

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用

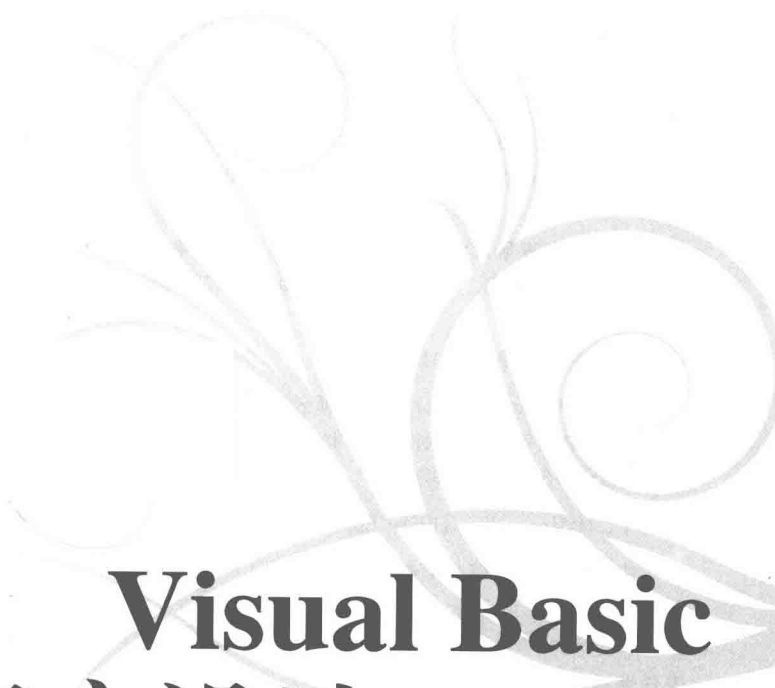
Visual Basic 程序设计（第3版）

王杰 师云秋 主编
王彩霞 刘俊 江业峰 副主编



清华大学出版社

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用



Visual Basic 程序设计（第3版）

王杰	师云秋	主 编
王彩霞	刘俊	江业峰 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书讲解了 Visual Basic 程序设计的基本概念、原理和使用方法,力求给读者打下一个扎实的面向对象的程序设计基础,培养读者程序设计的能力,主要内容包括 Visual Basic 程序设计基础知识、基本数据类型及运算符、Visual Basic 程序设计语言的控制结构、数组、过程、用户界面设计、文件、数据库基本操作等。本教材采用循序渐进、深入浅出、通俗易懂的讲解方法,本着理论与实际相结合的原则,通过大量经典实例对 Visual Basic 程序设计语言知识进行了重点讲解,使程序设计语言的初学者能够掌握并利用 Visual Basic 程序设计语言进行面向对象程序设计的技术和方法;以 Visual Basic 程序设计编程基本技能训练为主线,突出基本技能的培养,内容完整,阐述准确,层次清楚。通过本书的学习,学生将牢固掌握程序设计的基本技能,以适应信息时代对大学生的科学素质的要求。

本书适用于高等学校各专业程序设计基础的教学,特别适合作为应用型本科、高职院校的计算机及非计算机相关专业的学生使用,同时也是计算机等级备考的一本实用辅导书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计/王杰,师云秋主编. —3 版. —北京:清华大学出版社,2016

21 世纪高等学校规划教材·计算机应用

ISBN 978-7-302-42976-0

I. ①V… II. ①王… ②师… 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(2016)第 030540 号

责任编辑:付弘宇 薛 阳

封面设计:傅瑞学

责任校对:梁 毅

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:19.5 字 数:484 千字

版 次:2009 年 4 月第 1 版 2016 年 3 月第 3 版 印 次:2016 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:39.80 元

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上;精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展,顺应并符合21世纪教学发展的规律,代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版

社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。推出的特色精品教材包括:

(1) 21 世纪高等学校规划教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 21 世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 21 世纪高等学校规划教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 21 世纪高等学校规划教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 21 世纪高等学校规划教材·信息管理与信息系统。

