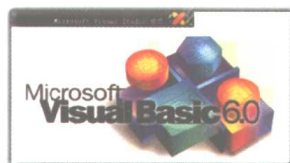




老虎工作室
www.laohu.net



从开始



Visual Basic

中文版

基础培训教程

老虎工作室
赵煜筠 编著

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

从零开始——

Visual Basic 中文版基础培训教程

老虎工作室 赵煜筠 编著



人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

从零开始. Visual Basic 中文版基础培训教程 / 赵煜筠编著. — 北京: 人民邮电出版社. 2002.1
ISBN 7-115-09860-3

I. V... II. 赵... III. BASIC 语言—程序设计—技术培训—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 084702 号

内 容 提 要

本书循序渐进地介绍了 Visual Basic 语言的基本概念和使用方法, 内容包括 Visual Basic 概述、Visual Basic 语言基础、窗体设计、对象和类、绘图方法、ActiveX 控件、多文档界面设计、文件操作、DLL 和 Windows API 以及数据库访问技术等。本书在讲解基础知识的同时, 通过大量程序范例, 对 Visual Basic 的常用功能进行了详细解释, 同时也介绍了一些 Visual Basic 语言的高级应用技巧。

本书每章的最后都有一些练习题, 可以帮助读者检验学习效果。书中用到的程序范例, 都已上载到老虎工作室网站 (<http://www.laohu.net>), 读者可以下载并对照使用。

本书非常适合作为 Visual Basic 的基础培训教程, 也可供初学者自学使用。

从零开始——Visual Basic 中文版基础培训教程

◆ 编 著 老虎工作室 赵煜筠

责任编辑 姚彦兵

执行编辑 王文娟

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn

网址 <http://www.pptph.com.cn>

读者热线 010-67129212 010-67129211(传真)

北京汉魂图文设计有限公司制作

北京密云春雷印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 18.25

字数: 438 千字

2002 年 1 月第 1 版

印数: 1-6 000 册

2002 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09860-3/TP·2608

定价: 24.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010)67129223



老虎工作室

主 编：沈精虎

编 委：许曰滨 黄业清 姜 勇 刘培晨 宋一兵
宋雪岩 詹 翔 田 明 赵煜筠 姜继红
李 仲 王海英 高长铎 冯 辉 张艳花

内容和特点

Visual Basic 6.0 是美国微软公司研制的 Windows 环境下的一种快速、简捷的开发工具，是程序员进行 Windows 程序开发的良好选择。比较而言，虽然 Visual Basic 简捷、易学，但它毕竟是一种编程工具，而掌握一门编程语言要比学会使用一个一般的应用软件要困难一些。为了使初学者能通过培训或自学而尽快入门，我们编写此书，循序渐进地介绍 Visual Basic 语言的基本概念和基本应用。

在讲解语言的基本概念及应用方法时，我们提供了完整的程序范例，读者可结合范例，加深对 Visual Basic 语言的理解。书中每章的最后都有练习题，读者据此可检验学习效果。

全书共分 10 章，各章具体内容如下。

- 第 1 章：Visual Basic 6.0 概述。
- 第 2 章：Visual Basic 6.0 语言基础。
- 第 3 章：Visual Basic 6.0 窗体设计。
- 第 4 章：对象和类简介。
- 第 5 章：Visual Basic 6.0 中的图形。
- 第 6 章：ActiveX 控件。
- 第 7 章：多文档界面设计。
- 第 8 章：文件操作。
- 第 9 章：DLL 和 Windows API。
- 第 10 章：数据库访问简述。

