



2009

教育部文科计算机基础教学指导委员会立项教材
高等学校计算机基础课程规划教材

Visual Basic程序设计教程

VISUAL BASIC CHENGXU SHEJI JIAOCHENG

赵欢 何英 主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



2009

教育部文科计算机基础教学指导委员会立项教材
高等学校计算机基础课程规划教材

Visual Basic 程序设计教程

赵欢 何英 主编



NLIC 2970701505

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会编写的《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求(2008年版)》为编写纲要,深入浅出地向读者介绍了 Visual Basic 程序设计的基本内容,包括面向对象程序设计基本概念、Visual Basic 基础知识、程序的三大基本结构、常用标准控件、数组、过程、鼠标与键盘事件、菜单与多窗体应用程序、文件、图形及数据库技术等。全书语言简洁,通俗易懂,案例丰富。

本书适合高等院校文科类学生使用,也可供非计算机专业学生自学使用,还可作为计算机应用工作者和工程技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计教程 / 赵欢, 何英主编.

—北京: 中国铁道出版社, 2011.3

高等学校计算机基础课程规划教材 教育部文科计算机基础教学指导委员会立项教材

ISBN 978-7-113-12421-2

I. ①V… II. ①赵… ②何… III. ①

BASIC 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 259728 号

书 名: Visual Basic 程序设计教程

作 者: 赵 欢 何 英 主编

策划编辑: 秦绪好 辛 杰

责任编辑: 辛 杰

封面设计: 付 巍

责任印制: 李 佳

读者热线电话: 400-668-0820

封面制作: 白 雪

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号)

邮政编码: 100054)

印 刷: 北京新魏印刷厂

版 次: 2011年3月第1版 2011年3月第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 19 字数: 452千

印 数: 3 000册

书 号: ISBN 978-7-113-12421-2

定 价: 29.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社计算机图书批销部联系调换。

高等学校计算机基础课程规划教材

顾 问：(按姓氏笔画排序)

吕英华 (东北师范大学)

何 洁 (清华大学)

耿卫东 (浙江大学)

杨小平 (中国人民大学)

陈恭和 (对外经济贸易大学)

耿国华 (西北大学)

主 任：卢湘鸿 (北京语言大学)

副主任：(按姓氏笔画排序)

方 肃 (湖北美术学院)

衷克定 (北京师范大学)

潘晓南 (中华女子学院)

张小夫 (中央音乐学院)

徐 娟 (北京语言大学)

委 员：(按姓氏笔画排序)

王 羿 (北京服装学院)

田少煦 (深圳大学)

伍建阳 (中国传媒大学)

关 永 (首都师范大学)

赵 欢 (湖南大学)

秦成德 (西安邮电学院)

黄心渊 (北京林业大学)

曹淑艳 (对外经贸大学)

詹国华 (杭州师范大学)

蔡翠平 (北京大学)

王行言 (清华大学)

匡 松 (西南财经大学)

刘 健 (武汉音乐学院)

吴粤北 (中央音乐学院)

姜继忱 (东北财经大学)

郭 晔 (西安财经学院)

黄都培 (中国政法大学)

韩忠愿 (南京财经大学)

褚宁琳 (南京艺术学院)

薄玉改 (中央美术学院)

大学生应用计算机的能力已成为他们毕业后择业的必备条件。能够满足社会与专业本身需求的计算机应用能力已成为合格大学毕业生的必备素质。因此,对大学各专业学生开设具有专业倾向或与专业相结合的计算机课程是十分必要、不可或缺的。

为了满足大学生在计算机教学方面的不同需要,教育部高等教育司组织高等学校文科计算机基础教学指导委员会编写了《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求》(下面简称《基本要求》)。

《基本要求》把大文科各门类的计算机教学,按专业门类分为文史哲法教类、经济管理类与艺术类等三个系列。其计算机教学的知识体系由计算机软硬件基础、办公信息处理、多媒体技术、计算机网络、数据库技术、程序设计,以及艺术类计算机应用7个知识领域组成。知识领域下分若干知识单元,知识单元下分若干知识点。

文科类专业大学生所需要的计算机的知识点是相对稳定、相对有限的。由属于一个或多个知识领域的知识点构成的课程则是不稳定、相对活跃、难以穷尽的。课程若按教学层次可分为计算机大公共课程、计算机小公共课程和计算机背景专业课程三个层次。

