建新的 HTML 页面	207
16.7	小 结	216
第 17 章	控件与安全性	217
17.1	为什么担心控件的安全性	217
17.2	Java 小程序和安全性	218
17.3	ActiveX 控件和安全性	218
17.4	加密	219
17.4.1	当前加密方案	219
17.4.2	政府规定	220
17.5	私人密钥加密	220

17.6 公共密钥加密	221
17.7 数字化签名过程	221
17.7.1 数字化签名	221
17.7.2 对你的控件进行数字化签名	222
17.7.3 授权证书与证书权威	224
17.7.4 初始化安全性	226
17.7.5 脚本安全性	226
17.7.6 设置控件的初始化安全性和脚本安全性	226
17.8 小 结	227
第 18 章 用 Microsoft Authenticode 数字化签名	229
18.1 获取必要的工具	229
18.2 Microsoft 的 CAB 技术	231
18.2.1 什么是 CAB 文件	231
18.2.2 将你的应用程序打包	232
18.2.3 对 ActiveX 控件使用 Diamond	232
18.2.4 创建 CAB 文件	233
18.3 使用数字化签名	234
18.3.1 使用 MakeCrt	234
18.3.2 使用 Cert2spc	236
18.3.3 使用 SignCode	236
18.3.4 使用 PeSigMgr	239
18.3.5 使用 ChkTrust	240
18.4 小 结	241
第 19 章 发布控件	242
19.1 发布控件的两种方法	242
19.1.1 发布第三方控件	243
19.1.2 通过 Internet 发布	248
19.1.3 控件的安全性	251
19.2 控件版本	252
19.3 许可信息	252
19.4 小 结	253

第五部分 ActiveX 和现实世界

第 20 章 使用 VB5CCE ActiveX 对象	257
20.1 Internet Explorer ActiveX 控件	257
20.1.1 弹出式菜单控件: Pop-Up Menu	258
20.1.2 Stock Ticker	260
20.1.3 Marquee 控件	261
20.1.4 图表控件	261

20.1.5 PreLoader 控件	264
20.1.6 超级标签控件	265
20.1.7 Address Payment Selector 控件	266
20.2 小 结	267
第 21 章 创建系统注册表控件	268
21.1 系统注册表概述	268
21.2 注册表数据类型	270
21.3 使用 Regedit 编辑注册表	271
21.3.1 备份注册表	271
21.3.2 编辑注册表的键值	272
21.3.3 给注册表添加主键	273
21.4 使用 VB5CCE 建立系统注册表控件	274
21.4.1 在注册表中保存应用程序的设置值	274
21.4.2 SaveSetting	274
21.4.3 GetSetting	275
21.4.4 GetAllSettings	275
21.4.5 DeleteSetting	276
21.5 建立控件	276
21.6 小 结	280
第 22 章 在应用程序中嵌入 Internet Explorer	281
22.1 WebBrowser 控件概述	281
22.2 给项目添加 WebBrowser 控件	282
22.3 WebBrowser 控件的编程	282
22.3.1 将 WebBrowser 控件放入窗体	283
22.3.2 用 Navigate 方法显示 Web 页	283
22.3.3 添加一个文本框用于输入 URL	284
22.3.4 处理 WebBrowser 控件的方法	285
22.4 WebBrowser 控件的属性、事件和方法	290
22.5 小 结	292
第 23 章 使用 Internet ActiveX 控件	293
23.1 获取控件	293
23.2 Get Host 项目	294
23.2.1 创建 Get Host 窗体	295
23.2.2 创建 Get Host 的 HTML 代码	296
23.2.3 创建程序代码	297
23.2.4 测试 Get Host 网页	299
23.3 WhoIs 项目	299
23.3.1 WhoIs 窗体	300