



工业和信息化普通高等教育“十二五”规划教材

21世纪高等教育计算机规划教材



Visual Basic 程序设计 案例教程

Programming of Visual Basic
Case Tutorial

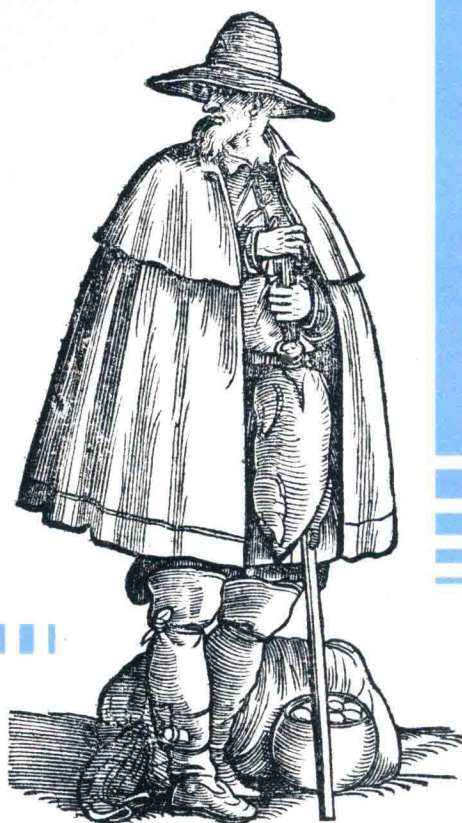
■ 刘红梅 安道星 主编

— 任务驱动，目标明确

— 案例丰富，实践性强

— 课堂实训，针对性强

— 教学资源，详细丰富



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息化普通高等教育“十二五”规划教材

21世纪高等教育计算机规划教材

COMPUTER

Visual Basic 程序设计 案例教程

Programming of Visual Basic
Case Tutorial

■ 刘红梅 安道星 主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic程序设计案例教程 / 刘红梅, 安道星

主编. — 北京: 人民邮电出版社, 2014. 12

21世纪高等教育计算机规划教材

ISBN 978-7-115-38233-7

I. ①V… II. ①刘… ②安… III. ①BASIC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(2015)第005501号

内 容 提 要

本书是“21世纪高等教育计算机规划教材”之一,与其配套的教材是《Visual Basic 程序设计实训与习题》。本书针对高等院校计算机教学的特点,结合教学过程中的实际情况,由具有多年丰富教学和实际开发工作经验的教师合作编写而成。

全书共分11章,主要内容包括:创建 Visual Basic 应用程序、Visual Basic 基础知识的运用、控制结构在应用程序中的运用、使用基本控件创建应用程序界面、使用常用控件创建应用程序界面、使用复杂控件创建应用程序界面、在程序中运用绘图方法、数组在应用程序中的运用、过程在应用程序中的运用、文件管理、数据控件的应用。本书既精辟地讲解了 Visual Basic 程序设计的基础知识和设计方法,又突出了在实践工作中程序设计的实际应用。全书注重案例引导,选取大量适用的例子,在每章的后面均附有习题和综合训练,供学生自测使用。

为了方便教师的教学,本书配有电子教案。

本书可作为高等学校非计算机专业程序设计课程的教材,同时也可作为培训和各类考试的参考用书。

◆ 主 编 刘红梅 安道星

责任编辑 邹文波

责任印制 沈 蓉 彭志环

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 21.75

2014年12月第1版

字数: 587千字

2014年12月北京第1次印刷

定价: 46.00元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号

本书针对高等院校的教学特点，根据“基础、实用、新型、能力”八字方针，以“提高学生实践能力，培养学生的编程能力”为宗旨，按照企业对学生的实际要求，根据不同专业的需要，以“案例教学法”来设计例子与训练项目。内容结构上采用提出案例、分析案例、结合案例的相关知识 with 例子、实现案例、综合训练、本章小结、习题的编排顺序。即先写出案例，并结合实践分析案例，讲解具体的相关知识，并且对每个知识点都列举相关的、经典的例子。最后安排一到两个和实践及所学知识结合紧密的思考练习题。

全书概念清楚、逻辑清晰、内容新颖、实例丰富。本书配有实训指导书，便于理论联系实践，供学生实训时使用。此外，本书将逐步配套立体化的教学资源，包括电子教案、试题库、教学网站等。

本书由刘红梅、安道星担任主编，负责全书的整体结构设计和统稿、定稿，李利平担任副主编。具体编写分工如下：第1章由安道星编写，第2章~第7章由刘红梅编写，第8章~第11章由李利平编写。