读者对象

本书是为 Visual Basic 6.0 的初学者编写的，适合作为 Visual Basic 6.0 的基础培训教程，也可供初学者自学使用。

程序源代码

为了方便读者学习，我们将书中范例的源代码放在了老虎工作室的网站上，感兴趣的读者可以自行下载使用。

感谢您选择了本书，也希望您把对本书的意见和建议告诉我们。

老虎工作室网站 <http://www.laohu.net>，电子函件 xyzy@263.net。

老虎工作室

2001 年 10 月

第 1 章 Visual Basic 6.0 概述	1
1.1 Visual Basic 的发展	1
1.1.1 BASIC 语言	1
1.1.2 Visual Basic	1
1.2 Visual Basic 的特点	2
1.2.1 可视化	2
1.2.2 事件驱动	2
1.2.3 交互式	3
1.3 Visual Basic 6.0 的新功能	3
1.3.1 新的数据处理能力	3
1.3.2 新的因特网特性	4
1.3.3 新的控件内容	5
1.3.4 新的语言特性	5
1.4 Visual Basic 6.0 的集成开发环境	5
1.4.1 启动 Visual Basic	6
1.4.2 集成开发环境的组成	7
1.5 建立简单的应用程序	10
1.6 联机帮助的使用	15
1.6.1 直接打开 MSDN	15
1.6.2 上下文相关帮助	16
1.7 小结	16
1.8 习题	17
第 2 章 Visual Basic 6.0 语言基础	19
2.1 Visual Basic 6.0 应用程序的结构	19
2.1.1 过程和模块的概念	19
2.1.2 基本模块组成	20
2.1.3 应用程序的工作方式——事件驱动	21
2.2 数据类型	21
2.2.1 Integer (整型) 类型	22
2.2.2 Long (长整型) 类型	22
2.2.3 Single (单精度浮点数) 类型	22
2.2.4 Double (双精度浮点数) 类型	22

2.2.5	Currency (货币) 类型	22
2.2.6	Byte (字节) 类型	22
2.2.7	String (字符串) 类型	23
2.2.8	Date (日期) 类型	23
2.2.9	Boolean (布尔) 类型	24
2.2.10	Variant (变体) 类型	24
2.2.11	用户自定义类型	25
2.3	常量	25
2.3.1	直接常量	26
2.3.2	名称常量	26
2.3.3	系统名称常量	26
2.4	变量	27
2.4.1	声明变量	27
2.4.2	变量的作用范围	30
2.4.3	静态变量	32
2.4.4	类型后缀	33
2.5	运算符	34
2.5.1	算术运算符	34
2.5.2	比较运算符	37
2.5.3	连接运算符	39
2.5.4	逻辑运算符	39
2.5.5	运算符的优先级	41
2.6	表达式	42
2.6.1	算术表达式	42
2.6.2	关系表达式	42
2.6.3	字符串表达式	43
2.6.4	逻辑表达式	43
2.6.5	转换数据类型	43
2.6.6	交换字符串和数字	44
2.7	基本语句	45
2.7.1	代码编写机制	45
2.7.2	赋值语句	47
2.7.3	注释语句	48
2.7.4	程序退出或暂停语句	48
2.7.5	错误处理语句	49
2.7.6	跳转语句	50
2.7.7	判断语句	52
2.7.8	循环语句	57
2.7.9	嵌套结构	61

2.8 数组	61
2.8.1 数组的声明	61
2.8.2 数组的操作	62
2.8.3 动态数组	64
2.8.4 控件数组	65
2.8.5 数组应用举例	67
2.9 子程序与函数	74
2.9.1 Sub 过程	74
2.9.2 Function 过程	76
2.9.3 子过程和函数的参数	78
2.10 常用的内部函数	81
2.10.1 常用转换函数	81
2.10.2 常用数学函数	84
2.10.3 常用字符串函数	87
2.10.4 常用的日期与时间函数	91
2.10.5 其他函数	92
2.11 小结	94
2.12 习题	95
 第3章 Visual Basic 6.0 窗体设计	97
3.1 窗体的创建	97
3.2 窗体的属性、方法和事件	98
3.2.1 属性、方法和事件的基本概念	98
3.2.2 窗体的属性	99
3.2.3 窗体的方法	105
3.2.4 窗体的事件	107
3.2.5 应用范例	109
3.3 窗体的生命周期	111
3.4 控件设计	113
3.4.1 控件的分类	113
3.4.2 常用内部控件的通用属性和方法	114
3.4.3 命令按钮控件	115
3.4.4 标签控件	116
3.4.5 文本框控件	117
3.4.6 复选框控件	118
3.4.7 单选按钮控件	118
3.4.8 分组框控件	119
3.4.9 水平滚动条控件和垂直滚动条控件	119
3.4.10 列表框控件和组合框控件	120