(6) 21 世纪高等学校规划教材·财经管理与应用。

(7) 21 世纪高等学校规划教材·电子商务。

(8) 21 世纪高等学校规划教材·物联网。

清华大学出版社经过三十多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

联系人:魏江江

E-mail:weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前言

Visual Basic 语言是目前广泛使用的计算机语言之一,程序设计具有简单易学、生动直观的特点,使用 Visual Basic 可以开发出各种 Windows 应用程序。因此,国内大部分高等院校都把 Visual Basic 程序设计语言作为培养大学生计算机能力的必修课程。

本书在详细阐述程序设计基本概念、原理和方法的基础上,采用循序渐进、深入浅出、通俗易懂的讲解方法,本着理论与实际相结合的原则,通过大量经典实例,重点讲解 Visual Basic 程序设计语言的概念、规则和使用方法,使程序设计语言的初学者能够在建立正确程序设计理念的前提下,掌握 Visual Basic 程序设计的技术和方法。全书共 9 章,主要内容包括 Visual Basic 入门、Visual Basic 编程基础、Visual Basic 语言的基本控制结构、数组、过程、用户界面设计、绘图和键盘及鼠标、文件、数据库的基本操作等。书中对基本控制结构、数组、过程、文件等重点和难点的内容进行了深入讲解和分析。“Visual Basic 程序设计”课程作为程序设计的入门课程,重视对程序设计和 Visual Basic 语言基本概念、原理和规则的讲解,力求给读者打下一个扎实的基础,培养读者良好的编程风格和程序设计能力。

本书可作为高等院校各专业程序设计基础教学的教材,也可作为编程人员自学 Visual Basic 语言的参考用书。

为了帮助读者学习,每章设有小结和习题,同时本书有配套的《Visual Basic 程序设计上机实验及习题解答》的实验教材,重点介绍 Visual Basic 6.0 集成开发环境的使用,并设计与本书章节同步的 12 个实验,使学生在实践学习过程中能迅速掌握 Visual Basic 语言程序设计。

本书第 1、2 章由孙红岩编写,第 3、9 章由王杰、王彩霞编写,第 4 章由师云秋、江业峰编写,第 5 章由刘俊编写,第 6 章由云晓燕编写,第 7、8 章由武传胜编写。最后要感谢为本书付出心血的编辑、审稿人员等各位朋友!

由于编者水平有限,书中难免存在一些不足和疏漏,殷切希望广大读者批评指正。

目 录

第 1 章 Visual Basic 入门	1
1.1 Visual Basic 简介	1
1.1.1 程序设计与程序设计语言	1
1.1.2 Visual Basic 的发展	2
1.1.3 Visual Basic 程序设计的基本步骤	3
1.1.4 Visual Basic 的编程环境	8
1.1.5 Visual Basic 的特点	13
1.2 Visual Basic 对象的概念	13
1.2.1 对象的概念	13
1.2.2 对象的建立和编辑	14
1.2.3 对象的属性、事件和方法	15
1.3 Visual Basic 简单控件设计	17
1.3.1 窗体	17
1.3.2 标签	21
1.3.3 命令按钮	22
1.4 Visual Basic 的工程管理与环境设置	24
1.4.1 工程的构成	24
1.4.2 工程的管理	25
1.4.3 文件的管理	26
1.4.4 工程组	27
1.4.5 工程环境设置	28
1.4.6 程序的调试与纠错	30
小结	32
思考题	32
第 2 章 VB 编程基础	34
2.1 数据类型	34
2.1.1 常规数据类型	34
2.1.2 用户自定义数据类型	37
2.2 常量	38
2.2.1 直接常量	38
2.2.2 系统常量	38

2.2.3	符号常量	39
2.3	变量	40
2.3.1	变量的命名规则	40
2.3.2	变量的声明	40
2.3.3	变量的默认值	45
2.4	运算符与表达式	45
2.4.1	算术运算符与算术表达式	45
2.4.2	字符运算符与字符串表达式	47
2.4.3	关系运算符与关系表达式	47
2.4.4	布尔运算符与布尔表达式	48
2.4.5	日期运算符与日期型表达式	49
2.4.6	复杂表达式	49
2.5	常用内部函数	51
2.5.1	数学函数	51
2.5.2	字符串函数	52
2.5.3	转换函数	53
2.5.4	日期/时间函数	54
2.5.5	格式输出函数	54
2.5.6	随机函数	56
2.5.7	Shell 函数	57
2.5.8	测试函数	58
2.6	代码编写规则	59
	小结	59
	思考题	59