本书建议学时为48学时。其中，24学时理论讲授，24学时上机实训。具体学时分配见下表。

学时分配表

周	学 时	教学内容
一	2	Visual Basic 6.0 的安装、 Visual Basic 6.0 的集成开发环境、 Visual Basic 6.0 中的几个基本概念、创建工程、设计界面、设置控件属性、编写代码、程序运行及调试
二	2	数据类型、常量和变量、运算符和表达式、常用内部函数
三	2	顺序结构、选择结构、循环结构
四	2	窗体、文本框、标签、命令按钮
五	2	图片框、图像框、复选框和单选按钮、列表框
六	2	组合框、框架、水平滚动条和垂直滚动条、计时器
七	2	菜单设计、工具栏设计、对话框设计、多文档界面设计
八	2	坐标系统、绘图属性、图形控件、图形方法
九	2	数组的概念、一维数组、二维数组、动态数组、控件数组
十	2	VB 应用程序的结构、函数过程、参数传递、过程的嵌套与递归调用、过程与变量的作用域
十一	2	文件系统控件、文件概述、文件的基本操作、顺序文件、随机文件
十二	2	数据库概述、可视化数据管理器、数据控件及使用、结构化查询语言、报表制作

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请读者批评指正。

刘红梅
2014 年 11 月

目 录

第1章 创建 Visual Basic 应用程序 1

1.1 案例：创建简单的 Visual Basic 应用程序	1
1.2 Visual Basic 6.0 的安装	2
1.2.1 Visual Basic 6.0 软、硬件安装环境	2
1.2.2 Visual Basic 6.0 的安装步骤	2
1.3 Visual Basic 6.0 的集成开发环境	4
1.3.1 Visual Basic 6.0 的启动与退出	4
1.3.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境概述	5
1.4 Visual Basic 6.0 中的几个基本概念	8
1.4.1 对象和类	8
1.4.2 属性	8
1.4.3 方法	9
1.4.4 事件	10
1.5 创建工程	10
1.6 设计界面	11
1.7 设置控件属性	13
1.8 编写代码	17
1.9 程序运行及调试	20
1.10 Visual Basic 6.0 概述	21
综合训练	22
本章小结	22
习 题	23

第2章 Visual Basic 基础知识的运用 25

2.1 案例：创建四则运算测试系统	25
2.2 数据类型	26
2.2.1 标准数据类型	26
2.2.2 自定义数据类型	31
2.3 常量和变量	35
2.4 运算符和表达式	42
2.5 常用内部函数	49

综合训练	63
本章小结	63
习 题	63

第3章 控制结构在应用程序中的运用 66

3.1 案例：百鸡问题程序设计	66
3.2 顺序结构	67
3.3 选择结构	74
3.4 循环结构	81
综合训练	91
本章小结	91
习 题	92

第4章 使用基本控件创建应用程序界面 95

4.1 案例：创建小型计算器界面	95
4.2 窗 体	96
4.2.1 窗体概述	96
4.3 文本框	102
4.4 标 签	108
4.5 命令按钮	110
综合训练	119
本章小结	119
习 题	119

第5章 使用常用控件创建应用程序界面 121

5.1 案例：创建学生信息录入界面	121
5.2 图片框	122
5.3 图像框	124
5.4 复选框和单选按钮	127
5.5 列表框	130
5.6 组合框	136
5.7 框 架	139

5.8 水平滚动条和垂直滚动条.....	141
5.9 计时器	143
综合训练	151
本章小结	151
习 题	151

第6章 使用复杂控件创建应用程序 界面154

6.1 案例:创建学生信息管理系统主界面 ...	154
6.2 菜单设计	155
6.3 工具栏设计	161
6.4 对话框设计	167
6.5 多文档界面设计	177
综合训练	181
本章小结	182
习 题	183

第7章 在程序中运用绘图方法 ...185

7.1 案例:简单动画设计.....	185
7.2 坐标系统	185
7.3 绘图属性	189
7.4 图形控件	193
7.5 图形方法	195
综合训练	200
本章小结	201
习 题	202

第8章 数组在应用程序中的运用 ...204

8.1 案例:冒泡排序程序实现.....	204
8.1.1 冒泡排序的概念	204
8.1.2 冒泡排序的实现	205
8.2 数组的概念	206
8.2.1 数组	206
8.2.2 数组的声明	207
8.3 一维数组	208
8.3.1 一维数组的声明	208
8.3.2 一维数组的使用	209
8.4 二维数组	212
8.4.1 二维数组的声明	212
8.4.2 二维数组的使用	213

