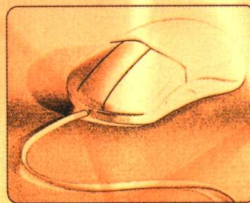
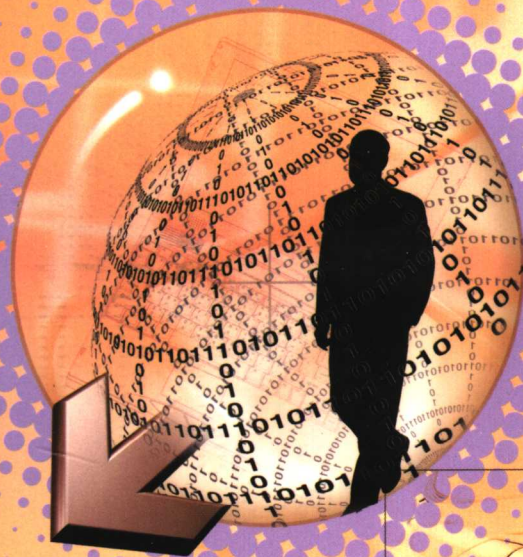




新 IT 人职业技能培训规划教材



范荣 张建平 屈昕 编著

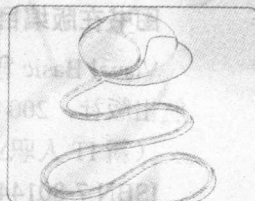
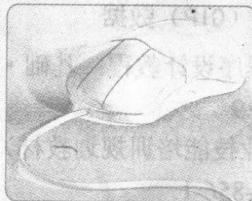
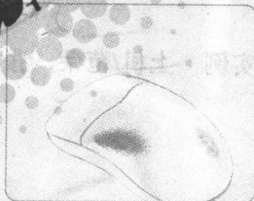
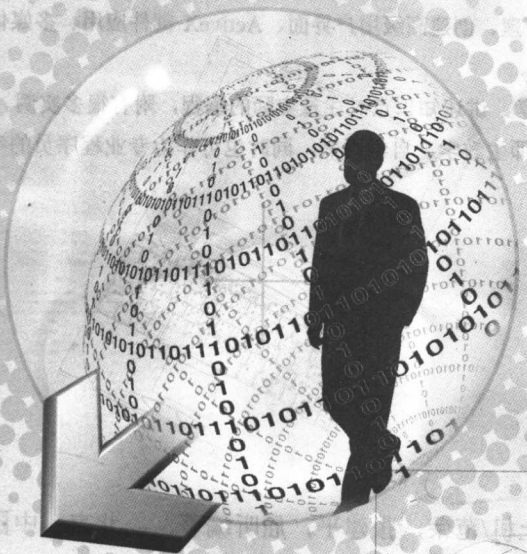
Visual Basic程序设计教程

—— 基础 · 实例 · 上机



中国宇航出版社

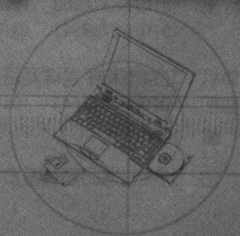
新 IT 人职业技能培训规划教材



范荣 张建平 屈昕 编著

Visual Basic程序设计教程

—— 基础 · 实例 · 上机



中国宇航出版社

内 容 简 介

本书系统介绍了 Visual Basic 6.0 程序设计语言及其编程应用的相关知识。全书共 14 章, 主要内容包括: Visual Basic 编程基础、基本控件及窗体设计、工程管理、创建高级用户界面、ActiveX 部件应用、多媒体应用、Visual Basic 网络编程、数据库编程、文件处理等。

本书的特点是文字简洁, 层次清晰, 内容由浅入学, 讲述知识点时注重实际的编程, 附有很多实例。

本书既可作为中等和高等职业院校相关专业师生教学、自学用书, 同时也可作为专业程序员的参考书及社会 Visual Basic 培训班的培训教程。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic 程序设计教程: 基础·实例·上机/范荣, 张建平, 屈昕编著. —北京: 中国宇航出版社, 2004.9

(新 IT 人职业技能培训规划教材)

ISBN 7-80144-856-1

I. V... II. ①范...②张...③屈... III. BASIC 语言—程序设计—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 083182 号

责任编辑: 王 冬 黄鹏辉

审 校: 李之聪

责任校对: 刘冬艳

排 版: 宇航计算机图书排版中心

出 版 中国宇航出版社

发 行

社 址 北京市阜成路 8 号

邮 编 100830

经 销 新华书店

发行部 (010) 68371900 (010) 88530478 (传真)
(010) 68768541 (010) 68767294 (传真)

计算机 北京市和平里滨河路 1 号航天信息大厦 4 层
事业部 (010) 68372647 (010) 68372639 (传真)

邮 编 100013

承 印 北京云浩印刷有限责任公司

版 次 2004 年 9 月第 1 版

2004 年 9 月第 1 次印刷

规 格 787×1092

开 本 1/16

印 张 14.5

字 数 344 千字

印 数 1~5000 册

书 号 ISBN 7-80144-856-1

定 价 20.00 元

本书如有印装质量问题可与发行部调换

新 IT 人职业技能培训规划教材

编 委 会

主 任 邓宁丰

副主任 张铁钧

委 员 (按姓氏笔画排序)

