

深入浅出系列丛书

深入浅出

Visual Basic 6

程序设计

松桥工作室 编著

本书特色：

- 本书利用易懂的语言，丰富的实例练习，完整地介绍了VB6.0程序设计开发的方方面面。
- 本书全面介绍了VB6.0常用控件的使用方法，书中内容严谨、深入浅出、概念清晰。
- 随书配有光盘一张，内附书中范例程序的源代码及习题程序设计答案，方便读者学习时使用。



内附范例光盘

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

深入浅出

Visual Basic 6

程序设计

松桥工作室 编著

中国铁道出版社

2004·北京

北京市版权局著作合同登记号: 01-2004-2036 号

版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾知城数位科技股份有限公司出版(2004)。本书中文简体字版经台湾知城数位科技股份有限公司授权由中国铁道出版社出版(2004)。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

图书在版编目(CIP)数据

深入浅出 Visual Basic 6 程序设计/松桥工作室编著. —北京: 中国铁道出版社, 2004. 4

ISBN 7-113-05910-4

I. 深… II. 松… III. BASIC 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 034769 号

书 名: 深入浅出 Visual Basic 6 程序设计

作 者: 松桥工作室

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏 茜 王占清

封面设计: 薛 为

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 27.75 字数: 665 千

版 本: 2004 年 8 月第 1 版 2004 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN7-113-05910-4/TP·1209

定 价: 48.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

出版说明

微软公司开发的 Visual Basic, 是目前国内软件开发人员使用最广泛的程序设计工具之一, 其易用性和灵活性倍受广大用户的欢迎。为了给初学者打下坚实的基础, 故此我们引进台湾知城数码科技股份有限公司出版的《深入浅出 Visual Basic 6 程序设计》一书。本书使用了大量的实例, 通过这些实例, 读者可以学习如何使用 VB 中的控件来快速开发应用程序。

本书在编排上, 内容合理、语言通俗、实例丰富, 适合初学者学习使用。在学习过程中如能结合上机实践, 将会收到更好的学习效果。为了方便读者的学习, 书中所有的范例文件都附在光盘内。

本书由台湾知城数位科技股份有限公司提供版权, 经中国铁道出版社计算机图书中心审选, 高平、薛飞丽、王秀平、焦海河、贾永刚等同志完成了本书的整稿工作。

由于时间仓促, 错误在所难免, 希望读者批评指正, 我们会在适当的时间进行修订与补充, 并发布在天勤网站: <http://www.tqbooks.net> “图书修订”栏目中。

2004 年 7 月

前言

随着计算机硬件技术不断地进步,软件也随着日新月异。而指挥计算机运作的程序语言,由早期的机器语言、汇编语言、FORTRAN、COBOL、BASIC、C、PHP、Java、C++和 C#等,一直不断发展。新程序语言不断地被推出,一些早期的程序语言也不不断地被淘汰,经过近二十年来的发展,使得 BASIC 成为目前初学者学习程序语言的两大主流之一。由于 BASIC 语言适合一般初学者使用,目前以微软的 Visual Basic 6.0 与 Visual Basic .NET 为主。

BASIC 的第一次大变革是由 DOS 环境下的 GWBasic 和 QuickBasic 发展到 Windows 环境下的 Visual Basic,它是由程序面向过程设计改为以事件过程驱动及部分面向对象为概念来设计程序。第二次大变革是由 Visual Basic 6.0 发展到 Visual Basic .NET。由于 Visual Basic 6.0 是初学者最佳的程序设计选择,通过 Visual Basic 6.0 可以让初学者快速进入程序设计的殿堂。

本书有别于一般市面书籍,是由中国铁道出版社出版的《深入浅出 Visual Basic .NET 2003 程序设计》一书修改成适合在 Visual Basic 6.0 环境下执行,因此日后较易衔接到 Visual Basic .NET。本书在大专院校教授程序语言课程十多年,具有教学经验且是 Visual Basic 6.0 教科书的畅销作者,本书是针对目前初学者学习程序设计所应具备的基本素养而再重新编写的 VB 6.0 入门教科书。书中讲解理论与实践兼具,范例浅显易懂且具代表性和实用性,非常适于教学和自学。由于 Visual Basic 6.0 功能强大非一本书就能完整介绍,本书只针对程序设计基本流程、对象基本概念、活用 VB 6.0 所提供常用的控件、键盘和鼠标控制技巧、文件访问、通用型对话框、绘图与多媒体应用以及与 Access 数据库访问技巧介绍。每个单元由浅入深、循序渐进,让初学者由范例练习中学习 to 程序设计的精神与技巧,并学会如何使用 Visual Basic 6.0 所提供的窗口控件来开发 Windows 应用程序以及学会如何展开窗口应用程序等多种技能。是一本初学者在 Windows 下学习程序设计的最佳选择。

