

VISUAL  
BASIC

学用

Visual Basic 6.0

编程

李晓华 谭皓 编著

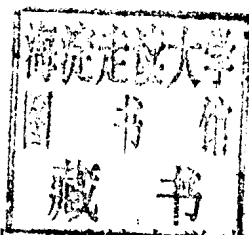
西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

71  
2001

# 学用 Visual Basic 6.0 编程

李晓华 谭皓 编著



西安电子科技大学出版社

1999

3054567

## 内 容 简 介

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司最近推出的可视化开发工具。本书全面系统地介绍了如何在 Windows 95/98 环境中使用 Visual Basic 6.0 开发 Windows 应用程序, 主要内容包括 Visual Basic 6.0 的新特点、可视化集成开发环境、多媒体技术、帮助文件的制作、数据库应用程序开发以及创建 Internet 应用程序等。

通过本书的学习, 您将了解到如何利用 Visual Basic 6.0 提供的各种工具来快速建立自己的应用程序。本书图文并茂, 通俗易懂, 使读者可以在尽可能短的时间内掌握如何在 Windows 环境下使用 Visual Basic 6.0 开发 Windows 应用程序。

本书既适合 Visual Basic 初学者使用, 也是软件开发人员、科研人员在开发 Windows 应用程序时理想的参考资料。

### 图书在版编目(CIP)数据

学用 Visual Basic 6.0 编程/李晓华, 谭皓编著. —西安: 西安电子科技大学出版社, 1999. 8

ISBN 7 - 5606 - 0759 - 4

I. 学… I. ①李… ②谭… III. BASIC 语言—程序设计

IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 26136 号

责任编辑 李惠萍

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电话 (029)8227828

邮编 710071

<http://www.xduph.com>

E-mail: [xdupfxb@pub.xaonline.com](mailto:xdupfxb@pub.xaonline.com)

经销 新华书店

印刷 铁一局印刷厂

版次 1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

开本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 24

字数 561 千字

印数 1~6 000 册

定价 28.00 元

ISBN 7 - 5606 - 0759 - 4/TP · 0386

\*\*\* 如有印制问题可调换 \*\*\*

# 前 言

Visual Basic 6.0 是微软公司最新推出的 Visual Studio 6.0 开发工具组件中的一员,也是当今世界上最流行的可视化开发工具。与 Visual Basic 5.0 相比, Visual Basic 6.0 不但简化了可视化编程,而且使得应用程序的开发流程更加合理,综合功能更加强大。开发人员可以通过各种工具和向导,快速地创建用户界面、数据库以及多媒体程序。

除了保持原版本的全部功能外, Visual Basic 6.0 在许多方面的功能得到了扩展,其中主要包括:

(1) 提供了多个新的字符串处理函数,使开发者能够更加灵活地处理字符串。

(2) 采用 ADO 做为数据存取的新标准,新的数据存取功能使用户能够访问任何 ODBC 或 OLE DB 数据源的图形化、集成化数据。另外, Visual Basic 还提供了一套完整的集成的数据库工具,可应用在任何应用程序上。

(3) 提供了数据环境设计器,使设计者能够可视化地拖放建立可以重复使用的记录集命令对象,并且连结到多重数据源提供数据收集与运用,加速了开发工作。

(4) 提供了 DHTML 页面设计器和 WebClass 设计器,使开发者能够在 Visual Basic 6.0 的集成开发环境中创建 DHTML 应用程序和 IIS 应用程序。

(5) 用新的打包和展开向导代替了原来的安装向导,使用户可以方便地通过磁盘或 Internet 网络等媒质发布各种不同的 Visual Basic 应用程序。

由于 Visual Basic 6.0 提供的强大的功能,特别是在数据库和 Internet 应用程序开发两个方面的改进,使得开发者能够在当前这种交互式 Windows 环境中轻松地开发各种应用程序, Visual Basic 6.0 已经成为当前最流行的软件开发工具之一。

为了帮助读者尽快了解和掌握这个实用开发工具,本书由浅入深、图文并茂地介绍了 Visual Basic 6.0 中各种对象和工具的使用方法,并给出一定的实例,使读者在尽可能短的时间内掌握使用 Visual Basic 6.0 开发各种 Windows 应用程序的可视化编程技术。

全书共分十四章,具体内容安排如下:

## 第一章: Visual Basic 6.0 概述

Visual Basic 是当今流行的可视化开发工具,它是在 Basic 的基础上发展起来的,具有“面向对象编程”、“可视化”等特点。它支持当今十分流行的客户机/服务器编程模式,并具有 OLE、ActiveX 功能,是编写数据库管理系统、多媒体软件的理想工具。

本章主要介绍 Visual Basic 的基础知识,包括 Visual Basic 6.0 的新增功能,集成开发环境的安装过程以及如何进入集成开发环境。

## 第二章: 走进集成开发环境

Visual Basic 6.0 的工作环境通常是集成开发环境(IDE),在这个公共环境里 Visual Basic 集成了许多不同的功能,例如设计、编辑、编译和调试等。使用 Visual Basic 创建应用

程序，首先要了解 Visual Basic 6.0 的集成开发环境。

本章主要介绍了 Visual Basic 6.0 中的集成开发环境的组成以及如何使用它来创建和管理工程文件。

### 第三章：程序设计基础

Visual Basic 是一种基于对象的编程语言。同其它语言一样，它仍然具有各种数据类型、常量、变量、过程和函数。因此，学习 Visual Basic 6.0 就应首先学习有关这方面的内容。

这一章主要介绍 Visual Basic 的有关数据类型、变量、常量、运算符、过程和函数等内容。

### 第四章：控件及其使用

Visual Basic 最吸引人的地方就是可以使用各种各样的控件，在开发应用程序的过程中，我们不仅可以使 Visual Basic 本身提供的各种控件，还可以使用第三方厂家提供的或自己编写的 ActiveX 控件。

本章主要介绍有关控件的基本概念以及 Visual Basic 6.0 中提供的新控件，使用户了解如何使用窗体、控件及与之相关的属性、方法和事件。

### 第五章：界面及菜单程序设计

作为一个完整的应用程序，菜单和工具条设计是必须的。如果把菜单或工具条设计得很好，那么只要根据菜单和工具条的功能，用户就可以方便地使用应用程序。Visual Basic 6.0 为我们提供了一个非常有用的菜单设计器，利用它我们可以很方便地创建各种菜单。

这一章主要介绍如何在应用程序中使用菜单设计器创建菜单、创建自定义工具栏、测试与调试菜单系统、定制菜单系统等。

### 第六章：面向对象的程序设计

Visual Basic 是一种面向对象的编程语言，因此在使用 Visual Basic 6.0 开发 Windows 应用程序时，我们需要了解什么是对象，以及如何利用对象来减少编程的工作量。

这一章我们将主要介绍有关对象的基本概念以及如何使用对象、类、方法、属性、事件驱动及事件处理等有关面向对象的设计思想来创建 Visual Basic 应用程序。

### 第七章：程序控制和文件系统

为了实现程序的各种功能，必须对 Visual Basic 中的控制语句作深入的了解。与其它编程语言一样，Visual Basic 6.0 提供了丰富的控制语句和多种数组。另外，Visual Basic 6.0 还提供了一个新的文件功能：File System Object (FSO) 对象模型，它提供了一个基于对象的工具来处理文件夹和文件。从而使得开发者可以使用带有一整套属性、方法和事件的 object.method 语法来处理文件夹和文件，非常方便地对文件进行管理。

本章的内容主要包括：Visual Basic 的基本控制语句、数组、动态数组、控件数组、文件系统。

### 第八章：图形绘制技术

图形作为应用程序开发中最重要的组成部分，它能为应用程序增加直接、生动的功能。使用 Visual Basic 6.0 不但可以很方便地利用 Windows 的图形特点，实现绘点、线、圆等基本操作，而且可以将图像、图片等数据保存到数据库中，从而充分体现了 Visual Basic 6.0 的真正特色。

在这一章中将主要介绍有关图形编程的基本概念、使用图形控件、图形显示方法、保存图形和打印图形、动画技术等内容。

### **第九章：数据库开发**

Visual Basic 6.0 最明显的一个特征就是数据访问功能的增强。Visual Basic 6.0 使用了最新的数据访问技术——ADO(Microsoft ActiveX Data Objects)作为新的数据访问标准。ADO是为 Microsoft 最新和最强大的数据访问范例 OLE DB 而设计的，它是一个便于使用的应用程序层接口。为了向后兼容性和工程的维护，仍然支持远程数据对象 RDO(Remote Data Objects)和数据访问对象 DAO(Data Access Objects)。另外，Visual Basic 6.0 还提供了多种向导和工具来帮助我们开发数据库应用程序。