3.4.11 定时器控件.....	122
3.4.12 内部控件应用范例.....	123
3.5 菜单设计和【菜单编辑器】.....	127
3.5.1 菜单概述.....	127
3.5.2 【菜单编辑器】的启动.....	128
3.5.3 【菜单编辑器】中的各项元素.....	129
3.5.4 【菜单编辑器】中的快捷键.....	131
3.5.5 创建菜单栏.....	132
3.6 弹出式菜单设计.....	136
3.6.1 弹出式菜单的概念.....	136
3.6.2 弹出式菜单的创建和显示.....	137
3.7 工具栏设计.....	138
3.7.1 建立一个图像列表.....	139
3.7.2 创建一个工具栏.....	140
3.7.3 加入事件代码.....	141
3.8 使用“应用程序向导”创建单文档窗体.....	143
3.9 小结.....	143
3.10 习题.....	144
第4章 对象和类	145
4.1 对象和类的基本概念.....	145
4.2 类.....	146
4.2.1 创建类.....	146
4.2.2 自定义属性、方法和事件的设置及调用.....	152
4.2.3 属性过程与公共变量的比较.....	154
4.3 对象.....	154
4.3.1 对象的属性、方法和事件.....	154
4.3.2 对象变量的声明和引用.....	154
4.3.3 对象数组.....	155
4.3.4 对象集合和集合对象.....	156
4.4 Screen 对象和 Printer 对象.....	157
4.5 小结.....	160
4.6 习题.....	160
第5章 Visual Basic 6.0 中的图形	161
5.1 Visual Basic 中的坐标系统.....	161
5.1.1 Visual Basic 坐标系统的规则.....	161
5.1.2 坐标系统的刻度.....	162
5.2 图形方法.....	163

5.2.1	图形方法的画图原理.....	164
5.2.2	绘图属性.....	164
5.2.3	图形方法中的控制方法和事件.....	166
5.2.4	图形方法中的绘制方法.....	168
5.3	图形控件.....	176
5.3.1	PictureBox 控件.....	176
5.3.2	Image 控件.....	177
5.3.3	图形控件支持的图形格式.....	178
5.4	绘图方法综合范例.....	179
5.5	图形中的分层.....	183
5.6	简单的动画设计.....	183
5.7	小结.....	187
5.8	习题.....	187
第 6 章	ActiveX 控件.....	189
6.1	CommonDialog 控件.....	189
6.1.1	ShowOpen / ShowSave 方法.....	190
6.1.2	ShowColor 方法.....	192
6.1.3	ShowFont 方法.....	193
6.1.4	ShowPrinter 方法.....	194
6.1.5	ShowHelp 方法.....	194
6.1.6	CommonDialog 控件的范例.....	195
6.2	TreeView 控件.....	197
6.3	ListView 控件.....	201
6.4	StatusBar 控件.....	204
6.5	ProgressBar 控件.....	206
6.6	小结.....	208
6.7	习题.....	208
第 7 章	多文档界面设计.....	209
7.1	创建 MDI 应用程序.....	209
7.1.1	MDI 的基本概念.....	209
7.1.2	创建 MDI 应用程序.....	210
7.1.3	MDI 中的窗体.....	213
7.1.4	多文档应用程序的运行特征.....	218
7.2	MDI 中的菜单和工具栏.....	218
7.2.1	MDI 中的菜单.....	218
7.2.2	MDI 中的工具栏.....	219
7.3	小结.....	219

7.4 习题	220
第 8 章 文件操作	221
8.1 文件的基本概念.....	221
8.1.1 文件和记录.....	221
8.1.2 文件的分类.....	221
8.1.3 文件的存取类型.....	223
8.1.4 文件的操作方式.....	223
8.2 传统的文件操作.....	223
8.2.1 文件的打开和关闭.....	223
8.2.2 顺序文件的访问.....	225
8.2.3 随机型文件的访问.....	229
8.2.4 二进制型文件的访问.....	232
8.2.5 常用文件操作函数.....	234
8.3 FSO 对象编程.....	235
8.3.1 FSO 模型介绍	236
8.3.2 FSO 对象的创建和使用	236
8.3.3 FSO 对象的方法和属性	237
8.3.4 利用 FileSystemObject 打开或创建文本文件	243
8.3.5 使用 TextStream 对象进行 I/O 操作	244
8.4 小结	247
8.5 习题	247
第 9 章 DLL 和 Windows API	249
9.1 DLL 和 Windows API 的概念	249
9.2 DLL 的使用	249
9.2.1 DLL 中函数过程和子过程的声明	249
9.2.2 DLL 过程的调用	250
9.2.3 调用 DLL 过程时参数的传递.....	250
9.3 API 文本浏览器	258
9.4 API 函数在多媒体中的应用范例	260
9.5 小结	261
9.6 习题	261
第 10 章 数据库访问	263
10.1 概述	263
10.2 ADO 控件	265
10.2.1 创建一个范例数据库.....	265
10.2.2 添加 ADO 控件到应用程序上.....	266