第3章 VB语言的基本控制结构 61

3.1	算法与结构化程序设计	61
3.1.1	算法概述	61
3.1.2	结构化程序设计	64
3.1.3	三种程序控制结构	65
3.2	顺序结构	66
3.2.1	基本语句	66
3.2.2	数据输入	69
3.3	分支(选择)结构	72
3.3.1	单分支 If...Then 语句	72
3.3.2	双分支结构 If...Then...Else 语句	73
3.3.3	IIf 函数	75
3.3.4	多分支结构 If...Then...ElseIf 语句	75
3.3.5	多分支语句 Select Case	77

3.3.6 选择结构的嵌套	79
3.4 MsgBox 函数及语句	80
3.5 时钟控件、单选按钮、复选框及框架	83
3.5.1 时钟控件	84
3.5.2 单选按钮	85
3.5.3 复选框	87
3.5.4 框架控件	88
3.6 循环结构	90
3.6.1 For 循环	90
3.6.2 Do 循环	93
3.6.3 While 循环	95
3.6.4 循环嵌套	96
3.7 应用程序举例	97
小结	100
思考题	100
第 4 章 数组	107
4.1 数组的概念	107
4.2 一维数组的定义及引用	108
4.3 二维数组及多维数组的定义及引用	110
4.3.1 二维数组的定义及引用	110
4.3.2 多维数组的定义及引用	113
4.4 动态数组	113
4.4.1 动态数组的定义和引用	113
4.4.2 Array 函数	115
4.5 数组函数与语句	115
4.5.1 LBound 函数和 UBound 函数	115
4.5.2 For Each...Next 循环语句	116
4.5.3 数组刷新语句	116
4.6 列表框和组合框	117
4.6.1 列表框	117
4.6.2 组合框	120
4.7 控件数组	123
4.7.1 控件数组的概念	123
4.7.2 控件数组的建立	123
4.8 数组应用举例	125
小结	132
思考题	132

第5章 过程	136
5.1 事件过程与通用过程	136
5.2 Function 过程	137
5.2.1 Function 过程的定义	137
5.2.2 Function 过程的调用	139
5.3 Sub 过程	140
5.3.1 Sub 过程的定义	141
5.3.2 Sub 过程的调用	141
5.4 参数传递	143
5.4.1 形式参数与实际参数	143
5.4.2 值传递与地址传递	144
5.4.3 数组的传递	146
5.5 可选参数和可变参数	148
5.6 递归调用	150
5.7 变量与过程的作用域和生存期	151
5.7.1 过程的作用域	151
5.7.2 变量的作用域	152
5.7.3 变量的生存期	156
5.7.4 应用程序举例	157
小结	159
思考题	159
第6章 用户界面设计	164
6.1 常用控件	164
6.1.1 图片框控件	164
6.1.2 图像框控件	168
6.1.3 形状控件	171
6.1.4 线条控件	172
6.1.5 滚动条	174
6.2 通用对话框	178
6.2.1 “打开”和“另存为”对话框	179
6.2.2 “颜色”对话框	184
6.2.3 “字体”对话框	185
6.2.4 “打印”对话框	188
6.2.5 “帮助”对话框	189
6.3 菜单程序设计	191
6.3.1 菜单编辑器基本设置	191
6.3.2 下拉式菜单	194