这一章的内容主要包括：数据库的基本概念，Visual Basic 6.0 中的数据库机制及其结构，包括基础知识、设计工具和向导、数据库的创建、数据浏览以及 Visual Basic 6.0 数据访问新特性。

### **第十章：创建多媒体应用程序**

多媒体技术是当今比较流行的计算机技术，它通过 PC 机将其它外部媒体如声音、图像、动画等引进计算机系统。我们可以通过 Visual Basic 提供的 MCI 控件实现声音、动画文件的播放。

本章通过设计一个 CD 实例，展示 Visual Basic 6.0 多媒体应用程序的强大功能。

### **第十一章：建立联机帮助系统**

建立联机帮助系统是应用程序设计必不可少的环节。本章系统地介绍了 Visual Basic 6.0 应用程序中帮助文件的设计方法和技巧。其中包括：Windows 中的 Help 文件结构及其原理，对 Help 源文件的设计过程及其基本信息单位的介绍，使用 VH 制作 Help 源文件的开发工具，如何使用帮助宏，如何将 Help 文件加入到 Visual Basic 6.0 的应用程序中。

### **第十二章：ActiveX 部件技术**

本章主要讲述部件技术及其在 Visual Basic 6.0 中的应用。在当今计算机软件行业中，部件软件技术正越来越受到人们的重视，它使得重复的、功能相同的软件程序模块得到了重复应用，从而减少了人力、物力的极大浪费，提高了工作效率。

使用 Visual Basic 6.0 中提供的 ActiveX 技术，编程人员能够快速建立应用程序，并建立动态的 Internet 工具、站点和网页。

### **第十三章：创建 Internet 应用程序**

通过 Visual Basic 6.0 可以很容易地创建与 Internet 一起使用的应用程序，也使得创建与其他基于 Windows 应用程序一起使用的应用程序变得很容易。

Visual Basic 的 Internet 应用程序将 Visual Basic 的代码与一个或多个 HTML 页面连接，并通过与客户端或服务器上的程序交互来处理页面中发生的事件。在 Visual Basic 中有两种类型的 Internet 应用程序：基于服务器的 IIS 应用程序和基于客户的 DHTML 应用程序。

本章的内容主要包括：Internet 基础、超文本标记语言 HTML、Internet 与 Visual Basic 6.0、开发 DHTML 应用程序、开发 IIS 应用程序、从 Internet 上下载 ActiveX 部件。

### **第十四章：应用程序的发布**

Visual Basic 6.0 提供了功能完备的安装向导，使得发布应用程序非常方便。新的打包

和展开向导(即原先的“安装向导”)允许将 .cab 文件部署到 Web 服务器、网络共享或其他的文件夹中。这个新的向导集成了对 ADO、OLE DB、RDO、ODBC 和 DAO 的数据访问的支持,同时也支持新的 IIS 和 DHTML 应用程序。

在这一章中,我们介绍的内容包括:如何使用“打包和展开”向导创建安装程序、使用安装工具包、打包和展开向导与安装工具包联合使用等。

本书由李晓华、谭皓编写。在本书的编写过程中,许多朋友参与了资料收集、手稿审核和录入编排等工作,他们是:林立军、张建新、张军、李小滨、张琪等人,在此一并致谢。

本书内容丰富,它不但可以作为使用 Visual Basic 6.0 开发 Windows 应用程序的用户的使用指南和工具书,同时也是相关专业学生自学和教学的重要参考书。

编者  
1999 年 4 月

# 目 录

<b>第一章 Visual Basic 6.0 概述</b> .....	1
1.1 Visual Basic 6.0 简介 .....	1
1.1.1 Visual Basic 6.0 版本简介 .....	2
1.1.2 Visual Basic 6.0 基本特性 .....	2
1.1.3 Visual Basic 6.0 新增特性 .....	3
1.2 Visual Basic 6.0 的系统环境要求 .....	6
1.3 安装 Visual Basic 6.0 .....	6
<b>第二章 走进集成开发环境</b> .....	15
2.1 集成开发环境 .....	15
2.2 主窗口 .....	16
2.3 窗体窗口 .....	17
2.4 工程管理 .....	17
2.5 开发工具箱——控件 .....	18
2.6 属性窗口(Properties) .....	20
2.7 环境选项 .....	20
2.8 编写代码 .....	22
2.9 创建 Visual Basic 6.0 应用程序 .....	24
2.9.1 打开新工程 .....	25
2.9.2 设计应用程序界面 .....	25
2.9.3 编写代码 .....	27
2.9.4 运行调试应用程序 .....	28
2.9.5 保存文件 .....	29
2.9.6 设置工程属性 .....	30
2.9.7 生成可执行文件 .....	31
<b>第三章 程序设计基础</b> .....	33
3.1 数据类型 .....	33
3.2 变量及其作用域 .....	36
3.2.1 Visual Basic 6.0 中的变量 .....	36
3.2.2 定义自己的数据类型 .....	37
3.2.3 变量的作用域 .....	37