最后,虽然编者在本书的编著过程中力求完美,但由于能力有限,疏漏和错误在所难免,请广大读者不吝赐教。也可以来信(E-mail: lung67giga.net.tw)与作者联系。

松桥工作室

2004 年 7 月

目 录

第 1 章 揭开 VB 6.0 的神秘面纱	1
1-1 BASIC 的发展史	2
1-2 Visual Basic 6.0 的系统要求	2
1-3 与 Visual Basic 6.0 第一次接触	2
1-3-1 启动 VB 6.0 集成开发环境	3
1-3-2 集成开发环境中各种窗口的关闭与打开	4
1-3-3 如何保存已建好的工程	6
1-3-4 如何打开已建好的工程	8
1-3-5 操作“窗体设计器”窗口	11
1-4 工具与控件	13
1-4-1 工具箱的默认设置	14
1-4-2 如何创建控件	14
1-4-3 如何选取和调整控件	15
1-5 对象与属性	16
1-5-1 属性窗口	16
1-5-2 设置控件的属性	17
1-6 控件与窗体	20
1-6-1 如何让控件对齐	20
1-6-2 如何调整控件的前后顺序	21
1-6-3 如何锁定控件	21
1-6-4 如何删除控件	22
1-6-5 如何恢复被删除的控件	22
1-6-6 如何调整窗体内的网点	22
1-7 新手上路	23
1-7-1 新建工程	23
1-7-2 窗体设计阶段	24
1-7-3 程序代码设计阶段	29
1-7-4 如何更改文件名称并保存	32
1-7-5 程序运行和调试阶段	34
1-7-6 如何生成 Windows 的可执行文件	35
1-8 习题	38
第 2 章 常量、变量与表达式	41
2-1 组成语句的要素	42

深入浅出

Visual Basic 6 程序设计

2-2	标识符	42
2-3	保留字	42
2-4	特殊符号	43
2-5	常数	44
2-5-1	数值常数	44
2-5-2	字符串常数	46
2-5-3	布尔常数	46
2-5-4	日期常数	46
2-5-5	自由类型常数	47
2-6	变量	47
2-6-1	变量名称的命名规则	47
2-6-2	变量的数据类型	48
2-6-3	变量的声明方式	48
2-6-4	如何设置变量的初值	49
2-7	常量	53
2-8	表达式	54
2-8-1	算术表达式	54
2-8-2	字符串表达式	56
2-9	其他	57
2-9-1	如何识别数据类型	57
2-9-2	计算机可识别哪些数字系统	57
2-10	习题	60
第3章 输入/输出接口		63
3-1	窗体对象	64
3-1-1	窗体对象常见的属性	64
3-1-2	外观类型的属性	65
3-1-3	窗口样式的属性	68
3-1-4	配置类型的属性	70
3-1-5	窗体对象常用的事件过程	71
3-2	Print、Format、vbNewLine 与 vbCrLf	72
3-2-1	Print 方法	72
3-2-2	Format 函数	73
3-2-3	vbNewLine 与 vbCrLf 字符常量	74
3-3	标签控件	78
3-3-1	标签控件常见的属性	78
3-3-2	控件名称 Name	80
3-4	命令按钮控件	80
3-5	数值与字符串间的转换函数	85

3-6	文本框控件	85
3-6-1	文本框控件的常用属性	85
3-6-2	用 SetFocus 设置控件焦点	87
3-6-3	文本框控件的 Change 事件	88
3-7	InputBox 函数	93
3-8	MsgBox 消息框语句	96
3-9	习题	101
第 4 章	多窗口和多窗体	105
4-1	前言	106
4-2	变量与常量	106
4-2-1	认识局部变量与局部常量	106
4-2-2	全局变量与全局常量	106
4-2-3	如何声明全局变量或常量	107
4-2-4	静态变量	111
4-3	使用 Shell 函数调用应用程序	112
4-4	模块	115
4-4-1	窗体模块文件	115
4-4-2	一般模块文件	115
4-4-3	跨模块变量与常量的声明	115
4-4-4	多模块的程序设计	115
4-4-5	窗体模块常用的语句	129
4-5	习题	133
第 5 章	选择判断结构	137
5-1	前言	138
5-2	比较运算符	138
5-2-1	比较数值	138
5-2-2	比较字符串	139
5-3	逻辑运算符	141
5-4	If...Then	141
5-4-1	If...Then	142
5-4-2	If...Then...Else	143
5-4-3	If...Then...Elseif	144
5-4-4	嵌套选择结构	145
5-4-5	IIf 函数	148
5-5	多重条件选择判断	149
5-5-1	Select Case	149
5-5-2	Choose 函数	151

