



高等职业院校

技能型紧缺人才培养培训系列教材

程序设计语言VB及开发应用

(计算机应用与软件技术专业)

主编 柳青



高等教育出版社

高等职业院校
技能型紧缺人才培养培训系列教材

程序设计语言 VB 及开发应用

(计算机应用与软件技术专业)

主编 柳青

高等教育出版社

内容简介

本书根据教育部《高等职业教育计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》编写。

本书作为计算机专业学生的程序设计基础课程,介绍了应用程序设计的基本过程 and 操作方法。

本书主要包括: Visual Basic 概述、Visual Basic 程序设计初步、Visual Basic 语言基础、Visual Basic 程序设计基础、Visual Basic 的常用控件、应用程序界面设计、面向对象的程序设计、Visual Basic 的文件管理、Visual Basic 数据库程序设计。

本书适合作为五年制高等职业院校计算机专业的程序设计教材,也可供有一定计算机基础知识的人士学习使用。

图书在版编目(CIP)数据

程序设计语言 VB 及开发应用 / 柳青主编. —北京:
高等教育出版社, 2004.8
ISBN 7-04-015165-0

I. 程... II. 柳... III. BASIC 语言-程序设计-
高等学校: 技术学校-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 057533 号

策划编辑	李 波	责任编辑	欧阳舟	封面设计	刘晓翔
版式设计	范晓红	责任校对	张 颖	责任印制	陈伟光

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-82028899

购书热线 010-64054588
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所
印 刷 涿州市星河印刷有限公司

开 本 787 × 1092 1/16
印 张 17
字 数 410 000

版 次 2004 年 8 月第 1 版
印 次 2004 年 8 月第 1 次印刷
定 价 21.10 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

出版说明

为了贯彻《国务院关于推进职业教育改革与发展的决定》的精神，促进职业教育更好地适应社会主义现代化建设对生产、服务第一线技能型人才的需要，教育部、劳动和社会保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部联合发出了关于实施“职业院校制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”的通知。

根据“工程”的精神，教育部、信息产业部联合推出了《高等职业教育计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》，对职业教育教学改革提出了新的要求。即：职业教育是就业教育，要按照职业教育本身所固有的规律，在借鉴国内外成功经验的基础上，建立具有鲜明职业教育特点的课程体系。方案强调培养学生的经验，强调合作与交流，强调多种教学方式交替使用，强调教师是学生学习过程的组织和对话伙伴。

为了帮助职业学校教师理解新的教学理念，更好地实施技能型紧缺人才培养计划，在深刻理解新的教学指导方案的基础上，高等教育出版社率先出版一套计算机应用与软件技术专业领域教材，以期帮助教师理解方案和组织教学，其特点有：

1. 借鉴国外先进的职业教育经验

研究了国外职业教育的各种模式，如英国的 BTEC 模式，印度的 NIIT 模式，澳大利亚的 TAFE 模式等，学习借鉴这些模式的优秀之处，又不拘泥于某种模式。

2. 协作式学习方式

强调以学生的团队学习为主，学生分成小组共同就某些问题进行讨论。同时认为学习与思考同等重要。在有限的时间内，使学生最大限度地掌握技能，并掌握自主学习的方法，为其今后的知识和能力拓展打下良好的基础。通过这种方法，有效地培养学生的沟通能力，如口头表达能力、书面表达能力、理解他人的能力和发表自己见解的能力。

3. 采用项目教学法组织教材

通过项目的活动过程培养学生的分析问题能力，团队精神，法律意识，沟通能力。每个项目相对较小，使学生对单个项目的学习过程不会太长，以减少学生的学习难度，提高学习兴趣。