6.3.3 弹出式菜单	207
6.4 多重窗体	210
6.4.1 多重窗体的建立	210
6.4.2 有关窗体的语句和方法	211
6.4.3 多重窗体的应用	212
小结	215
思考题	215
第7章 绘图、键盘和鼠标	218
7.1 绘图	218
7.1.1 绘图操作基础	218
7.1.2 绘图的属性与方法	221
7.1.3 绘图方法	223
7.2 键盘	226
7.3 鼠标	231
7.4 拖放	234
7.5 综合应用程序举例	237
小结	239
思考题	239
第8章 文件	243
8.1 文件类型	243
8.2 文件系统操作	244
8.2.1 文件的打开与关闭	244
8.2.2 文件操作语句和函数的使用	246
8.3 顺序文件	249
8.4 随机文件	254
8.5 二进制文件	257
8.6 文件系统控件	259
小结	262
思考题	263
第9章 数据库的基本操作	265
9.1 Access 数据库	265
9.1.1 数据库的概念	265
9.1.2 关系模型及基本知识	266
9.1.3 Access 数据库	267
9.2 用 Data 控件管理数据库	271
9.2.1 Data 控件的属性及数据绑定	272

9.2.2	Data 控件的常用方法	274
9.2.3	Data 控件的事件	275
9.2.4	记录集的属性与方法	275
9.2.5	数据库记录的增删改操作	278
9.3	用 ADO 控件管理数据库	281
9.3.1	ADO 数据控件的属性	282
9.3.2	数据绑定控件	282
9.3.3	通过 ADO 对象访问数据库	283
9.4	结构化查询语句	285
9.4.1	结构化查询语言	285
9.4.2	使用 SQL	287
	小结	291
	思考题	291
附录 A	常用字符与 ASCII 码对照表	292
附录 B	Visual Basic 常用标准函数	294
	参考文献	297

第1章

Visual Basic入门

本章主要介绍 Visual Basic 的发展历史、集成开发环境、特点、开发应用程序的过程以及简单的控件设计。通过示例介绍,帮助读者了解简单的 Visual Basic 程序的开发步骤。

本章学习要点:

- 了解 Visual Basic 的发展及特点;
- 熟悉 Visual Basic 的集成开发环境;
- 掌握 Visual Basic 开发应用程序的步骤;
- 学会 Visual Basic 的简单控件设计。

1.1 Visual Basic 简介

Visual Basic(简称为 VB)是 Microsoft 公司开发的当前应用比较广泛的编程语言之一,有广泛的应用空间,既可以开发功能强大、性能可靠的商务软件,也可以编写能处理实际问题的实用小程序。

1.1.1 程序设计与程序设计语言

程序是一连串计算机要执行的指令,程序员将需要交由计算机完成的任务逐条写出来存于计算机中即成为程序。计算机是执行程序的工具,程序是计算机的灵魂。

1. 程序设计

程序设计(Programming)是给出解决特定问题的过程,是软件构造活动中的重要组成部分。程序设计往往以某种程序设计语言为工具,编写基于这种语言的程序。程序设计过程应当包括分析、设计、编码、测试、排错等不同阶段。专业的程序设计人员常被称为程序员。

计算机程序(通常简称程序)是指一组指示计算机每一步动作的指令,通常用某种程序设计语言编写,运行于某种目标体系结构上。打个比方,一个程序就像一个用汉语(程序设计语言)写下的红烧肉菜谱(程序),用于指导懂汉语的人(体系结构)来做这个菜。通常,计算机程序要经过编译和链接成为一种人们不易理解而计算机理解的格式(目标程序),然后运行。未经编译就可运行的程序通常称为脚本程序。

2. 程序设计语言

程序设计语言(也称编程语言)是一组用来定义计算机程序的语法规则,即能够让程序员准确地定义计算机所需要使用的数据以及在不同情况下所应当采取的行动。

在过去的几十年间,大量的程序设计语言被发明、被取代、被修改或被组合在一起。尽管人们多次试图创造一种通用的程序设计语言,却没有一次尝试是成功的。编程语言多样化的原因有很多:编写程序的初衷各不相同;新手与老手之间技术的差距非常大,许多语言对新手来说较难掌握;还有,不同程序之间的运行成本(Runtime Cost)也各不相同。有许多语言只在特殊情况下使用,例如,PHP 专门用来显示网页,Perl 更适合文本处理,C 语言被广泛用于操作系统和编译器的开发(所谓的系统编程)。