8.4.3 数组函数及数组语句.....	215
8.4.4 二维数组的应用.....	216
8.5 动态数组	217
8.5.1 动态数组的创建和使用方法	218
8.5.2 动态数组中常用的几个函数.....	220
8.5.3 动态数组的应用.....	220
8.6 控件数组	223
8.6.1 控件数组的建立.....	223
8.6.2 控件数组的应用.....	226
综合训练.....	229
本章小结.....	230
习 题.....	230

第9章 过程在应用程序中的运用 ..236

9.1 案例:生成数字摘要程序实现	236
9.1.1 要点分析.....	237
9.1.2 设计实现.....	237
9.2 VB 应用程序的结构	239
9.2.1 窗体模块.....	239
9.2.2 标准模块.....	239
9.2.3 类模块	240
9.2.4 VB 过程分类	240
9.3 子过程	241
9.3.1 子过程实例.....	241
9.3.2 创建子过程.....	242
9.3.3 调用子过程.....	243
9.3.4 子过程的应用举例.....	243
9.4 函数过程	246
9.4.1 函数过程实例.....	246
9.4.2 创建函数过程.....	247
9.4.3 调用函数过程.....	247
9.4.4 函数过程应用举例.....	248
9.5 参数传递	253
9.5.1 形参和实参.....	253
9.5.2 参数传递.....	253
9.5.3 可选参数和可变参数.....	255
9.5.4 数组参数.....	257
9.5.5 对象参数.....	259
9.6 过程的嵌套与递归调用	262
9.6.1 过程的嵌套调用.....	262

9.6.2 过程的递归调用	262	10.6.2 随机文件的打开与关闭	293
9.7 过程与变量的作用域	264	10.6.3 随机文件的写操作	293
9.7.1 过程的作用域	264	10.6.4 随机文件的读操作	294
9.7.2 变量的作用域	265	10.6.5 随机文件记录的追加与删除	298
综合训练	268	10.7 二进制文件	300
本章小结	268	综合训练	302
习 题	269	本章小结	302
第 10 章 文件管理	272	习 题	302
10.1 案例：设计简易文件浏览器	272	第 11 章 数据控件的应用	305
10.1.1 要点分析	273	11.1 案例：系统登录界面设计	305
10.1.2 设计实现	273	11.1.1 要点分析	305
10.2 文件系统控件	276	11.1.2 设计实现	305
10.2.1 文件系统控件属性	277	11.2 数据库概述	309
10.2.2 文件系统控件事件	278	11.2.1 数据库的基本概念	309
10.3 文件概述	279	11.2.2 设计数据库的步骤	312
10.3.1 文件结构	279	11.3 可视化数据管理器	312
10.3.2 文件分类	280	11.4 数据控件及使用	315
10.3.3 文件的打开和关闭	280	11.4.1 Data 控件	315
10.4 文件的基本操作	281	11.4.2 记录集对象的使用	319
10.4.1 文件的打开（建立）	281	11.4.3 ADO 数据控件	324
10.4.2 文件的关闭	282	11.4.4 高级数据约束控件	327
10.4.3 文件基本操作语句	283	11.5 结构化查询语言	330
10.4.4 常用的文件操作函数	284	11.6 报表制作	334
10.5 顺序文件	285	综合训练	337
10.5.1 顺序文件的写操作	285	本章小结	338
10.5.2 顺序文件的读操作	288	习 题	338
10.6 随机文件	293	参考文献	339
10.6.1 随机文件的特点	293		

第 1 章

创建 Visual Basic 应用程序

学习目标

- 掌握 Visual Basic 6.0 的集成开发环境。
- 掌握创建 Visual Basic 6.0 应用程序的一般过程。

重点和难点

- 重点：熟悉 Visual Basic 6.0 的集成开发环境。
- 难点：理解创建 Visual Basic 6.0 应用程序的一般过程。

课时安排

- 讲授 1 学时，项目训练 1 学时。

本章通过一个简单的 Visual Basic 6.0 应用程序，介绍创建 Visual Basic 6.0 应用程序的一般过程。

1.1 案例：创建简单的 Visual Basic 应用程序

1. 案例

【案例 1】 设计窗体，对 Visual Basic 6.0 进行简单介绍，包括 Visual Basic 6.0 的版本、特点以及创建 Visual Basic 6.0 应用程序的一般过程。