张 鹏 王 冬 王小妮 宁勇峰 许哲平

齐洪喜 张素卿 李 刚 李之聪 邵 静

范 荣 宫鸣宇 徐楠楠 高 华 黄鹏辉

策 划 DGMOOK

丛书序言

我国人才需求调查表明, 计算机应用人才紧缺, 其中计算机网络、软件开发和多媒体开发领域的技术人才尤为短缺。虽然大中专院校每年都培养了大量的计算机应用人才, 但是仍然不能满足社会的实际需求。为此, 许多大中专院校都把计算机职业技能培训作为学校教学工作的重点。对于学校而言, 培养社会需要的计算机人才, 不但要有优良的办学设施和高水平的师资队伍, 高质量的教材也是必不可少的。然而, 从对大中专院校所使用计算机教材的调查情况看, 结果并不乐观。主要表现在教材内容传统, 学用脱节, 未侧重对学生操作技能和解决问题能力的培养。为此, 我们在研究现行同类教材的基础上, 结合国家对职业教育和职业培训的相关规定, 组织了一批具有丰富教学和教材编写经验的专家、学者, 精心编写了“新 IT 人职业技能培训规划教材”, 力求满足职业技术学院对计算机教材的需求。

“新 IT 人职业技能培训规划教材”是一套适合中等职业技术学校 (包括职业高中和技校)、高等职业技术学院 (包括高等专科院校) 计算机或相关专业, 以及社会培训班使用的教材。本套教材具有以下特征。

一、学历证书与职业资格证书的“直通车”

教材内容涵盖国家相关职业标准 (中级) 的知识和技能要求, 通过系统学习, 学生可以达到通过职业资格认证的水平。

二、突出职业教育特色

从学生未来职业定位和人才市场的需求出发, 确定教材的体例和结构, 保证教材的实用性, 突出职业教育特色, 强调学生实际操作能力的培养。

三、保证教材编写质量

由具有一线培训和教学经验的教师执笔编写, 提供贴近教学实践的多种教学方案, 方便学校和教师选择与使用。

四、注重学生能力的培养

介绍最实用的计算机技术和最流行的软件, 结合大量实例, 强化学生的操作技能, 确保学生掌握的知识和技能在未来工作中应用自如。

五、语言简洁, 学习轻松

摒弃冗长、繁琐的理论性描述, 具有简洁、轻松的叙述风格, 详略得当, 篇幅适中, 在同类教材中是一套特点鲜明的简明实用教程。

首批出版的教材以文字处理与办公应用模块和程序编写模块为主, 计划陆续出版的教材以多媒体技术应用模块和网络技术应用模块为主, 详见下表。

序号	书 名	出版状态
1	计算机文化基础	√
2	汉字录入与办公软件应用	√
3	C/C++语言程序设计教程——基础·实例·上机	√
4	Visual Basic 程序设计教程——基础·实例·上机	√
5	Visual C++ 程序设计教程——基础·实例·上机	√
6	Visual FoxPro 数据库设计教程——基础·实例·上机	√
7	Delphi 程序设计教程——基础·实例·上机	√
8	计算机平面设计教程	*
9	计算机动画制作教程	*
10	计算机网页设计教程	*
11	计算机工程制图教程	*
12	计算机网络技术基础	*
13	计算机组网技术	*
14	计算机网络管理与安全	*
15	计算机组装与维修	*

注：√——首批出版；*——后续出版。

职业和技术教育是开启人类文明的钥匙，是现代社会进步的引擎，是保持科学和经济快速发展的重要条件。希望本套教材的出版能够对推动我国计算机职业教育贡献一份微薄之力，也希望读者将本套教材使用中的意见和建议及时反馈给我们。

最后，真诚感谢为本套教材编写、出版辛勤工作的所有朋友们，也祝愿读者能够早日完成学业，为社会发展作出更大贡献！

新IT人职业技能培训规划教材编委会

前 言

Visual Basic 不仅可用于应用程序的开发, Microsoft Excel 的 Applications Edition、Microsoft Access 和 Windows 的许多其他应用程序都使用 Visual Basic 作为脚本编写语言。因此 Visual Basic 这一广泛使用的语言成为了计算机编程应用中的常用语言。

Visual Basic 引入了可视化编程技术, 提供了大量的开发工具, 支持面向对象的编程方法, 可生成真正的事件驱动应用程序。从开发个人使用或小组使用的小工具, 到大型企业应用系统, 甚至是使用 Internet 的遍及全球的分布式应用程序, 都可借助 Visual Basic 提供的开发环境和工具顺利地实现。

本书内容包括 Visual Basic 的编程基础知识, 开发环境的详细介绍, Visual Basic 的高级界面设计, 数据库编程, 网络编程, 文件处理, 代码调试, 程序发布等。本书内容丰富, 讲述由浅入深, 并且含有大量实例, 供读者上机练习。