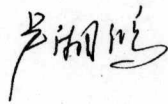
第一层次的教学内容是文科各专业学生应知应会的。这些内容可为文科学生在与专业紧密结合的信息技术应用方向上进一步深入学习打下基础。这一层次的教学内容是对文科生信息素质培养的基本保证,起着基础性与先导性的作用。

第二层次是在第一层次之上,为满足同一系列某些专业的共同需要(包括与专业相结合而不是某个专业所特有的)而开设的计算机课程。这部分教学在更大程度上决定了学生在其专业中应用计算机解决问题的能力与水平。

第三层次,也就是使用计算机工具,以计算机软硬件为依托而开设的为某一专业所特有的课程,其教学内容就是专业课。如果没有计算机为工具的支撑,这门课就开不起来。这部分教学在更大程度上显现了学校开设的特色专业的能力与水平。

为了落实《基本要求》,教指委还启动了“教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会计算机教材立项项目”工程。中国铁道出版社出版的“教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会立项教材”,就是根据《基本要求》编写的由教指委认同的教材立项项目的集成。它可以满足文科类专业计算机各层次教学的基本需要。

由于计算机、信息科学和信息技术的发展日新月异,加上编者水平毕竟有限,因此本系列教材难免有不足之处,敬请同行和读者批评指正。



于北京中关村科技园

卢湘鸿 北京语言大学信息科学学院计算机科学与技术系教授,原教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会副主任、现教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会秘书长,全国高等院校计算机基础教育研究会常务理事,原全国高等院校计算机基础教育研究会文科专业委员会主任、现全国高等院校计算机基础教育研究会文科专业委员会常务副主任兼秘书长

Visual Basic (简称 VB) 是目前计算机语言中最流行、最简单实用的一种。它由微软公司开发, 自诞生以来, 就以其直观的界面设计、简单易学的语法特点赢得了编程者的青睐。

Visual Basic 系统庞大, 功能完善。本书以教育部高等学校文科计算机基础教学指导委员会编写的《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求(2008 年版)》为编写纲要, 在组织内容时, 既注重知识体系的系统性、逻辑性, 也兼顾学生的学习习惯和教师的教学思路, 紧紧围绕 VB 软件使用和程序设计两条线展开。

教材内容安排如下:

1. VB 软件使用方面

第 1 章 Visual Basic 概述, 主要介绍: Visual Basic 的发展和特点; Visual Basic 6.0 的集成开发环境。第 2 章 Visual Basic 程序设计概述, 主要介绍: 窗体及常用控件的属性、事件和方法; 创建应用程序的基本步骤; 面向过程与面向对象程序设计方法对比; 用流程图和 N-S 图描述算法。第 7 章 常用标准控件, 主要介绍: 标准控件的基本概念、常用属性、事件和方法以及应用。第 10 章 鼠标与键盘事件, 主要介绍: 鼠标、键盘的常用属性和事件; 鼠标、键盘事件过程中的 Shift、Button 等参数。第 11 章 菜单与多窗体应用程序, 主要介绍: 利用菜单编辑器设计下拉式菜单; 设计和激活弹出式菜单; 多窗体应用。第 12 章 文件, 主要介绍: 文件的概念、结构和类型; 文件系统控件; 顺序文件、随机文件和二进制文件的访问方法; 文件读/写函数。第 13 章 图形, 主要介绍: VB 的坐标系统; 常用的图形属性和绘图方法。第 14 章 数据库技术, 主要介绍: 关系数据库的基本概念; 结构化查询语言 SQL; Access 数据库的表管理操作; Data 控件和 ADO 控件的数据库编程; 报表的制作; 小型数据库管理系统实例。

2. 程序设计方面

第 3 章 Visual Basic 程序设计基础, 主要介绍: 数据类型; 常量和变量; 基本运算符、表达式和运算的优先级; 常用内部函数。第 4 章 顺序结构程序设计, 主要介绍: 赋值语句; 数据的输入/输出及格式。第 5 章 选择结构程序设计, 主要介绍: If 语句; Select Case 语句的语法及使用。第 6 章 循环结构程序设计, 主要介绍: For、While、Do 循环语句; 循环的嵌套。第 8 章 数组, 主要介绍: 一维数组; 二维数组; 动态数组; 控件数组。第 9 章 过程, 主要介绍: Sub 过程和 Function 过程的定义、调用、参数传递; 过程、变量的作用域; 过程的递归调用。