4. 精心组织教材开发队伍

邀请教育专家、计算机专家、企业人士、职教教师共同参与项目开发，特别注意吸收双师型教师参加。

5. 根据项目特点设计课程解决方案

教材的组织是一个项目的解决方案，不是知识的细化，不以教会学生知识为目标，而以帮助学生掌握项目实施过程为目的。

6. 提供分层教学

书中实训指导、作业编排有一定梯度，以适应不同类别、不同能力学生的需要。

7. 配套完备的教学解决方案

教材出版的同时，与之配套的电子教案及与教材相关的素材将通过“中等职业教育教学资源网”（<http://sv.hep.com.cn>）公布，供任课教师免费下载。

通过以上方式，高等教育出版社将为职业院校师生提供精良的教学服务，有不完备的地方也欢迎广大的职业院校的师生给予批评指正。

高等教育出版社

2004年5月

前 言

为配合教育部“技能型紧缺人才培养培训工程”的实施，高等教育出版社组织教育专家、职业教育一线的骨干教师、企业的工程技术人员和培训工程师根据技能型人才培养模式的要求编写了一套适用于职业教育的教材。教材在形式上按项目进行组织，在内容上主要选择生产、生活中实用的案例展开讲解，使职业技能训练与常规教学活动有机结合。教材出版的同时，与本书配套的电子教案及与教材相关的素材将通过“中等职业教育教学资源网”（<http://sv.hep.com.cn>）公布，供任课教师免费下载。

Visual Basic 是一种可视化的程序设计语言，利用可视化技术进行编程，使编程工作变得轻松快捷，使程序设计者摆脱面向过程语言的许多细节，而将主要精力集中在解决实际问题 and 设计友好界面上，极大地提高了应用程序开发的效率。因此，Visual Basic 在各个领域中广泛用于开发应用程序和软件。

本书注重内容的简明、通俗、实用，注意培养学生基本的程序设计能力，充分体现高等职业教育教学的特点。通过大量的实例，介绍程序设计基础知识和基本方法，避免枯燥、空洞的理论，使教学容易学易懂。通过大量的应用案例，帮助学生掌握程序设计的基本思想和方法。

本书深入浅出地介绍了 Visual Basic 6.0 的编程环境，Visual Basic 6.0 语言成分和程序结构，常用控件功能和用法，文件管理以及数据程序开发技术等。

本书由柳青主编，何文华参加了第 8、9 章的编写，其余部分由柳青编写。

本书可作为五年制高等职业院校计算机及相近专业教材，也可供各类成人大专院校和培训班使用。

由于编者水平有限，书中错误难免，恳请读者批评指正。

编 者

2004 年 3 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 概述	1	2.4.1 命令按钮控件	20
1.1 Visual Basic 简介	1	2.4.2 文本框控件	22
1.1.1 Visual Basic 6.0 的特点	1	2.4.3 标签控件	24
1.1.2 Visual Basic 的版本	2	2.4.4 焦点与 Tab 键	25
1.2 Visual Basic 6.0 的启动	2	2.5 工程管理	26
1.3 Visual Basic 6.0 的集成开发环境	3	2.5.1 工程的组成及工程组	27
1.3.1 集成环境中的工作栏	4	2.5.2 工程的创建、打开和保存	28
1.3.2 集成环境中的窗口	5	2.5.3 文件的添加、删除和保存	28
1.4 本章小结	7	2.5.4 工作环境的设置	29
习题 1	7	2.6 应用程序的运行和发布	31
第 2 章 Visual Basic 程序设计初步	8	2.6.1 应用程序的编译和运行	31
2.1 简单的应用程序实例	8	2.6.2 应用程序的发布	32
2.1.1 设计应用程序界面	8	2.7 案例分析	38
2.1.2 设置对象属性	9	2.8 本章小结	42
2.1.3 编写程序代码	9	习题 2	42
2.1.4 调试运行程序	10	第 3 章 Visual Basic 语言基础	46
2.1.5 保存工程	10	3.1 Visual Basic 的数据类型	46
2.1.6 应用程序开发实例	10	3.1.1 Visual Basic 的标准数据类型	46
2.2 基本属性与常用方法	12	3.1.2 自定义类型	48
2.2.1 基本属性	12	3.2 Visual Basic 的变量与常量	50
2.2.2 常用方法	15	3.2.1 变量	50
2.3 窗体的设计	16	3.2.2 常量	52
2.3.1 在工程中添加窗体	17	3.3 运算符和表达式	53
2.3.2 窗体的属性	18	3.3.1 算术运算符	53
2.3.3 窗体的事件	19	3.3.2 关系运算符	54
2.3.4 窗体的方法	19	3.3.3 逻辑运算符	55
2.3.5 设置启动窗体	19	3.3.4 表达式	55
2.3.6 窗体的生命周期	20	3.3.5 运算符的优先次序	56
2.4 基本控件的使用	20	3.4 Visual Basic 的常用内部函数	56
		3.4.1 输入输出函数	57