高级程序设计语言(也称高级语言)的出现使得程序设计语言不再过度地依赖某种特定的机器或环境。这是因为高级语言在不同的平台上会被编译成不同的机器语言,而不是直接被机器执行。

如果将程序代码作为一个整体翻译,并在以后运行其内部格式,那么这种翻译机制就称为编译。一个编译器就是一个将可阅读的程序文本(Source Code)作为输入的数据,然后输出可执行文件(Object Code)。输出的可执行文件可以是机器语言,由计算机的中央处理器直接运行,或者是某种模拟器的二进制代码。

如果程序代码是在运行时才即时翻译,那么这种翻译机制称为解释。经解释的程序运行速度往往比编译的程序慢,但更具灵活性,因为它们能够与执行环境互相作用。

与机器语言相比,程序设计语言往往使程序员能够更准确地表达他们所想表达的目的。对那些从事计算机科学的人来说,懂得程序设计语言是十分重要的。

1.1.2 Visual Basic 的发展

20 世纪 70 年代末,Microsoft 在当时的 PC 上开发了第一代的 BASIC 语言。BASIC 语言在当时得到了广泛的应用,对计算机的基础教育和普及起到了很大的作用。1991 年,Microsoft 公司以 BASIC 为基础推出了 Visual Basic 语言。随着计算机相关技术的不断成熟,VB 产品不断进行升级,相继推出了 VB 1.0 版、VB 2.0 版、……、VB 5.0 版。从 VB 3.0 开始,微软将 Access 的数据库驱动集成到 VB 中,这使得 VB 的数据库编程能力大大提高。从 VB 4.0 开始,VB 也引入了面向对象的程序设计思想。1998 年秋季,随着 Windows 98 的发行,Microsoft 又推出了功能更强、更完善的 VB 6.0 版,该版本在创建自定义控件、对数据库的访问以及对 Internet 的访问等方面都得到了进一步的加强、完善和提高。Windows 2000 成功推出后,Microsoft 公司又推出了功能更强的版本 VB.NET。迄今为止,VB 已经成为快速应用程序开发(Rapid Application Development,RAD)工具的代表。

VB 功能强大,学习简单,而且还引入了“控件”的概念,使得大量已经编好的 VB 程序可以被直接拿来使用。本书将以 VB 6.0 为基础,介绍 Visual Basic 的使用。中文 VB 6.0 有三种版本,适用于不同的用户层次。

(1) 学习版: VB 的基础版本,可用来开发 Windows 应用程序,主要针对初学者学习和使用。

(2) 专业版: 为专业编程人员提供了一整套用于软件开发的、功能完备的工具,它包括

学习版的全部功能。

(3) 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，该版本包括专业版的全部功能。

1.1.3 Visual Basic 程序设计的基本步骤

使用 VB 开发环境来创建应用程序，可以分为以下几个步骤。

- (1) 新建工程；
- (2) 建立用户界面；
- (3) 设置对象的属性；
- (4) 编写程序代码；
- (5) 保存；
- (6) 运行调试程序。

下面通过一个简单的案例，详细介绍利用 VB 环境开发应用程序的基本步骤。

【例 1-1】 制作一个可以进行加、减、乘、除算术运算的简单计算器，其设计界面和运行界面如图 1-1 所示。要求在前两个文本框(TextBox)中分别输入数值，单击“加”、“减”、“乘”、“除”按钮中的一个，则第三个文本框(TextBox)中显示运算的结果；单击“清除”按钮，则清除文本框中的内容；单击“结束”按钮，则结束程序的运行。