本书具有以下特色:

- 图文并茂, 避免枯燥, 力求清晰直观。

在讲述某些概念时, 用图示意, 更加清晰直观; 教材中绝大部分例题均配有运行结果界面图。

- 案例丰富, 趣味性强。

本书精选了一百多道例题, 所有程序全部在 Visual Basic 6.0 环境中通过验证, 并对程序做了大量的注释, 便于读者自学。例题趣味性强, 如魔方矩阵、交通信号灯、判断体型、模拟计算器、猜数游戏、抽取幸运观众等, 既有实用意义, 又有趣味, 从而不断激发读者的学习兴趣。某些经典例题, 如求 Fibonacci 数列项, 分别使用 For 循环(第 6 章)、一维数组(第 8 章)、递归(第 9

章) 解题, 既对比了不同的知识点, 也通过一题多解, 开拓读者思维。

- 注重人文知识与科技知识相结合, 提高人文素养。

程序中作为字符串常量输出的文字具有一定意义, 如“快乐不是拥有得多, 而是计较得少”、“关爱他人, 善待自己”等, 编程同时也教书育人。

本书适合高等院校文科类学生使用, 也可供非计算机专业学生自学使用, 还可作为计算机应用工作者和工程技术人员参考书。本书的建议教学学时数为 64 学时, 建议上机实验学时数为 48 学时。

本书由湖南大学赵欢、何英主编。编书过程虽然耗费了巨大的精力, 但由于编者水平有限, 书中的错误和缺陷在所难免, 敬请专家和广大读者批评指正。

本书配有电子教案和源程序代码, 可在 <http://www.edusources.net> 免费下载。

编者

2010 年 10 月于岳麓山

第 1 章 Visual Basic 概述	1
1.1 Visual Basic 的发展和特点	1
1.1.1 Visual Basic 的发展	1
1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点	2
1.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境	2
1.2.1 菜单栏	4
1.2.2 工具栏	4
1.2.3 窗体窗口	4
1.2.4 工具箱	5
1.2.5 属性窗口	7
1.2.6 代码窗口	8
1.2.7 工程资源管理器窗口	8
1.2.8 其他窗口	9
1.3 创建第一个 VB 程序	9
本章小结	11
习题	12
第 2 章 Visual Basic 程序设计概述	14
2.1 对象及其属性、事件与方法	14
2.1.1 对象的概念	14
2.1.2 对象的属性	14
2.1.3 设置对象的属性	17
2.1.4 对象的事件	17
2.1.5 对象的方法	18
2.2 窗体及其属性、事件与方法	19
2.2.1 窗体对象	19
2.2.2 窗体的属性	20
2.2.3 窗体的事件	22
2.2.4 窗体的方法	22
2.3 基本控件	24
2.3.1 标签	24
2.3.2 文本框	25
2.3.3 命令按钮	27
2.4 创建应用程序的基本步骤	29
2.5 面向过程与面向对象程序设计方法对比	30
2.6 算法及其描述	30
2.6.1 用流程图描述算法	31

2.6.2 用 N-S 图描述算法	32
本章小结	34
习题	34
第 3 章 Visual Basic 程序设计基础	37
3.1 数据类型	37
3.1.1 标准数据类型	37
3.1.2 自定义数据类型	39
3.2 常量和变量	40
3.2.1 命名规则	40
3.2.2 变量	41
3.2.3 常量	42
3.3 基本运算符、表达式及运算的优先级	44
3.3.1 算术运算符与算术表达式	44
3.3.2 字符串运算符与字符串表达式	45
3.3.3 关系运算符与关系表达式	46
3.3.4 逻辑运算符与逻辑表达式	47
3.3.5 表达式及运算的优先级	47
3.4 常用内部函数	49
3.4.1 数学函数	49
3.4.2 字符串函数	50
3.4.3 类型转换函数	52
3.4.4 判断函数	53
3.4.5 日期和时间函数	55
3.4.6 随机函数	56
3.4.7 Shell()函数	58
本章小结	59
习题	59
第 4 章 顺序结构程序设计	61
4.1 代码书写规则	61
4.2 基本语句	62
4.3 数据输出	63
4.3.1 Print 方法	63
4.3.2 Print 方法的相关函数	65
4.4 数据输入	66
4.5 信息对话框和信息提示框	68
4.6 文本外观属性	72
4.6.1 字体类型和大小	72
4.6.2 字体风格	73
4.6.3 颜色	75
4.7 程序范例	77