全书共分 14 章, 教学内容和课时分配建议如下。

序号	教学内容	课时分配		
		授课	上机实践	合计
第 1 章	Visual Basic 概述	2	1	3
第 2 章	第一个 Visual Basic 应用程序	2	1	3
第 3 章	Visual Basic 编程基础	4	2	6
第 4 章	基本控件及窗体设计	3	3	6
第 5 章	工程管理	3	2	5
第 6 章	创建高级用户界面	4	2	6
第 7 章	ActiveX 控件应用	2	1	3
第 8 章	多媒体应用	2	1	3
第 9 章	Visual Basic 网络编程 *	2	1	3
第 10 章	数据库编程	2	2	4
第 11 章	文件处理	2	1	3
第 12 章	代码调试与错误处理	3	2	5
第 13 章	应用程序发布 *	2	1	3
第 14 章	上机实战	2	2	4
合计		35	22	57

本书适用于多层次教学和多目标培养, 对于学时数较少的专业可以仅学习不带星号(*)的章节; 对于学时数较多的专业除学习全部内容外, 应适当增加上机实践的时间。

本书主要由范荣、张建平、屈昕执笔编写, 参与编写的还有李周智、匡建、陈晓明、唐坚等。另外, 在编写过程中, 徐日强、赵磊、刘旭、杜江、赵海霞、张俊岭、张江涛、陈策、唐兵、冉林仓在素材收集、文稿整理等方面也做了很多工作, 在此一并表示感谢。

由于编者水平有限, 书中不足之处, 敬请广大读者指正。如有问题, 请发 E-mail 到 far@hnrtu.com。

编 者

2004 年 8 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 概述	1	3.1.3 数据类型	22
1.1 Visual Basic 的基本概念	1	3.1.4 数组	25
1.2 Visual Basic 简介	1	3.1.5 Visual Basic 运算符	28
1.2.1 Visual Basic 的发展	1	3.1.6 Visual Basic 表达式	34
1.2.2 Visual Basic 的版本	2	3.2 Visual Basic 语句及书写的约定	34
1.2.3 Visual Basic 的特点	2	3.2.1 赋值语句	35
1.2.4 Visual Basic 企业版特性	3	3.2.2 注释语句	35
1.3 Visual Basic 6.0 的安装	3	3.2.3 程序续行	35
1.3.1 Visual Basic 6.0 的安装要求	3	3.3 Visual Basic 应用程序的结构	35
1.3.2 Visual Basic 6.0 的安装步骤	4	3.4 代码编写机制	36
1.3.3 添加或删除 Visual Basic 6.0 部件	5	3.4.1 代码模块	36
1.3.4 第一次启动 Visual Basic 6.0	5	3.4.2 使用代码编辑器	36
1.4 本章小结	7	3.5 过程概述	37
1.5 思考练习题	7	3.5.1 子过程 (Sub)	37
第 2 章 第一个 Visual Basic 应用程序	8	3.5.2 函数过程 (Function)	37
2.1 Visual Basic 6.0 可视化集成开发环境	8	3.5.3 过程的调用	38
2.1.1 Visual Basic 6.0 可视化集成开发环境的组成	8	3.5.4 向过程传递参数	38
2.1.2 可视化集成开发环境的各个元素	9	3.6 控制结构概述	39
2.2 对象与事件驱动	12	3.6.1 判定结构	39
2.2.1 属性、方法和事件	12	3.6.2 循环结构	40
2.2.2 事件驱动	13	3.6.3 控制结构的使用	46
2.2.3 事件驱动应用程序的工作方式	14	3.7 本章小结	47
2.3 “Hello, World!” 应用程序	15	3.8 思考练习题	47
2.3.1 创建应用程序界面	15	第 4 章 基本控件及窗体设计	48
2.3.2 设置属性	15	4.1 窗体设计	48
2.3.3 编写应用程序的代码	17	4.2 命令按钮 (CommandButton) 控件	52
2.3.4 调试和运行程序	18	4.2.1 属性	52
2.3.5 保存工程	18	4.2.2 事件	53
2.4 本章小结	19	4.3 显示和输入文本的控件	54
2.5 思考练习题	19	4.3.1 标签 (Label) 控件	54
第 3 章 Visual Basic 编程基础	20	4.3.2 文本框 (TextBox) 控件	56
3.1 常量、变量	20	4.4 选择控件	57
3.1.1 常量	20	4.4.1 单选钮 (OptionButton)	57
3.1.2 变量	21	4.4.2 复选钮 (CheckBox)	57
		4.4.3 列表框	59
		4.4.4 组合框	60
		4.5 显示图片和图形的控件	61
		4.5.1 PictureBox 控件	62