3.2.4 变量的作用域举例 .....	40
3.3 Visual Basic 6.0 中的运算符 .....	42
3.4 过程 .....	44
3.4.1 过程的种类 .....	44
3.4.2 过程表示方法 .....	45
3.4.3 创建过程的步骤 .....	46
3.5 函数 .....	46
3.5.1 内部函数 .....	46
3.5.2 自定义函数 .....	49
3.6 过程和函数在 Visual Basic 6.0 中的应用 .....	50

## **第四章 控件及其使用** .....

4.1 控件概述 .....	53
4.1.1 控件的分类 .....	53
4.1.2 在工程中使用 ActiveX 控件 .....	54
4.1.3 添加和删除控件到窗体 .....	57
4.1.4 控件的名字 .....	58
4.1.5 设置和获取控件属性值 .....	58
4.1.6 动态地创建控件 .....	59
4.2 控件的属性、事件和方法 .....	60
4.2.1 控件的属性 .....	60
4.2.2 控件的事件 .....	61
4.2.3 控件的方法 .....	63
4.3 控件的使用 .....	63
4.3.1 命令按钮(Command Buttons) .....	64
4.3.2 标签(Label)和文本框(Text)控件 .....	65
4.3.3 框架、选择按钮、复选框控件 .....	66
4.3.4 列表框和组合框 .....	67
4.3.5 水平滚动条和垂直滚动条 .....	70
4.3.6 与文件系统有关的控件 .....	71
4.3.7 图片框(Picture Box)和图像控件(Image) .....	73
4.4 使用通用对话框 .....	75
4.4.1 “文件”对话框 .....	76
4.4.2 “字体”对话框 .....	77
4.4.3 “颜色”对话框 .....	78
4.4.4 “打印”对话框 .....	79
4.5 使用新的控件 .....	80
4.5.1 使用 MonthView 和 DateTimePicker 控件选择数据 .....	80
4.5.2 使用 CoolBar 控件制作可移动的工具栏 .....	81
4.5.3 使用 ImageCombo 控件 .....	81
4.5.4 使用 FlatScroilBar 控件 .....	82

<b>第五章 界面及菜单程序设计</b> .....	84
5.1 用户界面 .....	84
5.1.1 用户界面样式 .....	85
5.1.2 界面设计的基础 .....	85
5.2 创建标准菜单 .....	86
5.2.1 启动菜单编辑窗口 .....	87
5.2.2 菜单编辑器中可以使用的组合键 .....	89
5.2.3 菜单标题与命名准则 .....	89
5.2.4 设计菜单控件事件 .....	90
5.2.5 创建一个简单的菜单程序 .....	90
5.3 创建复杂的菜单 .....	93
5.3.1 创建菜单控件数组 .....	93
5.3.2 创建弹出式菜单 .....	93
5.3.3 创建位图菜单 .....	94
5.4 设计 MDI 应用程序及菜单 .....	97
5.4.1 创建 MDI 应用程序 .....	97
5.4.2 创建 MDI 菜单 .....	98
5.4.3 创建“窗口”菜单 .....	99
5.5 创建工具条 .....	100
5.5.1 Toolbar 控件的基本功能 .....	100
5.5.2 将图像加入到按钮上 .....	101
5.5.3 编写按钮事件 .....	103
5.5.4 按钮的显示和隐藏 .....	104
<b>第六章 面向对象的程序设计</b> .....	105
6.1 面向对象编程的基本概念 .....	105
6.1.1 面向对象的编程概念 .....	105
6.1.2 事件驱动、事件处理及事件模拟 .....	107
6.2 面向对象的方法 .....	107
6.3 对象的事件 .....	111
6.3.1 常见事件 .....	111
6.3.2 高级事件 .....	114
6.4 Visual Basic 6.0 中的类 .....	119
6.4.1 类生成器实用程序 .....	119
6.4.2 利用类生成器工具创建类 .....	121
6.4.3 在 Visual Basic 中创建类 .....	123
6.4.4 通过类创建对象 .....	126
6.5 对象浏览器(Object Browser) .....	128
<b>第七章 程序控制和文件系统</b> .....	130
7.1 控制语句 .....	130