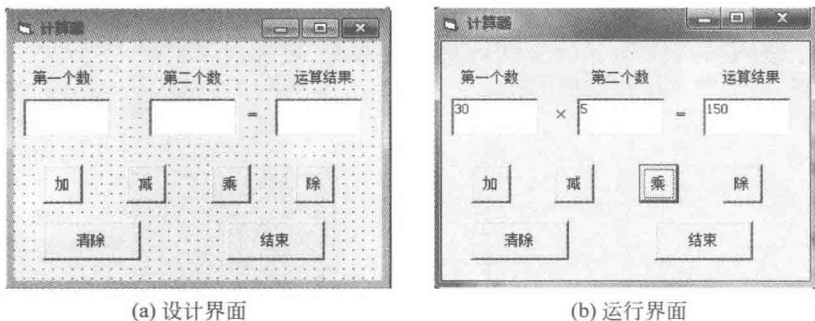


图 1-1 计算器

分析：创建 VB 应用程序与导演一场节目类似，VB 应用程序设计者的工作与导演和编剧的工作相似。首先要设计用户界面即窗体(搭建舞台)，接着根据设计要求确定窗体上需要放置哪些控件(道具或演员)，再按照设计需要编写事件过程(演员的活动)，最后保存和运行程序以达到预期的效果(结局)。程序的开发过程与编剧的编写过程相似，而程序的执行过程则是演员按导演的要求在舞台上表演的过程。

第一步：新建工程

启动 VB 6.0 环境，选择如图 1-2 所示的“标准 EXE”工作模式，单击“打开”按钮后，进入如图 1-3 所示的 VB 6.0 应用程序开发环境，导入一个窗体(Form1)，至此舞台的搭建工作完成。