4.5.2 使用 Image 控件.....	63
4.6 滚动条 (Hscrollbar 和 Vscrollbar)	64
4.7 本章小结	65
4.8 思考练习题	65
第 5 章 工程管理	66
5.1 Visual Basic 工程概述	66
5.2 创建、打开和保存工程.....	66
5.2.1 创建工程	66
5.2.2 打开工程	67
5.2.3 保存工程	67
5.3 添加、移除和保存文件.....	68
5.3.1 添加文件	68
5.3.2 移除文件	68
5.3.3 保存文件	68
5.4 在工程中添加和删除控件.....	68
5.4.1 在工程中添加控件.....	68
5.4.2 从工程中删除控件.....	69
5.5 创建可执行文件的概述.....	69
5.5.1 设置工程选项	69
5.5.2 生成和运行可执行文件.....	70
5.6 本章小结	70
5.7 思考练习题	70
第 6 章 创建高级用户界面	71
6.1 菜单的编辑	71
6.1.1 菜单编辑器的使用.....	71
6.1.2 建立菜单	73
6.1.3 弹出快捷式菜单的编辑.....	74
6.2 多文档界面 (MDI) 应用程序	75
6.2.1 多文档 (MDI) 窗体运行时 的特性	75
6.2.2 添加 MDI 窗体.....	75
6.2.3 使用多文档窗体及子窗体.....	76
6.2.4 多文档 (NotePad) 应用程序	76
6.3 窗体的高级设计	78
6.3.1 设置启动窗体	78
6.3.2 窗体的启动样式	79
6.4 使用工具栏控件	80
6.4.1 工具栏控件的常用属性.....	80
6.4.2 使用 ImageList 控件	81
6.4.3 设置工具栏属性	82

6.4.4 将工具栏中各按钮和代码 相联并运行程序	83
6.5 状态栏控件的使用	84
6.5.1 状态栏控件常用的属性.....	84
6.5.2 引入状态栏并设置属性.....	85
6.6 对话框	86
6.6.1 “打开”和“另存为”对话框	86
6.6.2 使用“颜色”对话框	87
6.6.3 使用“字体”对话框	87
6.6.4 “打印”对话框	88
6.7 本章小结.....	88
6.8 思考练习题.....	88
第 7 章 ActiveX 控件应用	89
7.1 ActiveX 控件概述	89
7.1.1 ActiveX 控件的发展	89
7.1.2 ActiveX 控件的开发工具	90
7.2 创建一个 ActiveX 控件	90
7.2.1 创建 ActiveX 控件工程	91
7.2.2 添加属性和事件.....	91
7.2.3 设计控件的行为	92
7.3 编译控件.....	94
7.4 测试控件.....	94
7.5 本章小结.....	94
7.6 思考练习题.....	95
第 8 章 多媒体应用	96
8.1 多媒体概述.....	96
8.2 MCI 指令	98
8.2.1 系统指令.....	98
8.2.2 常见多媒体设备类型的指令	99
8.2.3 媒体控制对象的常用属性和 事件	101
8.2.4 CD 播放器	103
8.3 多媒体控件.....	105
8.3.1 MultiMedia Control 控件.....	106
8.3.2 ShockWave Flash 控件	108
8.3.3 Windows Media Player 控件	109
8.4 本章小结.....	110
8.5 思考练习题.....	110
第 9 章 Visual Basic 网络编程	111
9.1 网络参考模型.....	111

9.1.1	OSI 参考模型	111
9.1.2	TCP/IP 网络参考模型	111
9.1.3	TCP 协议	114
9.2	网络数据交换	114
9.2.1	Winsock 控件简介	115
9.2.2	Winsock 属性	115
9.2.3	Winsock 方法	116
9.2.4	Winsock 事件	118
9.3	Winsock 控件通讯实例	119
9.3.1	简单聊天程序	119
9.3.2	对时程序	127
9.4	本章小结	130
9.5	思考练习题	130
第 10 章	数据库编程	131
10.1	SQL 语言	131
10.1.1	数据查询语句 SELECT	131
10.1.2	数据操作语句	132
10.1.3	数据定义语言 (DDL)	133
10.2	ADO 对象模型	133
10.2.1	OLE DB 和 ADO 概述	133
10.2.2	ADO 对象模型	133
10.3	建立 ODBC 连接	134
10.3.1	手动设置 ODBC DSN	134
10.3.2	通过程序创建 ODBC DSN	136
10.4	Visual Basic/ADO 应用程序	137
10.4.1	使用 Data Form Wizard	137
10.4.2	使用 Data Project	139
10.4.3	使用 ADO 数据控件 ADO Data Control	144
10.5	使用 Visual Basic/ADO 访问数据库	146
10.6	本章小结	147
10.7	思考练习题	147
第 11 章	文件处理	148
11.1	VB 6.0 文件处理函数	148
11.1.1	Kill 语句	148
11.1.2	FileCopy 语句	149
11.1.3	Shell 函数	150
11.1.4	Rmdir 语句	150
11.2	文件系统对象	151

11.2.1	FileSystemObject 对象及子对象	152
11.2.2	Folder 对象与文件夹浏览	153
11.2.3	Files 集合对象和 File 对象	154
11.2.4	SubFolders 集合对象	154
11.2.5	TextStream 对象与文件的读写	155
11.2.6	FileSystemObject 对象与文件操作	156
11.2.7	FileSystemObject 对象与文件夹操作	158
11.3	本章小结	160
11.4	思考练习题	160
第 12 章	代码调试与错误处理	161
12.1	调试代码和处理错误	161
12.1.1	如何处理错误	161
12.1.2	设计错误处理程序	161
12.2	使用调试工具	162
12.2.1	调试工具怎样提供帮助	162
12.2.2	调试工具栏	162
12.3	调试窗口	163
12.3.1	插入断点	163
12.3.2	立即窗口	163
12.3.3	监视窗口	165
12.3.4	本地窗口	165
12.4	运行程序的选定部分	166
12.4.1	使用逐语句	166
12.4.2	逐过程执行代码	166
12.4.3	使用跳出	167
12.4.4	绕过部分代码	167
12.4.5	设置下一条要执行的语句	167
12.5	本章小结	167
12.6	思考练习题	168
第 13 章	应用程序发布	169
13.1	启动打包和展开向导	169
13.2	使用向导为应用程序打包	169
13.3	测试安装程序	172
13.4	本章小结	172
13.5	思考练习题	172
第 14 章	上机实战	173
14.1	计算器程序	173