7.1.1	顺序结构 .....	130
7.1.2	条件分支结构 .....	131
7.1.3	选择结构 .....	133
7.1.4	循环结构 .....	134
7.2	使用数组 .....	138
7.2.1	普通数组 .....	138
7.2.2	动态数组 .....	140
7.2.3	控件数组 .....	141
7.3	文件系统 .....	145
7.4	使用 FSO 对象模型 .....	147
7.4.1	FSO 对象模型 .....	148
7.4.2	使用 FSO 对象模型编程 .....	151
<b>第八章</b>	<b>图形绘制技术 .....</b>	<b>155</b>
8.1	使用图形方法 .....	155
8.1.1	使用图形方法的优点 .....	155
8.1.2	图形坐标系 .....	156
8.1.3	图形方法 .....	158
8.1.4	与图形有关的属性 .....	165
8.1.5	使用 PaintPicture 方法 .....	167
8.2	使用图形控件 .....	167
8.2.1	使用图形控件的优点和限制 .....	167
8.2.2	使用 Image 控件 .....	168
8.2.3	使用 Line 控件 .....	170
8.2.4	使用 Shape 控件 .....	171
8.3	保存图形和打印图形 .....	172
8.4	设计一个简单动画 .....	174
<b>第九章</b>	<b>数据库开发 .....</b>	<b>176</b>
9.1	数据库程序构成 .....	177
9.2	关系数据库设计 .....	177
9.2.1	关系数据库的概念 .....	177
9.2.2	在 Visual Basic 中创建关系数据库 .....	178
9.3	数据访问 .....	180
9.3.1	数据访问接口 .....	180
9.3.2	数据库类型 .....	181
9.3.3	Visual Basic 6.0 数据访问结构图 .....	182
9.4	数据管理器 .....	182
9.4.1	可视化数据库管理器 .....	182
9.4.2	创建数据浏览窗体 .....	183
9.5	数据访问控件 .....	186
9.5.1	使用 Data 控件与数据库建立联系 .....	186

9.5.2	使用 ADO Data 控件操作数据库 .....	188
9.5.3	DBListBox 和 DBComboBox 数据控件 .....	191
9.5.4	创建数据库应用程序的步骤 .....	191
9.5.5	Data 控件和关联数据控件的应用 .....	192
9.5.6	在程序中实现对数据的访问 .....	193
9.6	SQL 语言概况 .....	197
9.6.1	SQL 语言的基本结构 .....	197
9.6.2	在 Data 控件中使用 SQL .....	199
9.7	使用 DataGrid 控件访问数据库 .....	199
9.7.1	创建 OLE DB 数据链接 .....	200
9.7.2	使用 DataGrid 控件的设计时特性 .....	201
9.7.3	在程序运行时修改数据 .....	202
9.8	创建数据报表 .....	204
9.8.1	数据报表设计器特性 .....	204
9.8.2	建立数据环境及关联 .....	205
9.8.3	创建数据报表 .....	208
9.8.4	编写显示代码并执行 .....	210
9.9	数据库管理综合应用 .....	211
9.9.1	设计数据窗体界面 .....	211
9.9.2	程序设计 .....	212
9.9.3	运行程序 .....	218
<b>第十章</b>	<b>创建多媒体应用程序 .....</b>	<b>220</b>
10.1	什么是多媒体 .....	221
10.2	使用 API 函数创建多媒体应用程序 .....	223
10.2.1	DLLs 与 Windows API .....	223
10.2.2	使用 API 浏览器 .....	224
10.2.3	利用 API 函数控制媒体设备 .....	226
10.3	使用 MCI 控件 .....	229
10.3.1	MCI 控件的按钮 .....	229
10.3.2	MCI 控件的属性及其含义 .....	231
10.3.3	MCI 控件的事件 .....	234
10.3.4	使用 MCI 控件创建多媒体应用程序 .....	236
<b>第十一章</b>	<b>建立联机帮助系统 .....</b>	<b>242</b>
11.1	Windows 帮助系统概述 .....	242
11.1.1	帮助系统开发的基本方法 .....	243
11.1.2	Windows 帮助系统的主要功能 .....	244
11.1.3	Windows 帮助系统的主要特点 .....	245
11.2	制作帮助源文件(*.RTF) .....	246
11.2.1	帮助源文件的基本结构 .....	246
11.2.2	专题页中的基本编码信息 .....	246