3.4.2	数学函数	59	5.1.1	单选按钮控件	103
3.4.3	字符串函数	60	5.1.2	复选框控件	104
3.4.4	日期时间函数	61	5.1.3	框架控件	104
3.4.5	类型转换函数和其他函数	62	5.1.4	列表框控件	107
3.4.6	格式输出函数	64	5.1.5	组合框控件	109
3.5	Visual Basic 的数组	65	5.1.6	定时器控件	110
3.5.1	数组的概念	65	5.2	图形图像控件	111
3.5.2	静态数组	66	5.2.1	图形控件	111
3.5.3	声明动态数组	66	5.2.2	图片框控件	113
3.5.4	数组的基本操作	67	5.2.3	图像控件	114
3.5.5	控件数组	69	5.3	案例分析	115
3.6	案例分析	70	5.4	本章小结	122
3.7	本章小结	74	习题 5		122
习题 3		74			
第 4 章	Visual Basic 程序设计基础	76	第 6 章	应用程序界面设计	123
4.1	编程基础	76	6.1	菜单设计	123
4.2	Visual Basic 的基本语句	77	6.1.1	菜单的功能和组成	123
4.2.1	赋值语句	77	6.1.2	菜单编辑器	124
4.2.2	条件语句	77	6.1.3	创建下拉式菜单	126
4.2.3	循环语句	81	6.1.4	创建快捷菜单	128
4.3	过程与函数	86	6.2	工具栏设计	130
4.3.1	过程的定义和调用	86	6.2.1	图像列表控件	130
4.3.2	函数的定义和调用	88	6.2.2	工具栏控件	134
4.3.3	参数传递	90	6.3	多重窗体与多文档界面的设计	137
4.3.4	过程的作用域	91	6.3.1	创建 MDI 应用程序	138
4.4	程序调试与错误处理	91	6.3.2	MDI 窗体的方法及其 子窗体布置	139
4.4.1	程序的错误类型	91	6.4	案例分析	140
4.4.2	Visual Basic 的工作模式	92	6.5	本章小结	147
4.4.3	Visual Basic 的程序调试工具	93	习题 6		147
4.4.4	Visual Basic 的调试窗口	94			
4.4.5	程序的错误处理	95	第 7 章	面向对象的程序设计	149
4.5	案例分析	97	7.1	面向对象程序设计基础	149
4.6	本章小结	101	7.1.1	面向对象程序设计的概念	149
习题 4		101	7.1.2	Visual Basic 中的类	151
第 5 章	Visual Basic 的常用控件	103	7.1.3	Visual Basic 中的面向 对象程序设计	151
5.1	通用控件	103	7.2	Visual Basic 的常用系统对象	152