深入浅出

Visual Basic 6 程序设计

5-5-3 Switch 函数	152
5-6 OptionButton 控件	153
5-7 CheckBox 控件	158
5-8 习题	162
第 6 章 循环结构	165
6-1 For...Next 循环	166
6-1-1 For...Next	166
6-1-2 For...Next 的用法实例	167
6-1-3 嵌套 For...Next 循环	168
6-1-4 For Each...Next	170
6-2 Do...Loop 循环	172
6-2-1 Do While...Loop 循环	172
6-2-2 中断循环 Exit Do 语句	173
6-2-3 Do...Loop While	174
6-2-4 Do Until...Loop	176
6-2-5 Do...Loop Until	177
6-2-6 While...WEnd	178
6-3 Image 控件	179
6-3-1 加载及清除图片	179
6-3-2 Stretch 属性	180
6-4 PictureBox 控件	182
6-4-1 加载及清除图片	183
6-4-2 AutoSize 属性	183
6-5 Timer 控件	184
6-6 习题	189
第 7 章 数组	191
7-1 前言	192
7-2 数组的声明及使用	192
7-2-1 数组的声明并初始化	192
7-2-2 数组索引的上下界值	193
7-2-3 设置数组索引的范围	194
7-2-4 使用循环访问数组的内容	194
7-2-5 改变数组的大小	197
7-3 多维数组	200
7-3-1 数组的维度	200
7-3-2 数组的上限及下限	202
7-4 数组的排序与查找	204

7-4-1	数组的排序	205
7-4-2	数组的查找	207
7-4-3	Erase 语句	209
7-4-4	IsArray 函数	209
7-5	控件数组	209
7-5-1	创建控件数组	209
7-5-2	动态产生控件数组	212
7-6	习题	214
第 8 章	常用控件	217
8-1	ListBox (列表框) 控件	218
8-1-1	ListBox 控件的应用	218
8-1-2	在 ListBox 控件中加入栏目	218
8-1-3	获取列表框的栏目	220
8-1-4	栏目选取事件	220
8-1-5	如何删除栏目	222
8-1-6	如何排序栏目	222
8-1-7	设置栏目的选取方式	225
8-1-8	获取多个选取栏目	226
8-1-9	多个选取栏目的删除	226
8-1-10	ListBox 控件常用的属性	227
8-2	ComboBox 控件	229
8-2-1	ComboBox 控件的事件	230
8-2-2	ComboBox 控件的常用属性	230
8-3	菜单	233
8-3-1	创建菜单	234
8-3-2	设置菜单的操作	239
8-4	弹出菜单	243
8-5	ImageList 控件	247
8-5-1	图像列表控件的应用	248
8-5-2	在图像列表中加入或删除图像	248
8-5-3	创建组合图像	250
8-6	习题	253
第 9 章	过程(Procedure)	257
9-1	过程简介	258
9-2	使用 VB 6.0 系统内置函数	259
9-2-1	Rnd()随机数函数	259
9-2-2	Randomize 随机数生成器函数	260

