



高等院校规划教材

郑有增 主 编

亓莱滨 罗 雁 刘庆林 副主编

Visual Basic 程序设计

习题解答、实验指导与应试题解



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

TP312
2078

21 世纪高等院校规划教材

Visual Basic 程序设计习题解答、 实验指导与应试题解

郑有增 主 编

亓莱滨 罗 雁 刘庆林 副主编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书与《Visual Basic 程序设计》(沈祥玖、郑有增等编著)相配套,全书分为五部分:第一部分是 VB 学习指导、习题解答及补充练习题,针对教材各章节中的内容给出学习知识点、重点和难点,对各章的练习题给出参考答案,同时还增加了补充练习题,并给出答案。第二部分是 VB 程序设计实验指导,针对教材各章节中的内容及二级 VB 上机考试的题型和内容,精心设计和安排了相应的上机实验内容,每个实验都给出了具体的操作步骤、详细的分析和参考源代码。第三部分是二级 VB 考试模拟试题与解答(新大纲),在本部分,综合各个章节的内容和知识点,精心设计了五套模拟练习题,同时给出了答案和解析。第四部分是二级 VB 上机考试模拟题及解析,在本部分,根据二级 VB 上机考试的题型及考试的内容和知识点,精心设计了八套模拟练习题和解析。第五部分是附录,给出了二级 VB 考试大纲(新大纲)及近几次笔试试卷(含参考答案),有利于参加全国计算机二级 VB 考试的读者学习和准备。

本书可作为高等院校各专业学生学习 Visual Basic 语言程序设计的辅导教材,也可作为全国计算机等级考试(二级 VB)和社会读者的自学辅助用书。

书中所给出的实例全部在 Visual Basic 6.0 环境下运行通过,其源代码可从中国水利水电出版社网站上免费下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown>。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计习题解答、实验指导与应试题解 / 郑有增主编.

—北京:中国水利水电出版社,2005

(21 世纪高等院校规划教材)

ISBN 7-5084-2934-6

I. V… II. 郑… III. BASIC 语言—程序设计—高等学校—教学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 081315 号

书 名	Visual Basic 程序设计习题解答、实验指导与应试题解
作 者	郑有增 主编 元莱滨 罗 雁 刘庆林 副主编
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 19.5 印张 476 千字
版 次	2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	28.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

序

随着计算机科学与技术的飞速发展,计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落,正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。在我国高等教育逐步实现大众化后,越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线,为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。为了大力推广计算机应用技术,更好地适应当前我国高等教育的跨越式发展,满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变,符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求,我们成立了“21 世纪高等院校规划教材编委会”,在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系的框架下,组织编写了本套“21 世纪高等院校规划教材”。

众所周知,教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础,作为体现教学内容和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。因此,编委会经过大量的前期调研和策划,在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求,探讨课程设置、研究课程体系的基础上,组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书,以满足目前高等院校应用型人才的需要。本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才探索与实践成果,紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才工作的实际需要,努力实践,大胆创新。教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批地启动编写计划,编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论,以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别,分别提出了 3 个层面上的要求:在专业基础类课程层面上,既要保持学科体系的完整性,使学生打下较为扎实的专业基础,为后续课程的学习做好铺垫,更要突出应用特色,理论联系实际,并与工程实践相结合,适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析,兼顾考研学生的需要,以原理和公式结论的应用为突破口,注重它们的应用环境和方法;在程序设计类课程层面上,把握程序设计方法和思路,注重程序设计实践训练,引入典型的程序设计案例,将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中,以学生实际编程解决问题的能力为突破口,注重程序设计的实现;在专业技术应用层面上,积极引入工程案例,以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口,加大实践教学内容的比重,增加新技术、新知识、新工艺的内容。

本套规划教材的编写原则是:

在编写中重视基础,循序渐进,内容精炼,重点突出,融入学科方法论内容和科学理念,反映计算机技术发展要求,倡导理论联系实际和科学的思想方法,体现一级学科知识组织的层次结构。主要表现在:以计算机学科的科学体系为依托,明确目标定位,分类组织实施,兼容互补;理论与实践并重,强调理论与实践相结合,突出学科发展特点,体现