7.2.1 剪贴板对象	152	9.1.3 Visual Basic 数据库程序 设计中的几个基本概念	188
7.2.2 打印机对象	153	9.1.4 Visual Basic 的可视化 数据管理器	190
7.2.3 屏幕对象	154	9.2 数据控件的使用和数据 绑定控件	197
7.2.4 Err 对象	154	9.2.1 数据控件的外观和功能	197
7.3 键盘事件与鼠标事件	156	9.2.2 数据控件的常用属性和方法	197
7.3.1 键盘事件	156	9.2.3 数据控件的 Database 对象	200
7.3.2 鼠标事件	158	9.2.4 数据控件的 Recordset 对象	201
7.4 本章小结	160	9.2.5 数据绑定控件	205
习题 7	160	9.2.6 数据绑定栅格控件	209
第 8 章 Visual Basic 的文件管理	161	9.3 ADO 数据控件	212
8.1 文件系统控件	161	9.3.1 ADO 对象模型	212
8.1.1 驱动器列表框	161	9.3.2 连接数据库并创建数据源	214
8.1.2 目录列表框	162	9.3.3 数据绑定控件的使用	217
8.1.3 文件列表框	163	9.4 数据环境和数据报表	221
8.1.4 文件系统控件应用实例	163	9.4.1 数据环境的建立	221
8.1.5 通用对话框控件的使用	164	9.4.2 数据报表	224
8.2 文件操作语句和函数	166	9.5 本章小结	229
8.2.1 文件操作语句	166	习题 9	229
8.2.2 文件操作函数	168	附录	231
8.3 Visual Basic 的文件读写操作	169	附录 A Visual Basic 窗体 对象的属性	231
8.3.1 文件的打开与关闭	169	附录 B Visual Basic 标准控件对象 的属性说明	234
8.3.2 顺序文件的读写	170	附录 C Visual Basic 的函数与语句	250
8.3.3 随机文件的读写	171	附录 D Visual Basic 常用方法 和事件	255
8.4 案例分析	173	附录 E Visual Basic 6.0 的出错信息	258
8.5 本章小结	183	参考文献	261
习题 8	184		
第 9 章 Visual Basic 数据库程序设计	185		
9.1 Visual Basic 数据库基础	185		
9.1.1 数据库和数据库管理 系统的概念	185		
9.1.2 Visual Basic 数据库应用 程序的组成	187		

第 1 章

Visual Basic 概述

本章简要介绍 Visual Basic 6.0（简称 VB6）语言。通过本章的学习，了解 VB6 的功能、特点以及集成环境的基本概念。

通过本章的学习，熟悉 Visual Basic 6.0 的集成开发环境，掌握菜单栏、工具栏、工程资源管理器、属性窗口等的使用方法。

1.1 Visual Basic 简介

Visual Basic 是从 BASIC 语言发展而来的，是 Windows 环境下应用程序的可视化快速开发工具。其中“Visual”指开发图形用户界面（GUI）的方法，在应用时不需要编写大量代码去描述界面元素（如出现在屏幕上的按钮、列表框等）的外观和位置，而只需把预先建立的对象拖放到屏幕上的某一处即可。“Basic”指 BASIC（Beginners All-Purpose Symbolit Instruction Code）语言，是一种在计算技术发展历史上应用最为广泛的语言。

1.1.1 Visual Basic 6.0 的特点

（1）面向对象的编程

VB 把程序和数据封装起来视为一个对象，每个对象都是可视的。设计时，程序员只需通过现有工具，根据界面设计要求，直接将对象拖放到屏幕上的某一处，再为每个对象设置属性，最后针对对象要完成的功能编写程序，加快了应用程序的开发工作。

（2）可视化的编程方法

程序的用户界面通过鼠标操作绘制出来，所见即所得，简化了应用程序的开发工作量，让程序员将精力集中在解决应用需求的具体问题上。

（3）丰富的数据访问特性

程序员既可访问诸如 Microsoft SQL Server 等大型数据库中的数据，也能够访问 Visual FoxPro、Access 等个人数据库中的数据，以及 Excel、Lotus1-1-2-3 等多种电子表格。