10.2.3	连接数据库.....	267
10.2.4	ADO 控件范例	267
10.2.5	ADO 控件与其他控件的连接	269
10.2.6	ADO 数据约束控件	269
10.3	ADO 对象编程	271
10.3.1	ADO 对象模型	271
10.3.2	ADO 存取数据	271
10.3.3	在 ADO 中连接数据源	272
10.3.4	在 ADO 中打开记录集对象	272
10.3.5	在 ADO 中使用记录集	274
10.3.6	在 ADO 中中断连接	275
10.3.7	ADO 编程数据访问范例	275
10.3.8	Connection 对象	276
10.3.9	Recordset 对象	278
10.3.10	Fields 集合和 Field 对象	279
10.4	小结	280
10.5	习题	280

第1章 Visual Basic 6.0 概述

Visual Basic 是美国微软 (Microsoft) 公司研制的 Windows 环境下的应用程序开发工具。Visual Basic 从 1991 年的 1.0 版发展到现在, 已经升级到 7.0 版。Visual Basic 7.0 是最近刚推出的版本, 目前应用最为广泛的仍然是 Visual Basic 6.0。Visual Basic 6.0 是微软公司开发工具系列 Visual Studio 6.0 中的一员, 这个开发工具系列包括 Visual C++ 6.0、Visual FoxPro 6.0、Visual J++ 6.0 等。同 Visual Studio 6.0 的其他开发工具相比, 用 Visual Basic 6.0 开发应用程序最迅速、最简单。

1.1 Visual Basic 的发展

BASIC 语言是一种计算机程序设计语言, 由于简单易学, 曾被广泛使用。在 Windows 没有出现以前, 计算机的操作系统大都是字符界面的操作系统, 如 DOS、早期的 UNIX 等, 用 BASIC 语言开发的程序也大都是字符界面操作系统下的应用程序。随着图形界面操作系统 Windows 的出现, 图形界面操作系统下的应用程序开发成为需求的主流, 而 BASIC 语言无法胜任这项工作。微软公司在原有的 BASIC 语言的基础上进一步发展, 研制了 Visual Basic, 用于快速开发 Windows 环境下的应用程序。

1.1.1 BASIC 语言

BASIC 语言是美国达特茅斯学院 (Dartmouth College) 的 John Kemeny 和 Thomas Kurtz 两位教授于 1963 年开发出来的。BASIC 是 Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code 的缩写, 其意思是“初学者通用符号指令代码”。

BASIC 语言简单易学, 便于初学者学习, 主要用于教学。BASIC 语言的功能有限, 很难进行大型应用程序的开发, 常用于中小型事务处理。

1.1.2 Visual Basic

自从 1990 年 5 月微软公司推出 Windows 3.0 操作系统后, 图形用户接口 (GUI) 下的应用程序已成为应用程序的主流。在 Visual Basic 推出前, Windows 下的 GUI 应用程序通常用 C 语言开发, 开发者必须通过 Windows 应用程序接口 (API), 亲自控制 GUI 下的各元素的外观和位置, 开发工作非常困难。

1991 年, 微软公司推出了 Visual Basic 1.0 版, Visual 一词的原意是“可视的”, Visual Basic 被称为“可视化的程序设计语言”, 即不需编写大量代码去描述接口元素的外观和位置, 而只要把预先建立的对象安放到设计窗体的某一位置即可。



微软公司开发的 Visual Basic 大致经历了以下发展过程：1991 年发布了 Visual Basic 1.0 版本，1992 年对 Visual Basic 1.0 版本修改后，发布了 Visual Basic 2.0 版本。1993 年再次修改完善后，又发布了 Visual Basic 3.0 版本。3.0 版本推出两年后，于 1995 年发布了 Visual Basic 4.0 版本。1997 年发布了 Visual Basic 5.0 版本。1998 年发布了 Visual Basic 6.0 版本。

Visual Basic 虽然是由早期 BASIC 语言发展来的，但绝对不能简单地认为是一种升级版。因为在 Visual Basic 中，不仅实现了“可视化的程序设计”方法，更重要的是 Visual Basic 使用了面向对象的程序设计技术、Active X 技术等，使 Visual Basic 成了一种具有全新形象的程序设计语言。