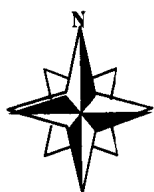
11.2.3	RTF 文件的基本制作方法 .....	247
11.2.4	在 Word 97 编辑器中录入帮助源文件 .....	249
11.2.5	创建不可滚动的标题区域 .....	252
11.2.6	使用图形和超图形 .....	253
11.3	创建帮助工程项目文件(.HPJ) .....	255
11.3.1	[Options]——指定选项段 .....	256
11.3.2	[Files]——文件字段 .....	258
11.3.3	[Config]——配置段 .....	259
11.3.4	[Map]——指明专题标识符的上下文关联号 .....	259
11.3.5	[BITMAPS]——位图文件名列表 .....	259
11.3.6	[Alias]——指明替换的上下文串 .....	260
11.3.7	[Windows]——Help 帮助窗口段 .....	260
11.3.8	工程文件源程序 .....	261
11.4	Hcw.exe 编译器 .....	263
11.5	在 Visual Basic 6.0 应用程序中调用帮助文件 .....	266
11.5.1	建立帮助的步骤 .....	267
11.5.2	HelpFile 属性 .....	267
11.5.3	HelpContextID 属性 .....	268
<b>第十二章</b>	<b>ActiveX 部件技术</b> .....	<b>270</b>
12.1	部件技术的发展 .....	270
12.1.1	OLE 技术 .....	271
12.1.2	动态数据交换(DDE) .....	272
12.1.3	COM 部件对象模型与 OLE2.0 .....	272
12.1.4	DCOM 模型与 ActiveX 技术 .....	273
12.2	ActiveX 部件概述 .....	274
12.3	创建 ActiveX 控件 .....	276
12.3.1	创建 ActiveX 控件的步骤 .....	276
12.3.2	创建 ActiveX 控件 .....	276
12.4	ActiveX EXE 部件 .....	288
12.4.1	创建 ActiveX EXE 部件 .....	289
12.4.2	模态与非模态 .....	291
12.5	创建 ActiveX DLL .....	292
12.5.1	创建工程 .....	292
12.5.2	创建属性和方法 .....	292
12.5.3	创建事件过程 .....	293
12.5.4	加入测试工程 .....	293
12.5.5	编译和测试 .....	293
12.6	创建 ActiveX 文档 .....	294
12.6.1	创建第一个 ActiveX 文档 .....	294
12.6.2	创建第二个 ActiveX 文档 .....	295
12.6.3	测试文档 .....	296
12.6.4	在文档中添加窗体 .....	296

<b>第十三章 创建 Internet 应用程序</b> .....	299
13.1 Internet 基础 .....	299
13.1.1 什么是 Internet .....	299
13.1.2 WWW 的基本特征 .....	300
13.1.3 WWW 的使用特点 .....	301
13.2 超文本标识语言 HTML .....	303
13.3 Internet 的常用术语 .....	306
13.4 Internet 应用程序与 Visual Basic 6.0 .....	307
13.4.1 使用 Visual Basic 实现 Internet 技术 .....	307
13.4.2 Visual Basic Internet 应用程序的类型 .....	308
13.4.3 Visual Basic Internet 应用程序的特点 .....	309
13.4.4 开发 Internet 应用程序的系统要求 .....	309
13.5 开发 DHTML 应用程序 .....	310
13.5.1 DHTML 应用程序概述 .....	311
13.5.2 使用 DHTML 页面设计器 .....	313
13.5.3 创建 DHTML 页面 .....	317
13.5.4 使用动态 HTML 编写代码 .....	320
13.5.5 完成 DHTML 应用程序 .....	320
13.6 开发 IIS 应用程序 .....	323
13.6.1 IIS 应用程序的基本概念 .....	323
13.6.2 创建 IIS 应用程序 .....	325
13.7 在 Internet 上下载 ActiveX 部件 .....	329
13.7.1 准备下载 ActiveX 部件 .....	329
13.7.2 Internet 部件下载 .....	330
<b>第十四章 应用程序的发布</b> .....	333
14.1 创建安装程序的过程 .....	334
14.2 使用打包和展开向导创建安装程序 .....	335
14.2.1 启动安装向导 .....	336
14.2.2 相关文件 .....	337
14.2.3 打包应用程序 .....	337
14.2.4 部署应用程序 .....	348
14.2.5 管理脚本 .....	349
14.3 使用安装工具包 .....	350
14.3.1 修改 Setup.vbp 工程文件 .....	350
14.3.2 确定需要发布的文件 .....	352
14.3.3 创建 Setup1.lst 文件 .....	353
14.3.4 创建发布磁盘 .....	356
14.4 安装工具包与打包和展开向导联合使用 .....	356
<b>附录 Visual Basic 常用术语</b> .....	359