14.1.1	实验目的和要求	173
14.1.2	实验内容和步骤	173
14.1.3	运算结果	184
14.2	闰年的判断	184
14.2.1	实验目的和要求	184
14.2.2	实验内容和步骤	185
14.2.3	运行结果	186
14.3	文本滚动效果	187
14.3.1	实验目的和要求	187
14.3.2	实验内容和步骤	187
14.3.3	运行结果	190
14.4	绘制动画曲线	190
14.4.1	实验目的和要求	190
14.4.2	实验内容和步骤	191
14.4.3	实验步骤	191
14.5	具有滚动按钮功能的 ActiveX 控件	194

14.5.1	实验目的和要求	194
14.5.2	实验内容和步骤	194
14.5.3	测试生成的“滚动按钮控件”	199
14.5.4	测试结果	200
14.6	电子商务程序	201
14.6.1	实验目的和要求	201
14.6.2	实验内容和步骤	201
14.6.4	运行结果	206
14.7	在 VB 中打开 Access 数据库	207
14.7.1	实验目的和要求	207
14.7.2	实验内容和步骤	207
14.7.3	运行结果	209
14.8	本章小结	209
14.9	思考练习题	209
附录 A	参考答案	210

第 1 章 Visual Basic 概述

1.1 Visual Basic 的基本概念

Visual 指的是开发图形用户界面的方法,即“可视化”。它不需要大量的代码去编写界面的外观和位置,而只要把预先建立的对象拖放到屏幕上即可。

Basic 是 Beginner's All-purpose Symbolit Instruction Code 的简称,这是在计算技术发展历史上得到广泛应用的语言。Visual Basic 在原有 BASIC 语言的基础上有了很大的发展,包含了数百条语句、数千个函数和关键词,其中很多和 Windows 图形用户界面(GUI)有直接关系。

Visual Basic 是 Microsoft Windows 的编程语言。Visual Basic 是在一个集成开发环境(IDE)中创建的,IDE 使得程序员可以方便地创建、运行和调试 Visual Basic 程序。IDE 允许程序员按时间块来创建有效程序,如果没有 IDE,则可能要对程序进行编码。Visual Basic 是世界上最广泛使用的快速应用程序开发(RAD)语言。

1.2 Visual Basic 简介

1.2.1 Visual Basic 的发展

Visual Basic 是在 BASIC 语言的基础上研制而成的,它具有 BASIC 语言简单的优势,同时增加了结构化和可视化程序设计语言的特点。

60 年代初, BASIC 语言诞生,其含义为“初学者通用符号指令码”。

70 年代后期,美国微软公司在 PC 机上应用了第一代 BASIC 产品。那时 BASIC 产品的功能与现在的不可同日而语。尽管这样,在当时还是非常流行的,程序员利用它制作出许多小程序。

随着个人计算机的不断普及,PC 机上的操作系统不断进步,对 BASIC 进行了多方面的改进,便推出了 Quick BASIC 产品,得到了广泛的好评。

90 年代初,由于 Windows 操作系统的出现,PC 机的操作方式由命令方式向图形方式转变。微软公司利用强大的实力,开始把 BASIC 向可视化发展,于是便有了第一代 Visual Basic 产品,即 Visual Basic 1.0。虽然其功能不是很强,但是确实具有划时代的意义。

随着 Windows 平台的不断成熟, Visual Basic 版本由 1.0 升级到 3.0,这时 Visual Basic 已经初具规模。利用 Visual Basic 3.0 已经可以快速地开发出各种应用程序。

前几年,随着面向对象技术的出现,微软公司迅速将这一技术应用到 Visual Basic 产品中。在 Visual Basic 4.0 版本中,提供了创建自定义的模块、自定义属性和过程的功能。利用这些功能,可以创建自定义的类和对象,尽管这些功能还是初级的,定义的类和对象不能直接发布出去,但是这已经极为方便用户了。

在 Visual Basic 4.0 版本中还提供了强大的数据库管理功能。通过数据访问对象(DAO)



模型和开放式数据库连接性(ODBC),可以访问任何一种类型的数据库,这使得 Visual Basic 成为许多管理信息系统(MIS)的首选工具。

随着互联网的出现和迅速发展,微软公司的 ActiveX 技术出现了。利用这种技术,微软公司和 JAVA 开发公司进行着越来越激烈的竞争。微软公司将这一技术引进到 Visual Basic 6.0 的版本中,使其功能得到了巨大的增强,成为了 Visual Basic 6.0 是一个功能强大的可视化开发工具。