1.2 Visual Basic 的特点

Visual Basic 是新型的计算机程序设计语言，与传统程序设计语言相比，Visual Basic 有许多特点，最突出的特点是可视化、事件驱动和交互式。

1.2.1 可视化

使用传统的计算机高级语言开发应用程序，应用程序界面都需要程序员编写语句来实现。对于图形界面的应用程序，只有在程序运行时才能看到效果，一旦不满意，还需要修改程序，所以开发工作非常繁杂。

Visual Basic 是 Windows 环境下的应用程序开发工具，用它开发应用程序主要有两部分工作：设计界面和编写代码。Visual Basic 是可视化程序开发工具，在开发过程中所看到的界面，与程序运行时的界面基本相同。同时 Visual Basic 还向程序员提供了若干界面设计所需要的对象（称为控件），程序员在设计界面时，只要将所需要的控件放到窗口的指定位置即可，整个界面设计过程基本不需要编写代码。

1.2.2 事件驱动

在传统的或“过程化”的应用程序中，应用程序自身控制了执行哪一部分代码和按何种顺序执行代码。程序从第一行代码执行并按应用程序中预定的路径执行，必要时调用过程。

用 Visual Basic 开发的应用程序，代码不是按照预定的路径执行，而是在响应不同的事件时执行不同的代码片段。事件可以由用户操作触发，也可以由来自操作系统或其他应用程序的消息触发，甚至由应用程序本身的消息触发。这些事件的顺序决定了代码执行的顺序，因此应用程序每次运行时所经过的代码的路径都是不同的。

因为事件的顺序是无法预测的，所以在代码中必须对执行时的“各种状态”作一定的假设。当作出某些假设时（例如，假设在运行处理某一输入字段的过程之前，该输入字段必须包含确定的值），应该组织好应用程序的结构，以确保该假设始终有效。在执行中代码也可以触发事件。如果原来假设该事件仅能由用户的交互操作所触发，则可能会产生意料之外的结果。



1.2.3 交互式

传统应用程序的开发过程可以分为 3 个明显的步骤：编码、编译和测试代码。但是 Visual Basic 与传统的语言不同，它使用交互式方法开发应用程序，使 3 个步骤之间不再有明显的界限。

在 C、Pascal 等语言里，如果编写代码时发生了错误，则在开始编译应用程序时该错误就会被编译器捕获，此时必须查找并改正该错误，然后再次进行编译，对每一个发现的错误都要重复这样的过程。Visual Basic 在编程者输入代码时便进行解释，实时捕获并突出显示大多数语法或拼写错误，看起来就像一位专家在监视代码的输入。

除实时捕获错误以外，Visual Basic 也在输入代码时部分地编译该代码，当准备运行和测试应用程序时，只需极短时间即可完成编译。如果编译器发现了错误，则将错误突出显示于代码中，这时可以更正错误并继续编译，而不需从头开始。

由于 Visual Basic 的交互特性，可以发现在开发应用程序时，开发人员正频繁地运行着自己的应用程序。通过这种方式，代码运行的效果可以在开发时进行测试，而不必等到编译完成以后。

1.3 Visual Basic 6.0 的新功能

Visual Basic 6.0 增加了许多实用的新内容，包括新的数据处理能力、新的因特网特性、新的控件和部件、新的语言特性等。下面我们分别对其进行简单地介绍。

1.3.1 新的数据处理能力

Visual Basic 6.0 版本中增加了许多新的数据处理机制，包括 ADO 数据处理方法、一些新的数据控制项、可视化数据库工具集成、增强了的报表功能、增强了的数据处理功能等。

1. ADO

Visual Basic 6.0 支持 ActiveX Data Object (ADO, ActiveX 数据对象)。在 Visual Basic 6.0 以前的版本里，主要依靠 Data Access Object (DAO, 数据存取对象) 以及 Remote Data Objects (RDO, 远程数据对象) 来进行数据处理。ADO 组合并取代了这些技术，ADO 非常易于使用，能实现的功能也很全面。通过 ADO，不仅可以连接本地数据库，而且可以连接远程数据库服务器。

2. 新的数据控制项

Visual Basic 6.0 不仅对原有的数据控制项进行了改进，而且又增加了几个新的数据控制项。

- ADO Data 控件

这是一种新的、OLE DB 识别的资料源控件，其功能与内部的 Data 控件和 Remote Data 控件十分相似，通过这种方式用户可以用最少的代码来创建数据库应用程序。