本章小结	78
习题	78
第 5 章 选择结构程序设计	80
5.1 If 语句	80
5.1.1 单行结构 If 语句	80
5.1.2 块结构 If 语句	82
5.1.3 If()函数	85
5.2 Select Case 语句	86
5.3 程序范例	90
本章小结	92
习题	92
第 6 章 循环结构程序设计	94
6.1 For 循环语句	94
6.2 While 循环语句	97
6.3 Do 循环语句	99
6.4 循环的嵌套	104
6.5 程序范例	106
本章小结	109
习题	109
第 7 章 常用标准控件	113
7.1 复选框 (CheckBox)	113
7.2 单选按钮 (OptionButton)	114
7.3 框架 (Frame)	115
7.4 列表框 (ListBox)	116
7.5 组合框 (ComboBox)	119
7.6 滚动条 (ScrollBar)	121
7.7 定时器 (Timer)	122
7.8 图片框 (PictureBox)	124
7.9 图像框 (Image)	125
7.10 线条 (Line)	127
7.11 形状 (Shape)	128
7.12 程序范例	129
本章小结	135
习题	135
第 8 章 数组	137
8.1 一维数组	137
8.1.1 一维数组的定义	137
8.1.2 一维数组的引用	138
8.1.3 一维数组的初始化	139
8.2 二维数组	143

8.2.1	二维数组的定义	143
8.2.2	二维数组的引用	144
8.2.3	二维数组的初始化	144
8.3	动态数组	146
8.4	控件数组	149
8.5	程序范例	151
	本章小结	157
	习题	157
第 9 章	过程	160
9.1	Sub 过程	160
9.1.1	定义 Sub 过程	160
9.1.2	调用 Sub 过程	162
9.2	Function 过程	164
9.2.1	定义 Function 过程	164
9.2.2	调用 Function 过程	165
9.3	过程的参数传递	166
9.4	过程、变量的作用域	169
9.4.1	过程的作用域	170
9.4.2	变量的作用域	171
9.4.3	静态变量	173
9.5	递归	176
9.6	程序范例	179
	本章小结	182
	习题	182
第 10 章	鼠标与键盘事件	186
10.1	鼠标属性和事件	186
10.1.1	鼠标属性	186
10.1.2	鼠标事件	188
10.2	鼠标拖动	191
10.2.1	与拖动有关的属性、事件和方法	191
10.2.2	自动拖动	193
10.2.3	手工拖动	194
10.3	键盘事件	195
10.3.1	KeyPress 事件	196
10.3.2	KeyDown 和KeyUp 事件	197
	本章小结	198
	习题	199
第 11 章	菜单与多窗体应用程序	201
11.1	菜单	201
11.1.1	菜单编辑器	201

11.1.2	下拉式菜单	203
11.1.3	弹出式菜单	205
11.2	多窗体应用程序	208
11.2.1	与设计多窗体应用程序有关的语句和方法	208
11.2.2	多窗体应用程序的执行与保存	211
	本章小结	212
	习题	212
第 12 章	文件	213
12.1	文件概述	213
12.1.1	文件的结构	213
12.1.2	文件的类型	214
12.1.3	文件处理的一般步骤	215
12.2	文件系统控件	215
12.2.1	驱动器列表框	215
12.2.2	目录列表框	216
12.2.3	文件列表框	217
12.2.4	文件系统控件的应用	217
12.3	顺序文件访问模式	219
12.3.1	打开和关闭顺序文件	219
12.3.2	顺序文件的写操作	220
12.3.3	顺序文件的读操作	221
12.3.4	文件读/写操作中的常用函数	223
12.4	随机文件访问模式	224
12.4.1	定义记录数据类型	224
12.4.2	打开和关闭随机文件	225
12.4.3	随机文件的写操作	225
12.4.4	随机文件的读操作	226
12.4.5	在随机文件中删除记录	226
12.5	二进制文件访问模式	229
12.5.1	打开和关闭二进制文件	229
12.5.2	二进制文件的写操作	229
12.5.3	二进制文件的读操作	229
	本章小结	230
	习题	231
第 13 章	图形	233
13.1	坐标系统	233
13.1.1	默认的坐标系统	233
13.1.2	用户自定义坐标系统	234
13.1.3	当前坐标	235
13.2	图形外观效果属性	235