1.2.2 Visual Basic 的版本

Visual Basic 6.0 中文版包括 3 种版本,分别为学习版、专业版和企业版,这些版本是在相同的基础上建立起来的。

- Visual Basic 6.0 学习版是基础版本,功能比较简单,是一个入门的版本,具有建立 Windows 主流应用程序所需要的全部工具。
- Visual Basic 6.0 专业版为专业编程人员提供了功能完备的工具。在学习版本基础之上增加了很多高级控件,如用于 ActiveX 和 Internet 开发的控件。
- Visual Basic 6.0 企业版可供专业编程人员开发功能强大的组内分布式应用程序,是 3 个版本中的最高级版本,是为创建分布式、高性能的客户/服务器应用程序或 Internet 及 intranet 应用程序的开发组设计的。本书将采用该版本,介绍其特性和使用。

1.2.3 Visual Basic 的特点

Visual Basic 是一种可视化的、面向对象和采用事件驱动方式的结构化高级程序设计语言,使用 Windows 内部的应用程序接口(API)函数,以及动态链接库(DLL)、动态数据交换(DDE)、对象的链接与嵌入(OLE)、开放式数据访问(ODBC)等技术,可以高效、快速地开发出 Windows 环境下功能强大、图形界面丰富的应用软件系统。Visual Basic 具有以下几个特点。

1. 可视化编程

Visual Basic 提供了可视化设计工具,开发者只需要按设计要求的屏幕布局,用系统提供的工具,在屏幕上画出各种“部件”——即图形对象,并设置这些图形对象的属性即可。这种“所见即所得”的方式极大地方便了界面设计。

2. 面向对象的程序设计

随着人们对问题域和方法域之间关系的研究,面向对象方法成为软件开发的主流技术。而 Visual Basic 具有面向对象的程序设计语言的一些特点,支持面向对象程序开发。

3. 结构化程序设计语言

Visual Basic 用子程序、函数来实现这种结构化的设计,在每一个子程序、函数中用顺序结构、分支结构、循环结构来表达程序流程。

4. 事件驱动编程机制

Visual Basic 通过事件来执行对象的操作。在事件驱动编程中,程序员只要编写响应用



户动作的程序,如选择命令、移动鼠标等,而不必考虑按精确次序执行的每个步骤。

5. 具有强大的功能和开放的特点

Visual Basic 的语法简单,但却可以完成复杂的功能。这主要是由于其具有开放的特点,它可以利用 ActiveX 控件、DLL 等来增强其功能。尤其提供了以下几方面的功能:

(1) 访问数据库。Visual Basic 系统具有很强的数据库管理功能。利用数据控件和数据库管理窗口,可以直接建立或处理 Microsoft Access 格式的数据库;同时 Visual Basic 提供开放式数据连接 (Open Database Connectivity),即 ODBC 功能,可通过直接访问或建立连接的方式使用并操作后台大型网络数据库,如 SQL Server, Oracle 等。

(2) 动态数据交换 (DDE)。Visual Basic 提供了动态数据交换的编程技术,可以在应用程序中与其他 Windows 应用程序建立动态数据交换,在不同的应用程序之间进行通信。

(3) 对象的链接与嵌入 (OLE)。对象的链接与嵌入 (Object Linking and Embedding) 将每个应用程序都看作是一个对象 (object),将不同的对象链接 (link) 起来,再嵌入 (embed) 某个应用程序中,从而可以得到具有声音、影像、图像、动画、文字等各种信息的集合式的文件。

(4) 动态链接库 (DLL)。虽然 Visual Basic 是一种高级程序设计语言,不具备低级语言的功能,但它可以通过动态链接库 (Dynamic Linking Library) 技术将 C / C++ 或汇编语言编写的程序加入到 Visual Basic 应用程序中,可以像调用内部函数一样调用其他语言编写的函数。

1.2.4 Visual Basic 企业版特性

在本教程中主要采用 3 个版本中的企业版,下面阐述其几个主要的特性。

(1) 可视化编程方法,以及向导功能,使得开发人员不需要编写大量的代码就可以开发标准的 Windows 程序。

(2) 真正的面向对象编程,加快了系统开发的速度,同时也使开发人员在维护系统时只需修改很少的代码。

(3) 数据访问特性允许对包括 Microsoft SQL Server 和其他企业数据库在内的大部分数据库格式建立数据库和前端应用程序。

(4) 通过 ActiveX 技术可使用其他应用程序提供的功能。

(5) Internet 功能非常强大,使得应用程序很容易通过 Internet 访问文档和应用程序。

1.3 Visual Basic 6.0 的安装

1.3.1 Visual Basic 6.0 的安装要求

每一种软件产品,都有自身的系统需求,也就是都要在一定软硬件环境下才能运行,Visual Basic 6.0 也不例外。Visual Basic 可以在多种操作系统下运行,包括 Windows 95, Windows 98, Windows NT 4.0 和 Windows 2000。Visual Basic 是 Visual Studio 套装软件中的一部分,使用者可以选择单独安装。