（4）便于集成的开发环境

通过使用 ActiveX 技术,可以容易地将其他应用程序的功能集成为一体,实现特定的功能。

(5) 强大的 Internet 访问方法

通过 DHTML 设计工具,可以动态地创建和编辑页面,在应用程序内部直接访问 Internet。

(6) 真正的本机编译

能将应用程序编译成机器代码格式,提高应用程序的运行速度。

(7) 完备的 Help 联机帮助功能

利用帮助菜单和 F1 功能键,用户可随时方便地得到所需的帮助信息。

1.1.2 Visual Basic 的版本

VB 有 3 种版本,可以满足不同的开发需要。

① 学习版。是针对初学者学习和使用的,提供了 VB 的所有内部控件以及网格、数据绑定等控件。

② 专业版。是针对计算机专业人员使用的,提供了一整套功能完备的开发工具,除包含学习版的全部功能外,还具有 ActiveX、Internet 控件开发工具、动态页面设计等高级性能。

③ 企业版。是针对专业编程人员使用的,除包含专业版的全部功能外,还提供了自动化管理器、部件管理器、数据库管理工具。

本教材选用 VB 企业版作为学习环境。

1.2 Visual Basic 6.0 的启动

(1) 启动 Visual Basic 6.0

完成 VB6 的安装后,可以像启动其他 Windows 应用程序一样启动 VB6。启动方式如下:

① 单击“开始”按钮,在“开始”菜单中选择“程序→Microsoft Visual Basic 6.0 中文版→Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”选项即可启动 VB6。

② 建立 VB6 的快捷方式,将其置于桌面上,双击该图标即可启动 VB6。

③ 单击“开始”按钮,在“开始”菜单中选择“运行”选项,在弹出的“运行”对话框中输入 VB6 应用程序的路径,也可启动 VB6。

(2) 进入 Visual Basic 6.0 窗口

启动 VB6 后,进入“新建工程”窗口,如图 1-1 所示。

该窗口中列出 VB6 的各类应用程序,默认“标准 EXE”类型。窗口中有 3 个选项卡:

① “新建”选项卡:建立新的工程。

② “现存”选项卡:选择并打开已保存过的工程。

③ “最新”选项卡:列出最近使用过的工程。

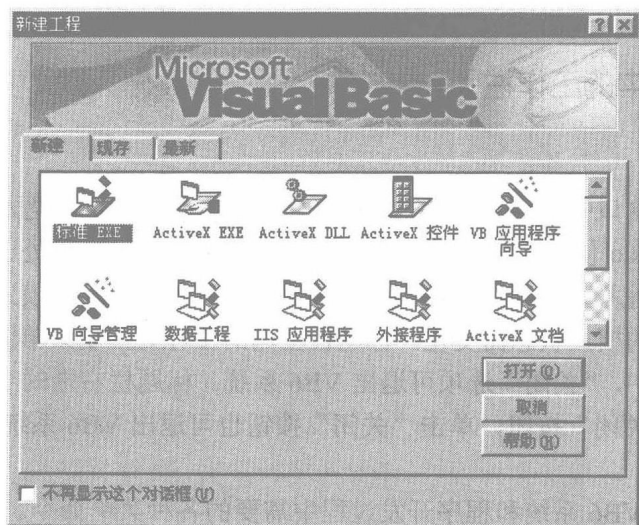


图 1-1 “新建工程”窗口

1.3 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

VB6 的工作环境是一个集成开发环境，在一个公共环境中集成了许多不同的功能，如设计、编辑、编译和调试等。VB6 的集成环境与 Microsoft Office 家族中的软件类似：工具按钮具有提示功能；单击右键可显示快捷菜单；用户可自定义菜单；在对象浏览窗中可查看对象及相关属性。VB6 的集成开发环境窗口如图 1-2 所示。