13.2.1	位置和大小	236
13.2.2	边框效果	236
13.2.3	绘制效果	236
13.2.4	填充效果	237
13.3	绘图方法	237
13.3.1	画点	237
13.3.2	画线	238
13.3.3	画圆	239
13.3.4	清屏	240
13.3.5	获取颜色值	240
13.3.6	绘制图形	240
13.4	程序范例	242
	本章小结	245
	习题	246
第 14 章	数据库技术	247
14.1	数据库概述	247
14.1.1	数据库的基本概念	247
14.1.2	关系数据库	248
14.1.3	关系数据库标准语言 SQL	249
14.2	Access 数据库概述	252
14.2.1	数据库管理	252
14.2.2	表管理	253
14.3	用数据控件管理数据库	257
14.3.1	Data 控件	257
14.3.2	ADO 控件	264
14.4	制作报表	267
14.4.1	数据环境设计器	268
14.4.2	建立数据报表	269
14.5	数据库应用实例——考勤管理系统	270
14.6	软件开发过程	279
14.6.1	软件工程的观念	279
14.6.2	软件开发的完整过程	280
	本章小结	280
	习题	281
附录 A	常用 VB 内部函数	282
附录 B	常用 ASCII 字母键码表	284
附录 C	常用控件名称前缀	285
附录 D	常用 VB 语法格式	286
参考文献		290

第 1 章 Visual Basic 概述

Visual Basic 6.0 是微软公司系列可视化开发工具 Visual Studio 6.0 中的产品，是创建 Windows 应用程序最简便、最快捷的开发工具之一。通过阅读本章，可以：

- 了解 Visual Basic 的发展和特点
- 掌握 Visual Basic 6.0 的启动及其集成开发环境
- 熟悉 Visual Basic 程序设计的基本流程

1.1 Visual Basic 的发展和特点

Visual Basic 是微软公司为开发 Windows 应用程序而推出的一种可视化的快速编程工具，其语法简洁、功能强大，深受广大程序员的青睐。

1.1.1 Visual Basic 的发展

美国微软公司在 1991 年推出了建立在 Windows 开发平台基础上的开发工具 Visual Basic 1.0 (简称 VB 1.0)。随着 Windows 操作平台的不断完善，微软公司相继推出了 VB 2.0、VB 3.0、VB 4.0，这些版本主要用于在 Windows 3.x 环境中的 16 位计算机上开发应用程序。1997 年，微软推出的 VB 5.0 可以在 Windows 9x、Windows NT、Windows 2000 或 Windows XP 环境中的 32 位计算机上开发应用程序。1998 年，微软公司又推出了 VB 6.0，VB 在功能上进一步完善和扩充，尤其在数据库管理、网络编程等方面得到了更广泛的应用。

VB 6.0 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，因此大多数应用程序可在 3 种版本中通用。这 3 种版本适合于不同的用户层次。

1. 学习版 (Learning Edition)

学习版为 VB 6.0 的基础版本，可以用来开发 Windows 和 Windows NT 的应用程序。该版本包括所有的内部控件（又称为：标准控件）、网格 (Grid) 控件、选项卡以及数据绑定控件。学习版提供的文档有 Learn VB Now CD 和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

2. 专业版 (Professional Edition)

专业版为专业编程人员提供了一整套功能完备的软件开发工具。它包括学习版的全部功能，同时还包括 ActiveX 控件、Internet Information Server Application Designer、集成的 Visual Database Tools 和 Data Environment、Active Data Objects 和 Dynamic HTML Page Designer。该版本提供的文档有 Visual Studio Professional Features 手册和包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

3. 企业版 (Enterprise Edition)

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。它包括专业版的全部功能,同时具有自动化管理器、部件管理器、数据库管理工具、Visual SourceSafe 面向工程版的控制系统等。企业版提供的文档有 Visual Studio Enterprise Features 手册以及包含全部联机文档的 Microsoft Developer Network CD。

3种版本中,企业版功能最全,用户可以根据自己的需要购买不同的版本。但企业版的价格较高,如果不是绝对需要,一般不必购买企业版。对于大多数用户,专业版完全可以满足需要。