Visual Basic 6.0 安装的基本需求见表 1-1。



表 1-1 Visual Basic 6.0 的系统需求

处理器	Pentium 级处理器; 推荐使用 Pentium 90MHz 或更高级处理器
内存	Windows 95 或更新版本需 24 Mbyte 内存 (推荐使用 32 Mbyte); Windows NT4.0 需 24 Mbyte 内存 (推荐使用 32 Mbyte)
硬盘	Visual Basic 6.0: 典型安装 116 Mbyte; 最大安装 135 Mbyte Internet Explorer: 典型安装 43 Mbyte; 最大安装 59 Mbyte MSDN: 典型安装 57 Mbyte; 最大安装 493 Mbyte Windows NT 4.0 Option Pack: Windows 95 及更新版本需 20 Mbyte; Windows NT 4.0 需 200 Mbyte SQL Server: 典型安装 80 Mbyte; 最大安装 95 Mbyte SNA Server: 典型安装 50 Mbyte; 最大安装 100 Mbyte
驱动器	CD-ROM 驱动器
显示器	VGA 或更高分辨率的显示器; 推荐使用 Super VGA
操作系统	Microsoft Windows 95 操作系统或更新版本; 带 Service Pack 3 或更新版本 (含 Service Pack 3) 的 Microsoft Windows NT 操作系统 4.0
其他	Microsoft Internet Explorer 4.01 Service Pack 1 (内含) 微软鼠标或兼容定点设备

1.3.2 Visual Basic 6.0 的安装步骤

在了解 Visual Basic 的安装需求之后, 下面介绍其安装过程。

Visual Basic 6.0 的安装可能在单独的一张光盘上, 也可能作为 Microsoft Visual Studio 套件的一个组件放在多张光盘上。两种光盘的安装方法类似, 但后一种因为涉及到其他的组件, 如 Visual C++、Visual J++、Visual FoxPro 等, 而稍微复杂点。下面以单张光盘为例, 讲解一下安装 Visual Basic 6.0 中文企业版的大体步骤。

(1) 将 Visual Basic 6.0 安装光盘放入 CD-ROM。一般情况下, 安装程序会自动启动。如果等待一会儿没有自动启动, 可以打开光盘中的文件, 双击可 Setup.exe 执行文件 (见图 1-1)。



图 1-1 Visual Basic 6.0
安装文件

注意: 因为 Windows 下软件安装程序的可执行文件一般都是以 Setup.exe 为文件名, 所以执行之前要确认是 Visual Basic 的 Setup.exe。

(2) 向导弹出第一个窗口, 浏览一下窗口上的文字说明, 然后单击“下一步”按钮。如果需要阅读一下版本信息, 可以在单击下一步之前, 单击“显示 Readme”按钮, 阅读 Readme。

(3) 向导下一个窗口会显示出《最终用户许可协议》, 阅读这些版权方面的声明之后, 单击“接受协议”单选按钮, 然后单击“下一步”按钮。

(4) 弹出的窗口要求输入产品号、用户名和用户单位名。产品的 ID 号一般会在软件的包装盒上注明。输入完毕后, 单击“下一步”按钮。

(5) 接下来的窗口是要求用户选择安装路径(安装在硬盘的哪个文件夹上)和安装类型。Visual Basic 6.0 的默认安装路径是“C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98”, 可以根据需要更改安装路径。安装类型有“典型安装”与“自定义安装”。前者安装是最常用的 Visual Basic 组件, 比较适合初学者使用; 后者允许对组件挑选。如果单击“典型安装”按钮则安装向导就开始把文件从光盘复制或解压缩到硬盘的指定位置。直接跳到第 7 步。如果是单击“自定义安装”按钮, 则会出现“自定义安装”对话框。

(6) 在“自定义安装”对话框中, 可以选择要安装的 Visual Basic 组件。被选择的组件前面的复选框为选定状态。有些组件还包括更详细的选项, 单击“更改选项”按钮可以进行详细的设置。全部选择完毕后, 单击“继续”按钮, 选择的组件就会被复制到硬盘上去了。

(7) 复制文件的过程会持续一段时间, 屏幕会不断显示一些对 Visual Basic 或者 Visual Studio 功能介绍的画面, 并且有一个进度条指示当前安装的过程。文件全部复制完毕后, 安装向导会提示重新启动计算机。因为安装 Visual Basic 会同时安装一些系统文件, 并对 Windows 进行设置, 这些设置只能重启计算机之后才能有效。单击“重新启动计算机”按钮, 系统将重新启动并自动进行一些系统配置操作。然后安装过程才真正完成了。从光盘驱动器内取出光盘, Visual Basic 6.0 就可以使用了。

完成 Visual Basic 安装过程后, 就可以启动 Visual Basic 6.0 了, 单击任务栏上的“开始”按钮, 然后单击“程序”, 将鼠标移动到“Microsoft Visual Studio 6.0 中文版”菜单上, 立刻出现一个子菜单, 单击“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令即可启动 Visual Basic。

若要退出 Visual Basic 界面, 只要单击“文件”菜单中的“退出”命令(或按 Alt+Q 键)或者单击窗口右上角的关闭按钮就可以退出了。

1.3.3 添加或删除 Visual Basic 6.0 部件

要添加或删除 Visual Basic 6.0 部件, 请按照以下步骤执行:

- (1) 在 CD-ROM 驱动器中插入安装光盘。
- (2) 安装程序在安装光盘的根目录下, 可用操作系统中的适当命令来运行。如果计算机允许自动播放, 则在插入安装光盘时安装程序将被自动加载, 弹出如图 1-2 所示对话框。
- (3) 选择“工作站工具和组件”单选按钮, 单击“下一步”按钮, 按照安装向导一步一步地安装。

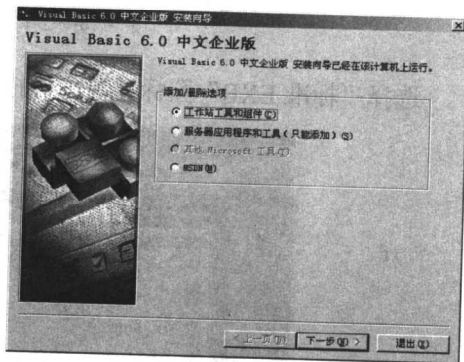


图 1-2 组件安装对话框

1.3.4 第一次启动 Visual Basic 6.0

启动 Visual Basic 6.0 主要有以下几种方式:

- (1) 执行“开始”|“程序”|“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”|“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”命令。
- (2) 通过我的电脑或资源管理器, 找到并双击 Visual Basic 6.0 的启动文件 vb6.exe。
- (3) 在“运行”对话框中键入 Visual Basic 6.0 的启动文件(包括路径)。



(4) 建立启动 Visual Basic 6.0 的快捷方式。

本书对前几种方式不作详细介绍,只介绍如何通过快捷方式启动 Visual Basic。为了用快捷方式启动 Visual Basic,必须先建立启动 Visual Basic 的快捷方式,可按如下步骤操作:

(1) 在资源管理器窗口中找到 Visual Basic 的安装目录,并在该目录下选 Visual Basic 的启动文件 vb6.exe。

(2) 执行“文件”菜单中的“创建快捷方式”命令,或者用鼠标右键单击 vb6.exe,并在弹出的菜单中选择“创建快捷方式”命令,在当前目录下建立 vb6.exe 的快捷方式。

(3) 把建立的快捷方式拖放到桌面上。

建立快捷方式后,只要在 Windows 桌面上双击该快捷方式,即可启动 Visual Basic。启动的界面如图 1-3 所示。

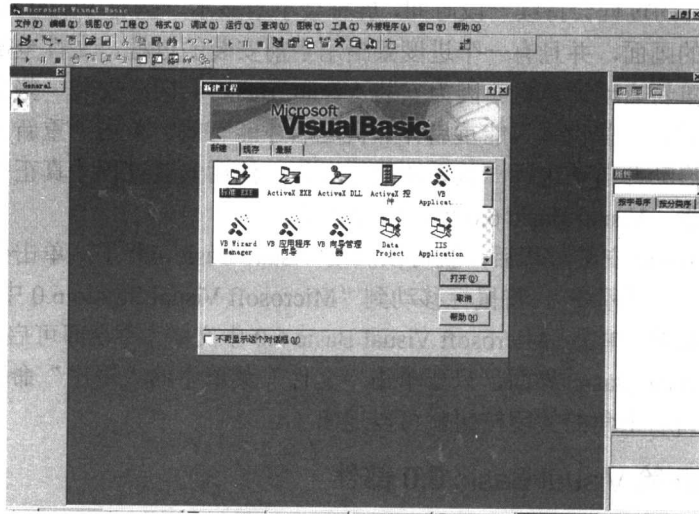


图 1-3 Visual Basic 启动界面

选择“标准 EXE”图标,单击“打开”按钮,出现如图 1-4 所示界面。

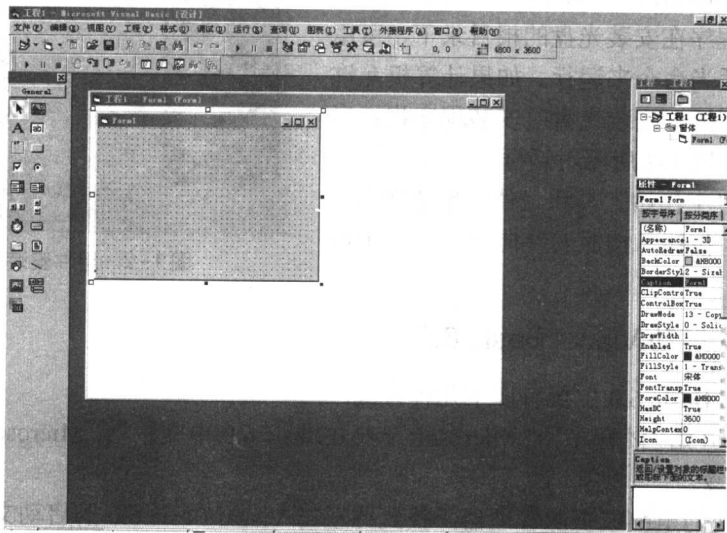


图 1-4 到单击“打开”按钮后的界面