9-2-3 Fix()取整数函数	260
9-3 Function 函数	261
9-3-1 如何定义 Function 函数	261
9-3-2 如何调用 Function 函数	262
9-4 Sub 过程	264
9-4-1 如何定义 Sub 过程	264
9-4-2 如何调用 Sub 过程	265
9-5 传值调用与传址调用	266
9-5-1 传值调用	266
9-5-2 传址调用	267
9-6 在过程之间以数组当参数传递	269
9-7 递归过程	272
9-8 模块文件的生成	273
9-9 实例	278
9-10 习题	281
第 10 章 滚动条、滑块、鼠标与键盘事件	283
10-1 HScrollBar 与 VScrollBar 滚动条控件	284
10-2 Slider 滑块控件	287
10-3 鼠标事件	290
10-3-1 鼠标事件介绍	290
10-3-2 MouseMove、MouseDown、MouseUp 的事件参数介绍	291
10-3-3 拖曳与放置对象常使用的属性与方法	294
10-3-4 DragDrop、DragOver 事件	295
10-4 键盘事件	299
10-4-1 键盘 KeyPress 事件	299
10-4-2 键盘 KeyDown 与 KeyUp 事件	301
10-5 习题	304
第 11 章 数据库程序设计	307
11-1 第一个数据库应用程序	308
11-1-1 如何在工具箱中加入 Adodc 及 DataGrid 控件	308
11-1-2 使用 Adodc 及 DataGrid 创建数据库应用程序	310
11-2 数据感知控件	316
11-3 RecordSet 对象	321
11-3-1 RecordSet 对象常用的属性或方法	321
11-3-2 如何逐条读出 RecordSet 对象的每条记录	323
11-4 编辑数据表记录	328
11-5 数据表记录的搜索	331

11-6 习题	333
第 12 章 文件访问与通用型对话框	337
12-1 读写数据文件	338
12-2 通用型对话框(CommonDialog)	344
12-2-1 如何在工具箱中加入通用型对话框控件	345
12-2-2 通用型对话框常用的方法	346
12-2-3 通用型对话框常用的属性	347
12-3 习题	357
第 13 章 声光效果——多媒体	359
13-1 多媒体播放程序	360
13-2 API 函数——sndPlaySoundA	361
13-2-1 自定义可播放音乐文件的函数——sndPlay	361
13-2-2 自定义停止播放音乐文件的函数——sndStop	364
13-3 API 函数——mciSendStringA	368
13-4 OLE 容器控件	372
13-4-1 如何使用 OLE 容器控件	372
13-4-2 OLE 控件常用的属性	374
13-4-3 OLE 控件常用的方法	376
13-5 习题	377
第 14 章 多彩多姿——绘图	379
14-1 坐标与颜色	380
14-1-1 坐标系统	380
14-1-2 坐标属性 CurrentX 和 CurrentY	381
14-1-3 QBColor 函数	381
14-1-4 RGB 函数	382
14-1-5 指定颜色值	382
14-1-6 Point 方法	382
14-2 绘图属性	385
14-2-1 Form_Activate()与 Form_Paint()	385
14-2-2 绘图的属性	386
14-3 绘图方法	386
14-3-1 Pset 绘图方法	387
14-3-2 Line 绘图方法	388
14-3-3 Circle 绘图方法	389
14-4 图形的保存与读取	391
14-4-1 LoadPicture 函数	391

14-4-2 SavePicture 语句	392
14-4-3 App.Path	392
14-5 习题	395
第 15 章 打包和展开向导	397
15-1 如何生成 VB 6.0 窗口应用程序的安装程序	398
15-2 如何安装 VB 6.0 所生成的窗口应用程序	404
15-3 如何删除 VB 6.0 所生成的窗口应用程序	406
附录 A 安装 Visual Basic 6.0 和 MSDN	407
A-1 安装 Visual Basic 6.0	408
A-2 安装 MSDN Library Visual Studio 6.0	413
附录 B ASCII 表	417
附录 C 常用的函数	419
C-1 数据类型转换函数	420
C-2 获取数据类型函数	420
C-3 转换函数	421
C-4 常用的数值函数	421
C-5 数学函数	422
C-6 常用的字符串函数	422
C-7 日期时间函数	423
附录 D 创建 MDB 数据库	425
D-1 MDB 数据库与 VB 6.0	426
D-2 创建数据库	426
D-3 创建数据表的字段	427
D-4 字段数据的输入	430