2. 案例分析

将版本、特点以及创建应用程序的一般过程做成命令按钮，单击命令按钮，可以打开一个新的窗体，在窗体的文本框中显示相应的内容。

要创建上面简单的 Visual Basic 应用程序，需要经过下面 5 个步骤。

- ① 创建工程。
- ② 设计界面。
- ③ 设置控件属性。
- ④ 编写代码。
- ⑤ 程序运行及调试。

同时，要完成【案例 1】的程序设计，需要熟悉 Visual Basic 6.0 的集成开发环境；需要掌握属性、事件、方法等基本概念；需要知道创建 Visual Basic 应用程序的 5 个步骤是如何实现的。

1.2 Visual Basic 6.0 的安装

1.2.1 Visual Basic 6.0 软、硬件安装环境

1. 软件环境

Windows 95 或 Windows NT 4.0 以上的操作系统。

2. 硬件环境

486/50MHz 以上的处理器；16MB 以上内存；如果是完全安装，则至少需要 50MB 的硬盘空间；VGA 或更高分辨率的监视器。对于网络用户，需要一个与 Windows 兼容的网络和服务

1.2.2 Visual Basic 6.0 的安装步骤

(1) 启动安装程序

把光盘插入光盘驱动器，系统自动启动安装程序，弹出如图 1-1 所示的“安装向导”对话框。

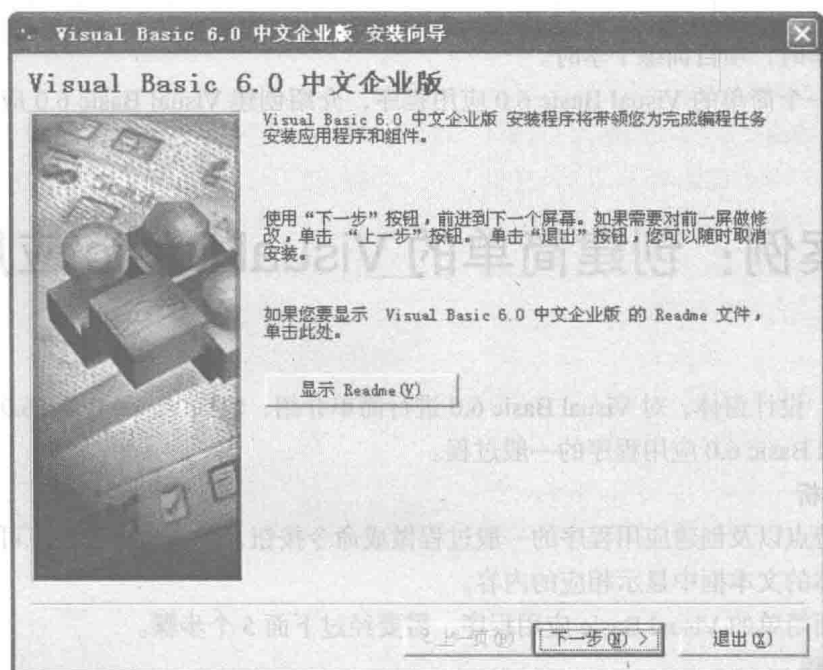


图 1-1 “安装向导”对话框

(2) 选择安装文件夹

根据向导提示，当安装程序运行到如图 1-2 所示的对话框时，如果想安装在自己创建的目录下，单击“浏览”按钮，选择一个文件夹或新建一个“VB6”的文件夹。

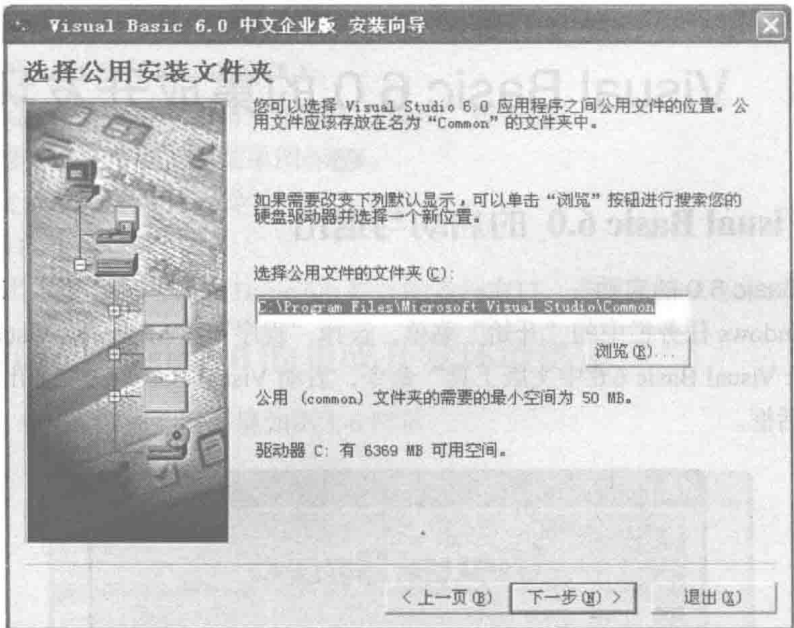


图 1-2 选择文件夹

(3) 自定义安装

当安装程序运行到“自定义安装”对话框时，单击“全部选中”按钮。

(4) 重新启动