第二步：建立用户界面

接下来确定舞台上的演员，本例共用到如图 1-1(a)所示的 15 个对象：包括 1 个窗体、

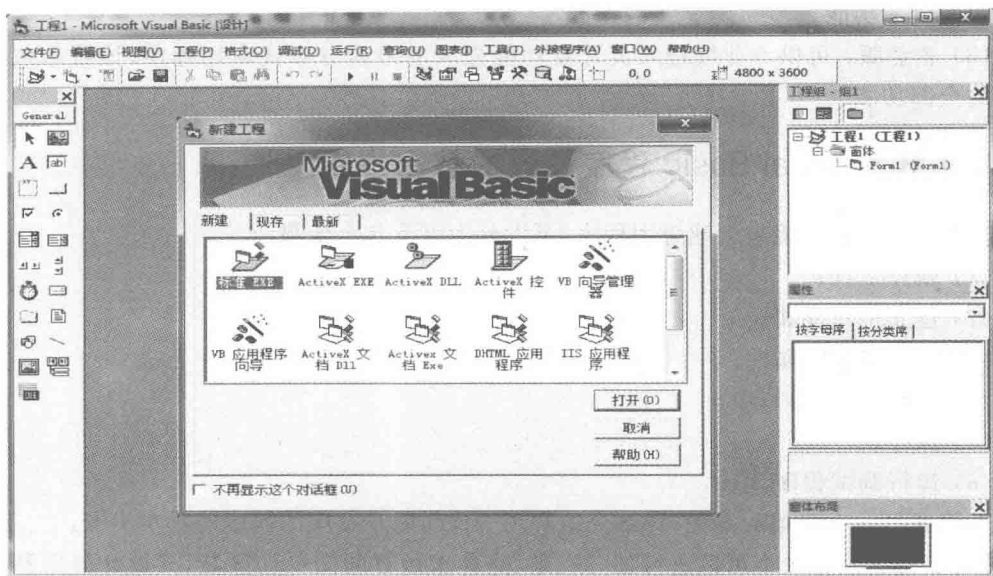


图 1-2 “新建工程”窗口

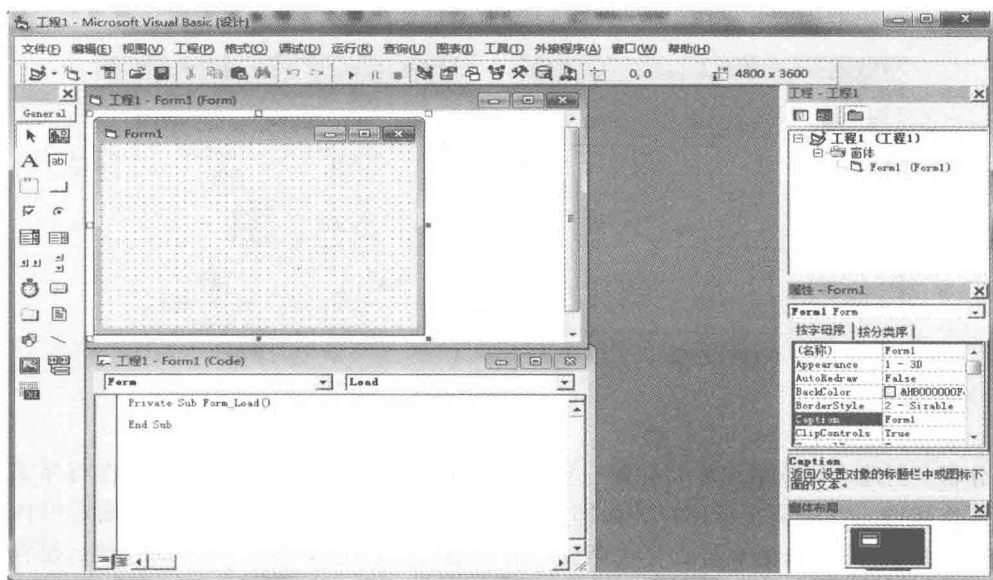


图 1-3 VB 6.0 的开发环境

5 个标签、3 个文本框、6 个命令按钮。窗体用来放置其他 14 个对象；5 个标签显示的内容分别为第一个数、第二个数、运算结果、运算符、等号；3 个文本框用于输入和显示运算结果；6 个按钮分别用来完成具体的功能。具体添加控件的方法如下。

(1) 在窗体上添加标签控件：单击窗口左边工具箱中的“标签”，此时鼠标变成十字形状，拖动鼠标在窗体上方画 5 个标签：“Label1”、“Label2”、“Label3”、“Label4”、“Label5”。

(2) 在窗体上添加文本框控件：单击窗口左边工具箱中的“文本框”，此时鼠标变成十字形状，拖动鼠标在窗体上画三个文本框：“Text1”、“Text2”、“Text3”。

(3) 在窗体上添加命令按钮：单击窗口左边工具箱中的“命令按钮”，此时鼠标变成十字形状，拖动鼠标在窗体上画6个命令按钮：“Command1”、“Command2”、“Command3”、“Command4”、“Command5”、“Command6”。

(4) 调整各控件的大小和位置：使用鼠标单击某个控件对其进行操作（被选择控件的周围即会出现8个控点）。

第三步：设置对象的属性

根据应用程序的要求，每个控件都有自己的特征，如大小、颜色、位置等。用户每建立一个对象，系统都会根据用户所建对象的外观特征，自动为该对象的每个属性赋一个默认值，用户只需要根据实际情况，修改控件的相关属性即可。设置对象的属性既可以在设计阶段进行，也可以在程序代码中进行。通常，对于反映对象外观特征的一些不变的属性应在设计阶段完成，而一些内在的可变的属性应在编程中实现。例1-1中相应对象的属性按表1-1进行设置即可，其他属性可以使用系统的默认值。其操作步骤如下。

表 1-1 相关属性设置

序号	控件名称	属性	属性值	说明
1	Label1	Caption	第一个数	标签的标题
2	Label2	Caption	第二个数	标签的标题
3	Label3	Caption	运算结果	标签的标题
4	Label4	Caption	空	标签的标题
5	Label5	Caption	=	标签的标题
6	Text1	Text	空	
7	Text2	Text	空	
8	Text3	Text	空	
9	Command1	Caption	加	按钮的标题
10	Command2	Caption	减	按钮的标题
11	Command3	Caption	乘	按钮的标题
12	Command4	Caption	除	按钮的标题
13	Command5	Caption	清除	按钮的标题
14	Command6	Caption	结束	按钮的标题
15	Form1	Caption	计算器	窗体的标题

(1) 单击选定需要进行属性设置的对象；

(2) 在“属性”窗口选中需要进行设置的属性，在右侧属性值栏中输入或选择相应的属性值。

第四步：编写程序代码

VB采用事件驱动的编程机制，即当某个对象的某个事件发生时，采取相应的处理，从而完成某个任务。程序代码在代码窗口中进行编写，是针对某个对象的某个事件而写的，每个事件对应一个事件过程。