1

揭开 VB 6.0 的神秘面纱

1-1 BASIC 的发展史

1-2 Visual Basic 6.0 的系统要求

1-3 与 Visual Basic 6.0 第一次接触

1-4 工具与控件

1-5 对象与属性

1-6 控件与窗体

1-7 新手上路

1-8 习题

深入浅出

1-1 BASIC 的发展史

- 1964 年, Dartmouth 学院的 John Kemery 和 Thomas 设计出“初学者通用符号命令码”(Beginners All purpose Symbolic Instruction Code), 被简称为“BASIC”。
- 1975 年起, Microsoft 公司在微处理机上开发出 BASIC 程序语言。而 IBM 公司向 Microsoft 公司获取 BASIC 的授权, 在 IBM 个人计算机上陆续设计出 ROM-BASIC、DOS-BASIC、BASICA、GWBASIC 等语言。
- 1988 年起, Microsoft 公司推出 Quick BASIC 4.5 版, 因其程序代码具有结构化、模块化、可编译成可执行文件等特性, 而将 BASIC 程序语言推到最高峰。
- 1991 年 5 月, Microsoft 发表出 Visual Basic 1.0 for Windows, 为图形化操作接口的 Windows 平台提供一个设计程序软件的开发工具。随着 Windows 版本的发展, Visual Basic (简称 VB) 也经历了 VB1.0 版、VB2.0 版、VB3.0 版、VB4.0 版、VB5.0 版、VB6.0 版等 6 个版本的改版。到了 VB6.0 版时, VB 除了拥有可视化 (Visual) 的特性外, 也拥有数据库、生成多媒体、面向对象、开发 ActiveX 组件功能。
- Microsoft 鉴于 VB 没有对象中的“继承”特色, 重新打造 VB, 终于在 2002 年 2 月发布了 Visual Basic .NET(简称 VB .NET)。但 Microsoft 将它与 Visual C# .NET、Visual C++ .NET 等应用软件一起置入 Visual Studio .NET 集成开发环境中。

[注] 关于 VB .NET 您可参阅由中国铁道出版社出版, 松桥工作室所编著的《深入浅出 Visual Basic .NET 程序设计》一书。

1-2 Visual Basic 6.0 的系统要求

- CPU: 80486 以上的微处理器。建议使用 Pentium II、Pentium III 或 Pentium 4 以上的微处理器。
- 操作系统: Microsoft Windows 95、98、Me、XP 或 NT4.0、5.0 或 Windows 2000 Professional 以上版本。而本书所采用的版本以 Microsoft Windows XP 和 Microsoft Windows 2000 为主。
- 硬盘空间: 安装 Visual Basic 6.0 标准版至少需要 60MB; 专业版需要 250MB。
- 主存储器: 16MB RAM 以上。
- 其他: 光驱、鼠标、彩色显示器、声卡、音箱等。

关于 Visual Basic 6.0 的安装请参阅附录 A。

1-3 与 Visual Basic 6.0 第一次接触

本节简单介绍 VB 6.0 的集成开发环境 (简称: IDE) 的基本操作, 所谓“集成开发环境”是将程序的编辑、编译及运行三个阶段集成在一个环境操作, 以方便程序设计者来开发程序。

1-3-1 启动 VB 6.0 集成开发环境

若您的计算机在 Microsoft Windows 95、98、Me、XP 或 NT4.0、5.0 或 Windows 2000 Professional 等版本的操作系统上已经安装好 Visual Basic 6.0, 现在就来启动 VB 6.0 吧 (本书是以 Windows XP 和 Windows 2000 操作系统为主, 若是上述其他操作系统, 其操作的方式是一样的) !

STEP 1 启动 Visual Basic 6.0。

请在任务栏选择[开始]→[所有程序]→[Microsoft Visual Basic 6.0 中文版] → [Microsoft Visual Basic 6.0 中文版]。