在安装时，Visual Basic 6.0 的一些动态链接库及系统文件会自动复制到 Windows 的 System 文件夹下。安装完毕后，要求重新启动计算机，以更新系统的配置。

Visual Basic 6.0 安装完成后，在“开始”菜单中会出现“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单，如图 1-3 所示。

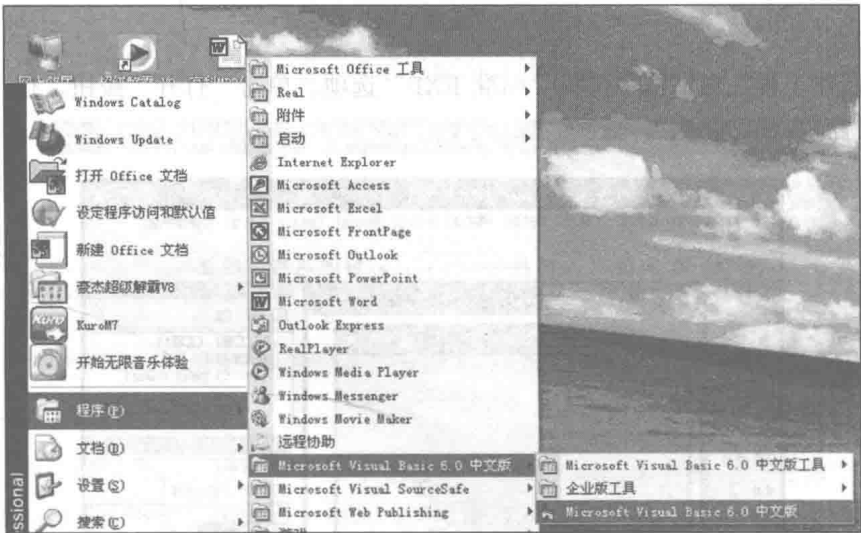


图 1-3 程序图标

1.3 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

1.3.1 Visual Basic 6.0 的启动与退出

1. Visual Basic 6.0 的启动

① 打开 Windows 任务栏中的“开始”菜单，选择“程序”|“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”|“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版工具”命令，启动 Visual Basic 6.0，弹出如图 1-4 所示的“新建工程”对话框。



图 1-4 “新建工程”对话框

② 在“新建工程”对话框中选择“标准 EXE”选项，单击“打开”按钮，打开如图 1-5 所示的工程设计窗口。

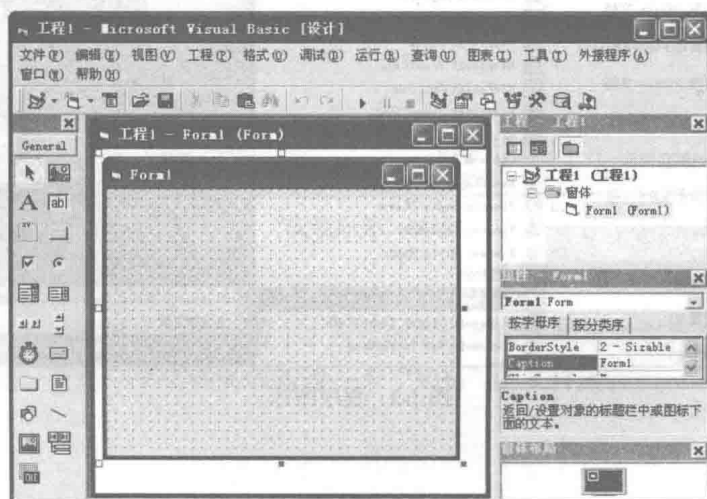


图 1-5 工程设计窗口

2. 退出 Visual Basic 6.0

退出 Visual Basic 6.0 有如下 4 种方法。

- ① 单击 Visual Basic 6.0 主窗口右上角的“关闭”按钮.
- ② 双击标题栏左上角的控制菜单图标.
- ③ 选择“文件”|“退出”命令。
- ④ 按【Alt+F4】组合键。