学科发展的内在规律；教材内容循序渐进，保证学术深度，减少知识重复，前后相互呼应，内容编排合理，整体结构完整；采取自顶向下设计方法，内涵发展优先，突出学科方法论，强调知识体系可扩展的原则。

本套规划教材的主要特点是：

(1) 面向应用型高等院校，在保证学科体系完整的基础上不过度强调理论的深度和难度，注重应用型人才的专业技能和工程实用技术的培养。在课程体系方面打破传统的研究型人才培养体系，根据社会经济发展对行业、企业的工程技术需要，建立新的课程体系，并在教材中反映出来。

(2) 教材的理论知识包括了高等院校学生必须具备的科学、工程、技术等方面的要求，知识点不要求大而全，但一定要讲透，使学生真正掌握。同时注重理论知识与实践相结合，使学生通过实践深化对理论的理解，学会并掌握理论方法的实际运用。

(3) 在教材中加大能力训练部分的比重，使学生比较熟练地应用计算机知识和技术解决实际问题，既注重培养学生分析问题的能力，也注重培养学生思考问题、解决问题的能力。

(4) 教材采用“任务驱动”的编写方式，以实际问题引出相关原理和概念，在讲述实例的过程中将本章的知识点融入，通过分析归纳，介绍解决工程实际问题的思想和方法，然后进行概括总结，使教材内容层次清晰，脉络分明，可读性、可操作性强。同时，引入案例教学和启发式教学方法，便于激发学习兴趣。

(5) 教材在内容编排上，力求由浅入深，循序渐进，举一反三，突出重点，通俗易懂。采用模块化结构，兼顾不同层次的需求，在具体授课时可根据各校的教学计划在内容上适当加以取舍。此外还注重了配套教材的编写，如课程学习辅导、实验指导、综合实训、课程设计指导等，注重多媒体的教学方式以及配套课件的制作。

(6) 大部分教材配有电子教案，以使教材向多元化、多媒体化发展，满足广大教师进行多媒体教学的需要。电子教案用 PowerPoint 制作，教师可根据授课情况任意修改。相关教案的具体情况请到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。此外还提供相关教材中所有程序的源代码，方便教师直接切换到系统环境中教学，提高教学效果。

总之，本套规划教材凝聚了众多长期在教学、科研一线工作的教师及科研人员的教学科研经验和智慧，内容新颖，结构完整，概念清晰，深入浅出，通俗易懂，可读性、可操作性和实用性强。本套规划教材适用于应用型高等院校各专业，也可作为本科院校举办的应用技术专业的课程教材，此外还可作为职业技术学院和民办高校、成人教育的教材以及从事工程应用的技术人员的自学参考资料。

我们感谢该套规划教材的各位作者为教材的出版所做出的贡献，也感谢中国水利水电出版社为选题、立项、编审所做出的努力。我们相信，随着我国高等教育的不断发展和高校教学改革的不深入，具有示范性并适应应用型人才培养的精品课程教材必将进一步促进我国高等院校教学质量的提高。

我们期待广大读者对本套规划教材提出宝贵意见，以便进一步修订，使该套规划教材不断完善。

21 世纪高等院校规划教材编委会
2004 年 8 月

前 言

Visual Basic 程序设计是实践性很强的可视化编程语言课程,对其学习必须通过大量的上机练习和实际操作来进行。所以在 VB 教学过程中,有与教材相配套的实验指导与习题方面的辅助教材,显得尤为重要。为此我们编写了这本配套教学用书。

本书基于培养学生掌握 VB 程序设计的基本方法及提高其应用开发能力的思想,同时兼顾学生参加全国计算机二级 VB 考试的情况来组织编排内容,以满足不同层次人员的需要。