STEP 2 启动 VB 6.0 后, 在打开 VB 集成开发环境时, 会显示如图 1-1 所示的“新建工程”对话框。

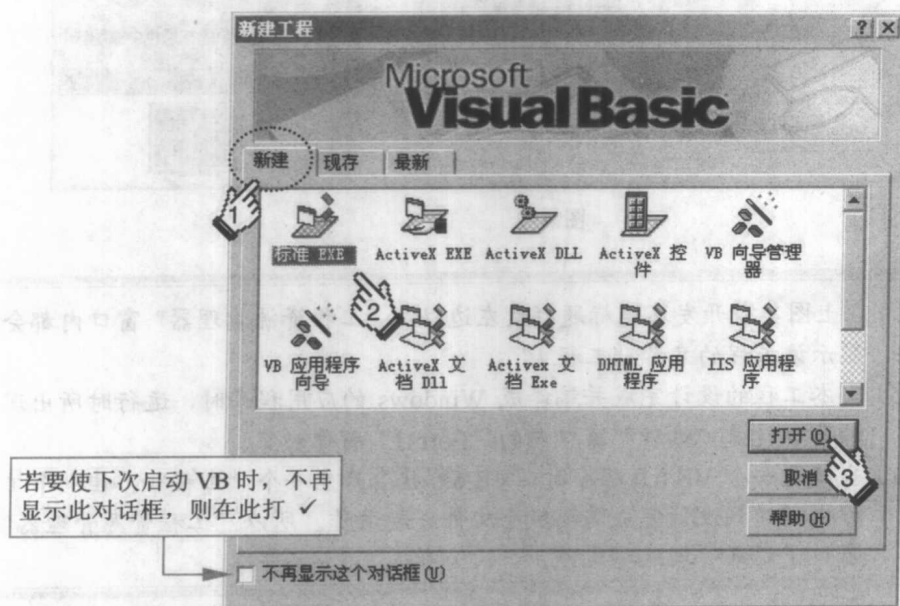


图 1-1

在图 1-1 中选择“新建”选项卡, 再选取“标准 EXE”图标, 最后单击[打开]按钮关闭上图对话框。

STEP 3 接着所呈现的 VB 6.0 集成开发环境画面, 如图 1-2 所示。

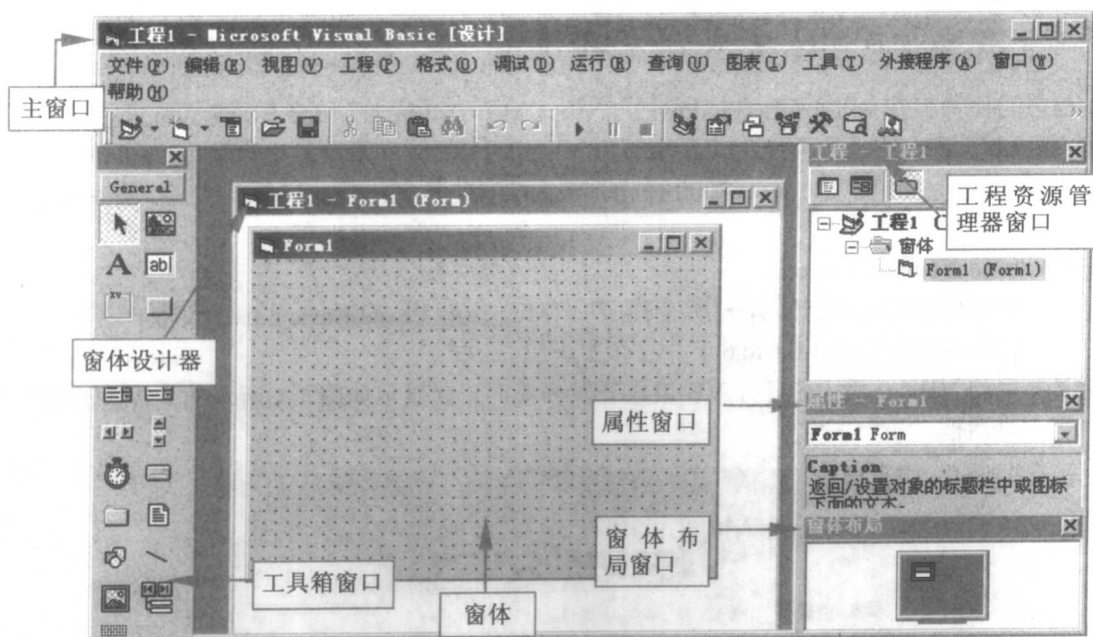


图 1-2

注意

- (1) 在上图集成开发环境标题栏最左边以及“工程资源管理器”窗口内都会显示该工程的名称“工程1”。
- (2) 当本工程的设计完成并编译成 Windows 的应用程序时，运行时所出现的窗口就是“编程”窗口内的“Form1”窗体对象。
- (3) 当编写一个 VB 6.0 程序时，VB 6.0 就会产生一个“工程”。但一个工程由创建到设计完成需要数个文件一起运作。所以“工程资源管理器”窗口是用来管理这些文件。

1-3-2 集成开发环境中各种窗口的关闭与打开

Visual Basic 6.0 集成开发环境是由好几个窗口组合而成，在上图中可看到主窗口、工具栏、工具箱、窗体设计器窗口、工程资源管理器、属性、窗体布局等窗口。此外尚有代码窗口、浏览对象窗口、立即窗口、本地窗口、监视窗口、调色板等。除主窗口外，其余窗口都可关闭或打开。

STEP 1 关闭“工程资源管理器”窗口。

移动鼠标指针到“工程资源管理器”窗口右上角的 关闭按钮按一下，结果“工程资源管理器”窗口不见了。而原本连接在一起的工程资源管理器、属性、窗体布局三个窗口，只剩属性、窗体布局两个窗口了，如图 1-3 所示。