图 1-2 集成开发环境窗口

1.3.1 集成环境中的工作栏

1. 标题栏

在集成开发环境窗口中，最上面一行为标题栏。启动 VB6 时，标题栏显示的标题为“工程 1-Microsoft Visual Basic [设计]”。其中，[设计] 表示集成开发环境处于程序的“设计”模式状态，执行程序时将进入“运行”模式状态，调试时将进入“中断”模式状态，方括号中的文字随着程序处于不同的模式状态而变化。标题栏左端的图标为控制菜单图标，单击该图标可显示一个控制菜单，其中，“关闭”选项可退出 VB6 系统。标题栏右端的 3 个按钮分别为“最小化”、“最大化”和“关闭”按钮，单击“关闭”按钮也可退出 VB6 系统。

2. 菜单栏

菜单栏包含管理 VB6 系统和程序开发过程中需要的各种菜单命令。其中：

- “文件 (F)”：用于创建、打开、保存以及生成可执行文件。
- “编辑 (E)”：用于编辑程序源代码。
- “视图 (V)”：用于查看集成开发环境下的程序源代码、属性等。
- “工程 (P)”：用于处理控件、窗体、模块等对象。
- “格式 (O)”：用于对齐窗体中多个控件的格式。
- “调试 (D)”：用于调试、查错应用程序。
- “运行 (R)”：用于启动、中断和停止应用程序。
- “查询 (U)”：用于设计数据库应用程序的 SQL 属性。
- “图表 (I)”：用于编辑数据库。
- “工具 (T)”：用于集成开发环境下工具的扩展。
- “外接程序 (A)”：用于增加或删除工程的外接程序。
- “窗口 (W)”：用于屏幕窗口的层叠、平铺等布局以及列出所有打开的文档窗口。
- “帮助 (H)”：用于帮助用户系统学习和掌握 VB6 的使用方法及程序设计方法。

3. 工具栏

工具栏可以迅速地访问常用的菜单命令，如图 1-3 所示。

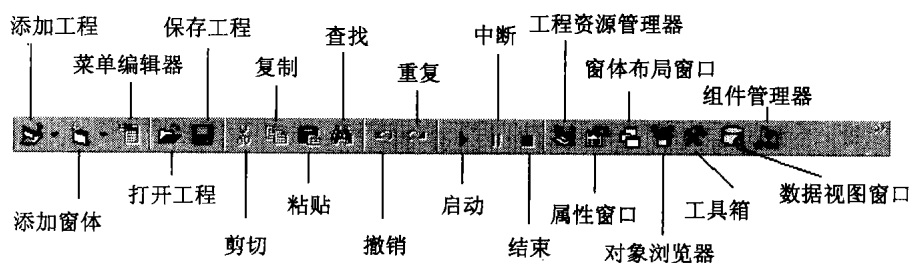


图 1-3 标准工具栏

除标准工具栏外，系统还提供编辑、窗体编辑器、调试等工具栏。若要显示或隐藏工具栏，可以在菜单栏上选择“视图→工具栏”选项，或者用鼠标右击工具栏弹出快捷菜单，从中选择

所需的工具栏。

1.3.2 集成环境中的窗口

在集成开发环境中包括几个独立的窗口。

(1) 窗体窗口

窗体窗口简称窗体，是进行可视化设计的场所，也是建立 VB 应用程序的主体部分。窗体可利用工具箱中的控件进行设置。带有控件的窗体将成为应用程序的界面，用户通过窗体上的控件可得到程序的运行结果。

进入 VB6 集成开发环境后，系统自动显示窗体。

(2) 属性窗口

属性窗口如图 1-4 所示，用于显示和设置对象的属性。属性窗口由标题栏、对象列表框、属性列表框和属性说明栏组成。

① 标题栏：标识工程中活动窗体的名称。

② 对象列表框：包含窗体内可设置属性的对象名和对象类型。

③ 属性列表框：“按字母序”选项卡按字母顺序排列对象的各种属性，“按分类序”选项卡按分类排列对象的各种属性。每张选项卡又分左右两部分，左边是属性名称，右边是属性值。