本书中的例题均在 Visual Basic 6.0 企业版中调试完成。

1.1.2 Visual Basic 6.0 的特点

英文 visual 的意思是“可视的”,Visual Basic 提供了可视化设计工具,把应用程序界面设计的复杂性“封装”起来,开发人员不必为应用程序的界面编写大量的程序代码。Visual Basic 自动产生界面设计代码,编程者只需编写实现程序功能的那部分代码,从而大大提高了程序设计的效率。

以下是 VB 6.0 的突出特点:

1. 可视化编程

VB 为用户提供了大量的可视化控件,例如“窗体”、“命令按钮”、“图片框”等,用户只需将这些控件拖动到适当位置,设置其外观属性,就可以在屏幕上“画”出应用程序界面来。

2. 面向对象的程序设计思想

所谓“对象”,就是在 VB 中用来构成图形用户界面 (GUI) 的可视化控件。例如,图形界面上有两个命令按钮 Command 1 和 Command 2,单击 Command 1 用来统计数据,单击 Command 2 用来打印数据,这两个按钮就是不同的对象,针对这两个对象编写不同的程序代码以完成各自的功能,这种编程的思想和方法就是“面向对象的程序设计 (OOP)”。

3. 事件驱动机制

一个对象 (即可视化控件) 可以感知和接收多个不同类型的“事件”,每个“事件”均能驱动一段程序 (事件过程) 的执行。例如,某应用程序界面上的一个用来打印数据的命令按钮就是一个对象,当用户单击该按钮时就在该对象上产生了一个单击 (Click) 事件,而该单击事件将驱动一段程序的执行,这段程序由编程者事先编写好,用来实现打印数据的功能。这就是“事件驱动”的含义。

4. 支持多种数据库访问机制

VB 6.0 具有强大的数据库管理功能。利用其提供的 ADO 访问机制和 ODBC 数据库连接机制,可以访问多种数据库,如 Microsoft Access、SQL Server、Oracle、MySQL 等。

1.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

成功安装 VB 6.0 后,便可以启动运行 VB。常见的 3 种启动方式如下:

(1) 若桌面上有 VB 6.0 的快捷方式图标,双击该图标可以启动。

(2) 单击桌面的“开始”按钮,选择“程序”选项,在级联菜单中选择 Microsoft Visual Basic 6.0 程序即可启动,如图 1-1 所示。

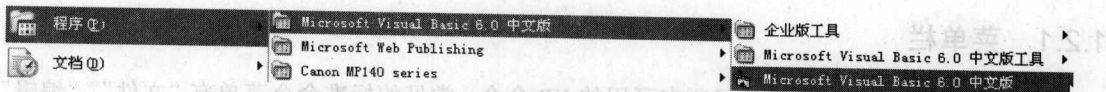


图 1-1 从“开始”按钮启动 VB 6.0

(3) 在“开始”按钮的“运行”对话框中输入如下命令来启动 VB 6.0:

C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98\VB 6.exe (此处根据安装 VB 6.0 的位置, 路径有可能不同)

用户启动 VB 6.0 后, 将弹出一个“新建工程”对话框, 如图 1-2 所示。在“新建工程”对话框的“新建”选项卡中选中“标准 EXE”图标, 单击“打开”按钮, 就进入 VB 6.0 的集成开发环境, 如图 1-3 所示。集成开发环境 (Integrated Development Environment, IDE) 是指一个集设计、运行和测试应用程序为一体的环境。VB 集成开发环境包括标题栏、菜单栏、工具栏、窗体窗口、工具箱、属性窗口、代码窗口、工程资源管理器窗口、窗体布局窗口、立即窗口、监视窗口等, 后 3 种窗口可以根据需要打开或关闭。