以上 4 种操作均可关闭 Visual Basic 6.0 打开的各种窗口，退出 Visual Basic 6.0。

1.3.2 Visual Basic 6.0 的集成开发环境概述

Visual Basic 6.0 的集成开发环境如图 1-6 所示。

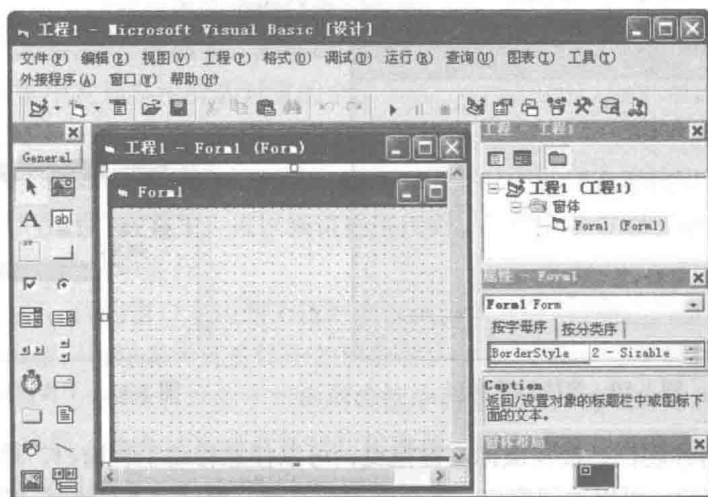


图 1-6 Visual Basic 6.0 的集成开发环境

1. 标题栏

标题栏如图 1-7 所示。标题栏变蓝，表示当前窗口处于活动状态。



图 1-7 标题栏

2. 菜单栏

菜单栏如图 1-8 所示，包括 13 个菜单项。



图 1-8 菜单栏

单击菜单项，可以弹出下拉菜单，其中包含了 Visual Basic 6.0 操作的所有命令。还可以通过键盘上的【Alt】+菜单项名称后带下划线的字母键方式激活菜单。

3. 工具栏

工具栏如图 1-9 所示。单击工具栏上的工具按钮，系统会执行按钮代表的操作。默认情况下，启动 Visual Basic 6.0 后显示标准工具栏。其他的“编辑”“窗体设计”和“调试”等工具栏可以从“视图”菜单上的“工具栏”命令中选择。



图 1-9 工具栏

4. 窗体设计窗口

完成一个应用程序开发所需的大部分工作都是在窗体设计/代码设计窗口中进行的。

窗体设计窗口如图 1-10 所示。设计应用程序时，在窗体上建立 Visual Basic 6.0 应用程序的界面；运行时，窗体就是正在运行的窗口，可以通过与窗体上的控件交互得到结果。

一个应用程序可以有多个窗体，选择“工程”|“添加窗体”命令，可以添加新窗体。

5. 工程资源管理器

工程资源管理器窗口（Project Explorer）也称工程窗口。在该窗口中，可以看到装入的工程以及工程中的项目，如图 1-11 所示。

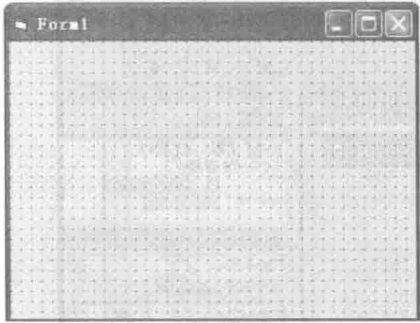


图 1-10 窗体设计窗口

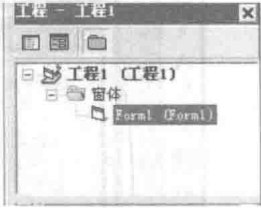


图 1-11 工程窗口

将鼠标指针指向标题栏，按住鼠标左键拖曳，可以任意移动工程窗口。单击“工程”窗口标题栏上的“关闭”按钮，可以关闭窗口，需要查看“工程”窗口时，可选择“视图”|“工程窗口”命令，工程窗口又出现在主窗口的右边。