# 第一章

## Visual Basic 6.0 概述

1998 年是 IT 界最动荡的一年。随着 Internet 技术的发展, Java 的诞生, 各公司之间的竞争日趋激烈。为了在当前瞬息万变的计算机世界中占领主导地位, 软件界霸主微软在 1998 年底推出了一个可视化开发工具组件: Visual Studio 6.0、其中包括 Visual C++ 6.0、Visual FoxPro 6.0 等。Visual Basic 6.0 便是其中的杰出代表。



### 本章主要介绍:

- Visual Basic 的基本特征
- Visual Basic 6.0 新增功能
- 工作环境
- 安装 Visual Basic 6.0

Visual Basic 是目前最流行的可视化开发工具之一。它是在 Basic 基础上发展起来的, 具有“面向对象”、“可视化”等特点, 支持当今流行的客户机/服务器数据库开发模式, 并具有 OLE、ActiveX 功能, 是编写数据库管理系统、多媒体软件的理想工具。

与以前的版本相比, Visual Basic 6.0 除了保持原版本的全部功能外, 在各个方面的性能都有所加强和改进。例如在数据库的访问、多媒体技术、控件特性、Internet 应用、Web 发布等方面的功能都有很大提高。

本章主要介绍 Visual Basic 的基础知识、Visual Basic 6.0 新增功能、Visual Basic 6.0 可视化集成开发环境的安装过程以及如何进入集成开发环境。

### 1.1 Visual Basic 6.0 简介

无论是早期 DOS 操作系统环境下的 Basic, 还是 Windows 多任务环境下的 Visual Basic 3.0、Visual Basic 5.0, 都对计算机技术的发展起了巨大的推动作用。特别是 Visual Basic 5.0, 作为 Windows 环境下最简单的编程语言, 在多媒体引入、图像接口和面向对象等方面具有非常强大的功能。当然, 随着时代的发展, 广大编程人员的要求也不断提高。他们需要更方便、更实用的“傻瓜”式的开发环境, 特别是不需要编写、输入程序代码, 只要通过使用鼠标, 再结合系统提供的“控件”, 即可以根据自己的需要组合、开发的可视化集成开发环境。另外, 为了适应 Internet 技术发展的需要, 人们还要求能够支持 Internet 技术、

共享系统资源,能够建立更加丰富的、交互的、动态式应用程序的开发平台。微软的 Visual Basic 6.0 就是应这样的需求而推出的一种新一代开发工具。

### 指南

① “Visual”(可视化)指的是一种开发图形用户界面 (GUI) 的方法。利用这种方法不需编写大量代码去描述界面元素的外观和位置,而只要把预先建立的对象拖放到屏幕上的某一点即可。

② “Basic”指的是 BASIC (Beginners All - Purpose Symbolist Instruction Code) 语言,一种在计算技术发展历史上应用得最为广泛的语言。Visual Basic 在原有 BASIC 语言的基础上进一步发展,至今包含了数百条语句、函数及关键词,其中很多和 Windows GUI 有直接关系。专业人员可以用 Visual Basic 实现其它任何 Windows 编程语言的功能,而初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。

③ Visual Basic 不仅是 Visual Basic 的编程语言。Visual Basic 编程系统和 Visual Basic Application (VBA) 都使用这一语言,它们都是 Visual Basic 语言的子集。这样,在学习 Visual Basic 中得到的经验可应用到所有这些领域中。