④ 属性说明栏：对选中的属性进行说明。

(3) 工程窗口

工程窗口又称工程资源管理器窗口，是用来管理应用程序（工程文件）中各种文件的窗口。工程窗口如图 1-5 所示。



图 1-4 属性窗口

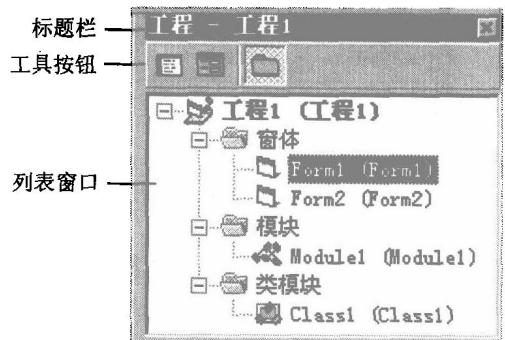


图 1-5 工程窗口

工程窗口由 3 部分组成：

- ① 标题栏：用于显示工程文件的名称，工程文件的扩展名为.vbp。
- ② 工具按钮（自左向右）：

- 查看代码按钮：打开代码窗口，显示和编辑当前对象的代码。
- 查看对象按钮：打开窗体窗口，显示和编辑当前对象的代码。
- 切换文件夹按钮：切换文件夹显示的方式。

③ 列表窗口：列出了已加载工程中包含的所有文件。

(4) 代码窗口

专门用于程序设计，可显示和编辑程序的代码。在菜单栏上选择“视图→代码窗口”选项，或双击某个对象，或在工程窗口中单击“查看代码”按钮，可打开代码窗口。代码窗口如图 1-6 所示。

① 对象列表框：显示所选对象的名称。

② 过程列表框：列出所有对应于对象列表框中的事件过程名称。

③ 代码框：用来查看、修改和输入程序代码。

④ 过程查看按钮：显示所选的一个过程代码。

⑤ 全模块查看按钮：显示模块中全部过程代码。

(5) 立即窗口

用来显示错误的信息，同时也可以执行简单的 VB 语句。

(6) 窗体布局窗口

用来设置窗体相对于屏幕的位置。

(7) 对象浏览器窗口

用来浏览 VB 程序可使用的对象和控件，查看在工程中定义的模块或过程。

(8) 工具箱窗口

提供一组工具，可用于设计时在窗体上放置控件，如图 1-7 所示。

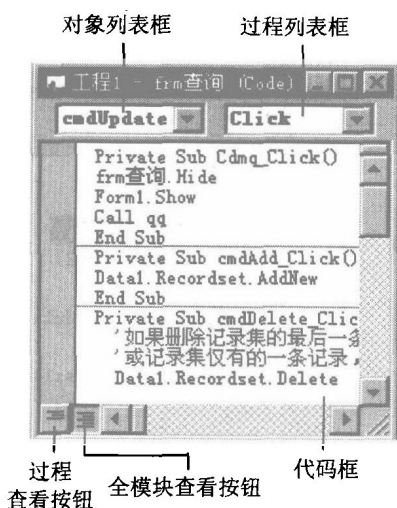


图 1-6 代码窗口

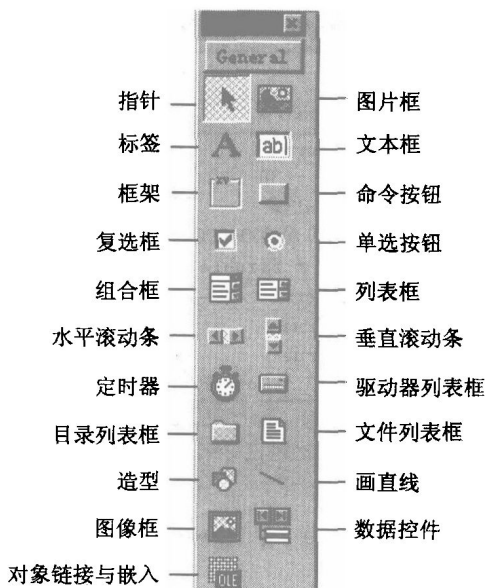


图 1-7 工具箱窗口

1.4 本章小结

本章主要介绍了 VB6 的特点、安装和启动过程以及帮助系统的使用方法。重点介绍了 VB6 的集成开发环境。通过本章的学习,要求熟悉 VB6 的集成开发环境,熟练掌握菜单栏、工具栏、工程资源管理器、属性窗口等的使用方法。