- 层次结构的 FlexGrid 控件

FlexGrid 控件的升级版本,除了支持 FlexGrid 控件的所有功能以外,此控件还能够显示 ADO 记录集的层次结构。每个被返回的记录集都被作为网格中的一个单独的带区显示,并且能够独立地对其进行格式化。

- DataRepeater 控件

与 Access 的窗体类似,将 UserControl 插入 DataRepeater 中就可以创建数据库的一个自定义视图。UserControl 可以包含 TextBox、CheckBox、DataGrid 或其他绑定到数据域位的控件。

- DataGrid 控件

一个 DBGrid 的 OLE DB 识别版本,该控件可以帮助开发者快速生成一个应用程序来查看和编辑记录集。它也支持新的 ADO Data 控件。

- DataList 控件、DataCombo 控件

这些控件是 DBList 和 DBCombo 控件的 OLE DB 版本。它们还支持新的 ADO Data 控件。

3. 可视化数据库工具集成

Visual Basic 6.0 通过可视化的资料查询设计器和数据库设计器实现了可视地创建和修改数据库结构和查询:创建 SQL Server 和 Oracle 数据库表,利用拖放来创建视图以及自动更改列的数据类型等。

4. 增强了的资料报表功能

Visual Basic 6.0 通过 Data Report 设计器加强了报表功能。它可以像在 Access 中那样生成、预览并打印报表。

5. 增强了的数据处理功能

Visual Basic 6.0 增强了资料绑定,新增了对 OLE DB 支持,通过 SQL 编辑器可以向现有的 SQL Server 和 Oracle 数据库添加新的存储过程,可以在不同进程甚至在不同计算机之间传递 ADO 记录集。

1.3.2 新的因特网特性

同以前的版本相比较,Visual Basic 6.0 非常强调针对因特网的应用程序的开发,具体表现在以下几个方面。

- IIS 应用程序

使用 Visual Basic 代码编写服务器端因特网应用程序,来响应来自浏览器用户的请求。

- DHTML 应用程序

Microsoft Internet Explorer 的动态 HTML (DHTML) 技术为 Web 页面上的每个元素确定了属性、方法和事件。DHTML 应用程序允许您编写 Visual Basic 代码来响应 HTML 页面上的操作,无须把处理传给服务器。

- Web 发布向导



使用打包和展开向导（即原先的“安装向导”），可以轻松地将您打好包的应用程序发布到 Web 站点。

- **AsyncRead 增强**
异步操作功能得到了增强，可以给出有关操作进度和状态的更多信息。
- **Internet Explorer 4.x 中对 ActiveX 文档的下载支持**
现在在 Internet Explorer 4.x 中下载 ActiveX 文件与下载 ActiveX 控件的操作相同。例如，都支持相对的 URL。

1.3.3 新的控件内容

Visual Basic 6.0 除了扩展了许多原有控件的功能外，又增加了一些有用的新的控件。

1. 新的控件事件和属性

Visual Basic 6.0 对内部控件的改进体现在 **Validate** 事件和 **CausesValidation** 属性上。**Validate** 事件在焦点转换到另一个（第 2 个）控件之前发生，此时该控件的 **CausesValidation** 属性值设置为 **True**。**Validate** 事件和 **CausesValidation** 属性协同工作，防止控件失去焦点直到满足确定的准则。只有在即将获得焦点控件的 **CausesValidation** 属性值设置为 **True** 时，**Validate** 事件才发生。

2. 新的控件

Visual Basic 6.0 又增加了许多新控件，其中有几个常用的是：

- **DateTimePicker 控件**
如果想要提供一个下拉式的日历以便快速输入日期和时间，请在窗体上放置此控件。
- **Flat Scrollbar 控件**
可以使用这个新控件在应用程序中提供外观漂亮的平面滚动条。
- **ImageCombo 控件**
其行为和标准的 **ComboBox** 控件相似，但有一项增强的功能：可以在项目列表中添加图像。

1.3.4 新的语言特性

Visual Basic 6.0 除了在 ActiveX 控件方面作了改进外，它的语言也发生了一些变化，增加了 **FileSystemObject**（文件系统对象），这个相当复杂的对象封装了许多文件系统函数的对象和方法，用以使用本地机或网络上的驱动器及文件。它还新增了大量的字符串处理函数，真正实现了动态创建控件。

1.4 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

Visual Basic 的工作环境常常是指集成开发环境（IDE，Integrated Development Environment），这是因为它在一个公共环境里集成了许多不同的功能，如设计、编辑、编译