工程窗口上面有 3 个按钮。

- ① “查看代码”按钮 ：单击它，可以切换到代码窗口，显示和编辑代码。
- ② “查看对象”按钮 ：单击它，可以切换到窗体窗口，显示和编辑对象。
- ③ “切换文件夹”按钮 ：单击它，可以切换文件夹的显示方式。

工程中包含的项目可分为 9 种类型，见表 1-1。

表 1-1 工程中包含的项目

项目名称	说 明
工程	工程及其包含的项目
窗体	所有与此工程有关的.frm 文件
标准模块	工程中所有的.bas 模块
类模块	工程中所有的.cls 文件
用户控件	工程中所有的用户控件
用户文档	工程中所有的 ActiveX 文档，即.doc 文件
属性页	工程中所有的属性页，即.Pag 文件
相关文档	列出所有需要的文档，在此存放的是文档的路径，而不是文档本身
资源	列出工程中所有的资源

6. 属性窗口

Visual Basic 6.0 中，窗体及窗体上的每个控件都有不同的属性描述。每个对象的属性可以通过属性窗口中的属性项改变或设置，也可以在程序代码中进行设定。初始化时，每个控件都有一组默认的属性值，即默认值。“属性”窗口如图 1-12 所示。

① 对象框。“属性”窗口最上边的下拉列表框称为对象框，显示当前的对象名和所属的控件类。单击对象框右边的下拉按钮，可以显示本窗体上所有控件的控件名及所属的类。

② 属性列表框。对象框下边是属性列表框，它是属性窗口的主体。其中有两个选项卡，分别是“按字母序”和“按分类序”。由于属性较多，所以可以通过滚动条进行滚动查看。选“按字母序”选项卡或“按分类序”选项卡，属性设置结果是相同的。

③ 属性列表框中左列显示所选对象的全部属性，右列是可以编辑和查看的属性值。



图 1-12 属性窗口

7. 代码窗口

在窗体中双击窗体或其中的控件，或者单击工程窗口中的“查看代码”按钮，均可以打开代码窗口，如图 1-13 所示。在其中，可以编辑程序代码。各种事件过程、用户自定义过程等源代码的编写和修改均在此窗口中进行。

① 对象列表框。代码窗口左边的下拉列表框称为“对象列表框”，显示所选对象的名称。单击其右边的下拉按钮，可以显示此窗体中的对象名。

② 过程列表框。列出所有对应于对象列表框中对象的事件过程名称和用户自定义过程名称。

③ 事件过程模板。选择对象列表框中的对象名，再选择过程列表框中的过程名，就可以生成选定对象的事件过程模板，在其中编写程序代码。

8. 工具箱窗口

单击“视图”|“工具箱”命令，工具箱显示在窗口的左边，如图 1-14 所示。工具箱提供了一组按钮，用于用户界面的设计。默认的工具箱放两列控件，包含 21 个标准控件。如果要隐藏工具箱，可以单击其右上角的“关闭”按钮.

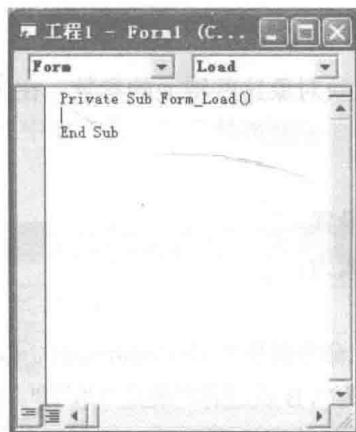


图 1-13 代码窗口

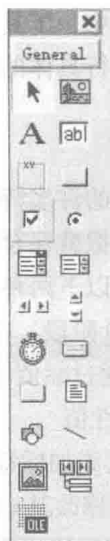


图 1-14 工具箱窗口

9. 调试窗口

选择“视图”|“立即窗口”命令、“本地窗口”命令、“监视窗口”命令等，相应的窗口就可以出现在屏幕中，如图 1-15 所示。调试窗口属于辅助窗口，供调试程序时用。

10. 窗体布局窗口

“窗体布局”窗口如图 1-16 所示，用于显示当前窗体的初始化位置和相关尺寸。对于只有一个窗体的应用程序，似乎没有多大的优越性，但对于多窗体的应用程序而言，就显得十分必要。