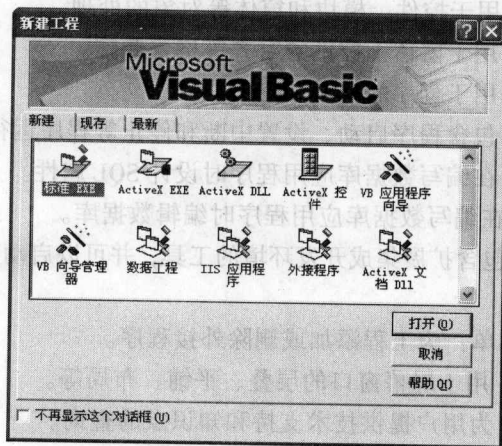


图 1-2 “新建工程”对话框

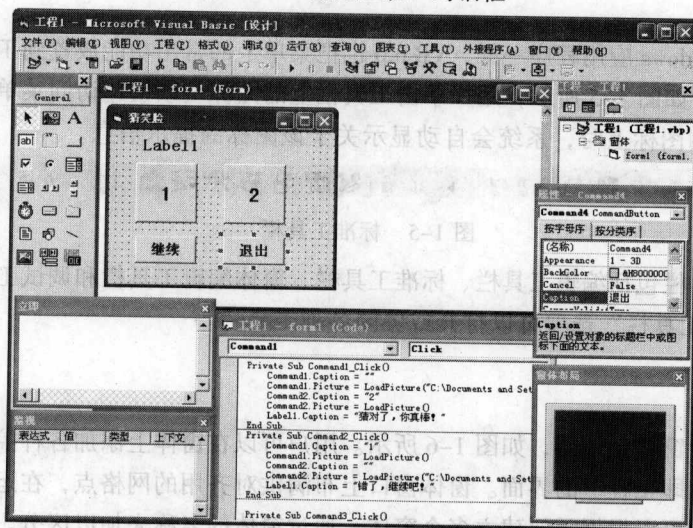


图 1-3 集成开发环境

1.2.1 菜单栏

如图 1-4 所示, 菜单栏显示了所有可用的 VB 命令。常见的标准命令菜单有“文件”、“编辑”、“视图”等, VB 专用的编程菜单有“工程”、“调试”及“运行”等。通过鼠标单击可以打开相应的菜单, 或者通过按【Alt】键加上菜单上的字母来打开该菜单项, 如【Alt】键与【R】键同时按下, 将打开 VB 中的“运行”菜单。

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 工程(P) 格式(O) 调试(D) 运行(R) 查询(U) 图表(I) 工具(T) 外接程序(A) 窗口(W) 帮助(H)

图 1-4 菜单栏

各菜单的主要功能如下:

- “文件(F)”菜单: 创建、打开、保存、显示最近的工程以及生成可执行文件。
- “编辑(E)”菜单: 编辑程序源代码。
- “视图(V)”菜单: 集成环境下查看各种窗口、代码、控件。
- “工程(P)”菜单: 用于控件、模块和窗体等对象的处理。
- “格式(O)”菜单: 用于窗体上控件的对齐等格式调整。
- “调试(D)”菜单: 用于程序的调试和查错。
- “运行(R)”菜单: 包含程序启动、设置中断和停止等程序运行的命令。
- “查询(U)”菜单: 在编写数据库应用程序时设计 SQL 属性。
- “图表(I)”菜单: 在编写数据库应用程序时编辑数据库。
- “工具(T)”菜单: 包含扩展集成开发环境的工具, 并可以启动菜单编辑器以及配置环境选项。
- “外接程序(A)”菜单: 为工程添加或删除外接程序。
- “窗口(W)”菜单: 用于屏幕窗口的层叠、平铺、布局等。
- “帮助(H)”菜单: 为用户提供技术支持和知识点的查询。

1.2.2 工具栏

和大多数的 Windows 应用程序一样, VB 6.0 也把菜单上的常用功能放置到工具栏中。工具栏位于菜单栏的下方, 如图 1-5 所示, 用户单击工具栏上的图标可以快速访问菜单栏的常用命令。鼠标停留在工具栏的图标上时, 系统会自动显示关于该图标的提示信息。

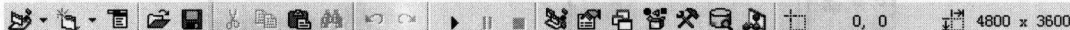


图 1-5 标准工具栏

VB 6.0 中的工具栏包括编辑工具栏、标准工具栏、窗体编辑工具栏和调试工具栏。通过菜单栏中的“视图”|“工具栏”选项可以打开或关闭各种工具栏。

1.2.3 窗体窗口

窗体窗口又称为窗体设计器, 如图 1-6 所示。用户可以在窗体上添加各种控件和显示图片等用来设计应用程序(即工程)的界面。窗体窗口上布满供对齐用的网格点, 在运行状态下网格点不可见。一个工程中可以根据需要建立多个窗体, 通过窗体的名称来加以区分。窗体名即窗体的 Name 属性(默认为 Form1), 而窗体文件名(扩展名为 .frm)是程序中的每个窗体保存后的文件名。