## 1.1.1 Visual Basic 6.0 版本简介

Visual Basic 6.0 有三个版本:学习版、专业版和企业版。每一种版本都有不同的功能,使用的用户也有所不同。

### 1. 学习版

该版本适用以前完全没有程序设计经验的人。它可以使编程人员轻松开发 Windows 95 和 Windows NT 的应用程序。该版本包括所有的内部控件,也包括 Grid、Tab 和 Data - Bound 控件。

### 2. 专业版

该版本为建立客户/服务器或 Internet 应用程序的专业人员或公司开发者所设计。该版本包括学习版的全部功能连同 ActiveX 控件,另外还包括 Internet 控件、IIS 应用程序设计器、集成的可视化数据库工具、数据环境设计器、ActiveX 数据对象和 DHTML 页面设计器。

### 3. 企业版

该版本为建立分布式、高效能的客户/服务器或 Internet 和 Intranet 应用程序的开发小组所设计。该版本包括专业版的全部功能连同自动化管理器、部件管理器、数据库管理工具、Microsoft Visual SourceSafe(TM) 面向工程版的控制系统等等。

## 1.1.2 Visual Basic 基本特性

Visual Basic 6.0 除了具备 Visual Basic 早期版本的基本特征外,在集成环境、数据库结构、系统资源利用、面向对象设计、交互式程序建立、向导机制、WWW 数据库的设计、



ActiveX 部件等方面都作了较大的改进,主要体现在以下几个方面:

### 1. 简化了 Windows 编程特征

随着 Windows 窗口技术的不断发展,越来越多的用户都在使用这种新技术。Windows 作为一种面向对象的操作系统,为 PC 机用户提供了一个直观的、可视化的工作界面。这种全新的工作环境简化了一些复杂的工作过程,为用户提供了一个非常直观的操作界面。

由于它采用了统一、规范化的图形用户界面(GUI),因而使得应用程序更容易被用户所接受。用户根本不用记任何命令,便可对任何一种应用程序进行控制和操作。当然,Windows 环境对于用户来说是相当出色的,但对于程序员来说,编程就比较困难了。例如要实现具有 Windows 窗口的应用程序,开发者只有在了解了 Windows 应用程序编程环境(这种开发环境通常是 C++ 和 SDK)和 Windows 提供的几百个函数,并对 Windows 中的消息机制作完全的了解和掌握之后,才能用汇编语言或 C++ 语言来编写 Windows 程序。显然开发的难度是可想而知的。

基于此原因,许多学者认为 Windows 的出现,预示着业余程序员的末日的到来。主要原因是随着 Windows 的出现,产生了许多新的概念(如“对象”、“面向对象”、“可视化”等),这些概念和技术实在令人费解,加上编程方式也与传统的程序设计思想根本不一样,因而造成了编程困难。

随着 Visual Basic 的出现,其“面向对象的编程”和“可视性”特征大大简化了 Windows 应用程序开发的难度,为开发 Windows 环境下的应用程序带来了新的转机。应该说 Visual Basic 的出现是一次飞跃、一次革命。它将 Windows 的复杂性全部封装了起来,并通过所提供的图形“控件”,使用户可以非常方便地组合自己的应用程序,从而提高了开发 Windows 应用程序的效率和速度。特别是 Visual Basic 6.0 的出现,更是将这种程序设计思想引入到了一个新的境界。

### 2. Visual Basic 的主要特点

Visual Basic 为程序设计人员提供了一个非常友好、方便、可视化的图形用户接口。作为第一个 Windows 环境下的可视编程语言,它将 Windows 程序设计的复杂性全部封装起来,并且完全具有面向对象的基本特征。

Visual Basic 的主要特点体现在以下几个方面:

- ① 采用事件驱动的编程机制,是一种方便、易学、可视的设计工具。
- ② 充分利用 Windows 图形环境的优点,使开发人员能快速地构造功能强大的应用系统。
- ③ 用了一种非常巧妙的方法将 Windows 的编程难度性封装起来。
- ④ 综合运用了 Basic 语言和新的可视工具的优点。

利用 Visual Basic,用户能够以空前的速度,方便地编写出 Windows 应用程序。

### 1.1.3 Visual Basic 6.0 新增特性

本小节的内容是为那些对 Visual Basic 5.0 及以前版本有所了解的读者准备的,初学者可先跳过此节的内容。

与 Visual Basic 5.0 相比,Visual Basic 6.0 不但简化了可视化编程,而且使得应用程序