图 1-15 调试窗口

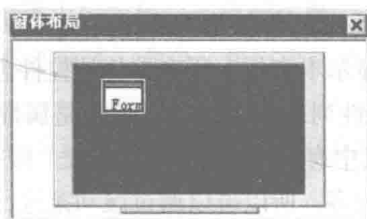


图 1-16 窗体布局窗口

在多窗体情况下，当把鼠标放置到某个窗体上时，鼠标箭头变成一个带 4 个箭头的“十”字形，按下鼠标左键，可以将窗体拖放到希望的地方，此时，布局窗口中的“小窗体”会随“大窗体”的移动而移动。通过布局窗口，可以确定“大窗体”的位置。

1.4 Visual Basic 6.0 中的几个基本概念

1.4.1 对象和类

对象是指现实世界中无所不在、各种各样的实体，是具有特殊属性和行为的实体。对象是类的一个实例。对象可以是具体的事物，也可以是抽象的事物。例如，一个具体的人、一台计算机等都是对象；一份账单、一张报表等也是一个对象。

在现实世界中，具有相似性质，执行相同操作的对象称为同一类对象。类是对同一种对象的集合与抽象。类是创建对象实例的模板。例如，人类是人的抽象。

在 Visual Basic 6.0 中，工具箱上的图标是标准控件类，如标签类、文本框类等。将控件类拖到窗体上，对其属性进行具体的设置等，即将控件类实例化，控件类就成为控件类对象。

1.4.2 属性

每个对象都有自己的许多特征，用来描述和反映对象这些特征的参数，在 Visual Basic 6.0 中称为属性。对象中的数据就保存在属性中。

设置对象的属性有以下两种方法。

① 在应用程序设计阶段，在“属性”窗口中设置。

② 在程序代码中通过赋值语句实现，一般格式为：

对象名.属性名=属性值

【例 1-1】在窗体上添加标签控件 Label1、两个命令按钮控件 Command1、Command2，1 个文本框控件 Text1，用语句修改其 Caption 属性值依次为“VB 欢迎你”“确定”“取消”，Text 属性值为“”。

图 1-17 为输入语句的代码窗口。窗体中控件对象的属性可以通过下列赋值语句实现。双击窗

体，打开代码窗口，在“Form_Load”事件过程中输入下列语句：

```
Label1.Caption = "VB 欢迎你"
Command1.Caption = "确定"
Command2.Caption = "取消"
Text1.Text = ""
```

单击 VB 工具栏中的“启动”工具按钮，运行程序，结果如图 1-18 所示。可以看到，标签控件 Label1、两个命令按钮控件 Command1、Command2，文本框控件 Text1 的属性值依次被修改。

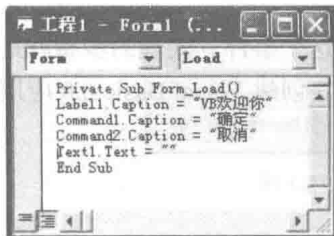


图 1-17 例 1-1 代码窗口

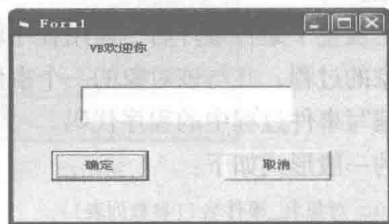


图 1-18 例 1-1 运行结果

1.4.3 方法

方法就是要执行的动作，在 Visual Basic 6.0 中是一种特殊函数或过程，用于完成某种特定的功能，而不能响应某个事件。方法是对象本身内含的程序段，它可能是函数，可能是过程，但怎样实现功能的步骤和细节，用户看不到，也改不了。用户只能了解这个对象的功能和用法，按照约定直接去使用它。

方法只在代码中使用，其调用格式为：

[对象名.]方法名[参数列表]

其中，省略对象名，表示当前对象，一般指窗体。

【例 1-2】在窗体中用 Print 方法显示“VB 欢迎你”，用 Clear 方法清除窗体。

双击窗体，打开代码窗口，输入下列代码，如图 1-19 所示。

```
Private Sub Form_Click()
    Form1.Print "VB 欢迎你"
End Sub

Private Sub Form_DblClick()
    Form1.Cls
End Sub
```

单击 VB 工具栏中的“启动”工具按钮，运行程序，单击窗体，结果如图 1-20 所示。双击窗体，窗体清空。

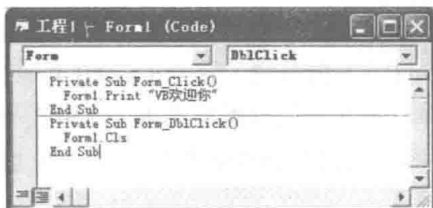


图 1-19 例 1-2 代码窗口



图 1-20 单击窗体运行结果