习题 1

一、单项选择题

1. 下列选择项中, () 不是 VB 可能的状态。
A) 设计状态 B) 运行状态 C) 工程状态 D) 中断状态
2. 下列不能打开属性窗口的操作是 ()。
A) 在菜单栏上选择“视图→属性窗口”选项 B) 按 F4 键
C) 按 Ctrl+T 键 D) 单击工具栏上的“属性窗口”按钮
3. 用于 VB 程序设计的控件在 ()。
A) 工具箱中 B) 工具菜单中 C) 工具栏上 D) 工程窗口中

二、填空题

1. 要获得一个选中控件或属性的帮助, 可用功能键_____。
2. 要运行 VB 应用程序, 可按_____键。
3. 若要改变窗体运行时在窗口中的位置, 可在_____窗口中设置。
4. 可在_____窗口中查看工程的文件结构。
5. VB 程序设计最大的特点是_____。
6. VB 集成环境中, 属性窗口的主要作用是_____。
7. VB 集成环境中, 代码窗口的主要作用是_____。
8. VB 集成环境中, 窗体窗口的主要作用是_____。

三、简答题

1. VB 有哪些主要特点?
2. VB6 集成开发环境由哪些部分组成?
3. 工具栏的作用是什么?
4. 怎样利用“属性窗口”设置控件的属性?
6. VB6 集成环境包括哪些 3 个状态? 它们各在什么情况下使用?
7. 若想在设计时看到代码窗口, 应如何操作?
8. 工具箱的主要作用是什么?

四、操作题

认识 VB6 集成环境。启动 VB6, 打开“视图”菜单, 从中分别选择不同的菜单项, 观察有几个窗口被打开; 在工具箱中单击一些控件, 观察窗体窗口中出现的控件。

第2章

Visual Basic 程序设计初步

2.1 简单的应用程序实例

用传统程序语言进行程序设计时，主要工作是编写代码，其工作模式是：编程—调试—改错—运行。用 VB 开发应用程序时，完全打破了这种模式，使开发工作大为简化，更加容易掌握。本节通过一个简单的实例，说明编写 VB 应用程序的方法。

一般，创建 VB 应用程序的基本步骤如下：

- ① 设计应用程序界面。
- ② 设置对象属性。
- ③ 编写程序代码。
- ④ 调试运行程序。
- ⑤ 保存工程。

其中最主要的是前面 3 个步骤。

2.1.1 设计应用程序界面

设计应用程序界面是设计 VB 应用程序的第一步。应用程序界面既展示了程序信息又为用户操作程序提供了场所。

界面由对象即窗体和控件组成，所有的控件都放在窗体上，程序中的所有信息都通过窗体显示出来。窗体是应用程序的最终用户界面。由于窗体是应用程序界面的基础，只能在窗体上设计构成界面的对象元素。可以用以下方法构造程序界面的对象元素。

(1) 用工具箱绘制控件

方法 1：在工具箱中单击要绘制的控件；将鼠标指针移到窗体上，鼠标指针变成十字线；将鼠标指针放在控件的左上角，拖动画出所需控件大小的方框；松开鼠标按键，控件出现在窗体上。

方法 2：双击工具箱中的控件按钮，在窗体中央创建一个尺寸为缺省值的控件，然后将该控件移到窗体中所需的位置。

(2) 调整大小，移动和锁定控件