根据《Visual Basic 程序设计》的内容,为方便学生的学习,本配套教材分为五部分进行了组织和编写。第一部分是 VB 学习指导、习题解答及补充练习题,针对教材各章节中的内容给出学习的知识点、重点和难点,对各章后面的练习题给出了详尽的参考答案,同时还增加了补充练习题,并给出了详尽的参考答案。第二部分是 VB 程序设计实验指导,针对教材各章节中的内容及二级 VB 上机考试的题型和内容,精心设计和安排了相应的上机实验内容,每个实验都给出了具体的操作步骤、详细的分析和参考源代码,这不但有利于初学者尽快掌握必备的知识,同时还有利于学生的进一步学习和提高。第三部分是二级 VB 考试模拟试题与解答(新大纲),在本部分,综合各个章节的内容和知识点,精心设计了五套模拟练习题,使准备参加全国计算机二级 VB 考试的人员全面并有针对性地进行复习和练习,同时给出了答案和解析,这对应考人员能起到较大的促进和帮助作用。第四部分是二级 VB 上机考试模拟题及解析,在本部分,根据二级 VB 上机考试的题型及考试的内容和知识点,精心设计了八套上机模拟练习题和解析,对准备参加全国计算机二级 VB 考试的人员尽快熟悉上机考试的操作、题型及内容,能起到较大的促进和帮助作用。第五部分是附录,给出了二级 VB 考试大纲(新大纲)及近几次笔试试卷(含参考答案),有利于拟参加全国计算机二级 VB 考试的读者学习和备考。书中所给出的实例全部在 Visual Basic 6.0 环境下运行通过,其源代码可从中国水利水电出版社网站上下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>。

本书由郑有增主编,亓莱滨、罗雁、刘庆林任副主编。其中第一部分主要由罗雁、郑有增编写,第二部分主要由亓莱滨编写,第三、四及附录部分主要由郑有增、刘庆林编写。全书由郑有增负责统稿和定稿。参加本书编写的还有徐红、张建伟、王彤宇、何宗刚、刘捷、相明科、韩红旗、陈莉、石焱、史瑞芳等。

沈祥玖教授审阅了全部书稿,并提出了许多宝贵意见,在此表示衷心的感谢。

本书可作为高等学校、高职高专 Visual Basic 6.0 的实验教材,也可用作全国计算机等级考试(二级 VB)和社会读者的自学辅助用书。

由于作者水平有限,书中不妥和错误之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2005 年 6 月

目 录

序
前言

第一部分 VB 学习指导、习题解答与补充练习题

第 1 章 概述	1
1.1 本章学习知识点	1
1.2 本章学习重点	2
1.3 本章学习难点	2
1.4 本章习题解答	3
1.5 补充练习题	4
1.6 补充练习题参考答案	5
第 2 章 数据与表达式	6
2.1 本章学习知识点	6
2.2 本章学习重点	7
2.3 本章学习难点	8
2.4 本章习题解答	9
2.5 补充练习题	10
2.6 补充练习题参考答案	12
第 3 章 VB 程序设计初步	13
3.1 本章学习知识点	13
3.2 本章学习重点	15
3.3 本章学习难点	15
3.4 本章习题解答	16
3.5 补充练习题	19
3.6 补充练习题参考答案	19
第 4 章 常用控件	21
4.1 本章学习知识点	21
4.2 本章学习重点	22
4.3 本章学习难点	23
4.4 本章习题解答	24
第 5 章 选择结构程序设计	29
5.1 本章学习知识点	29

5.2	本章学习重点	30
5.3	本章学习难点	30
5.4	本章习题解答	31
5.5	补充练习题	34
5.6	补充练习题参考答案	36
第 6 章	循环结构程序设计	37
6.1	本章学习知识点	37
6.2	本章学习重点	38
6.3	本章学习难点	38
6.4	本章习题解答	39
6.5	补充练习题	42
6.6	补充练习题答案	45
第 7 章	数组	46
7.1	本章学习知识点	46
7.2	本章学习重点	46
7.3	本章学习难点	46
7.4	本章习题解答	49
7.5	补充练习题	54
7.6	补充练习题参考答案	57
第 8 章	过程	58
8.1	本章学习知识点	58
8.2	本章学习重点	58
8.3	本章学习难点	60
8.4	本章习题解答	61
第 9 章	界面设计	65
9.1	本章学习知识点	65
9.2	本章学习重点	66
9.3	本章学习难点	67
9.4	本章习题解答	68
9.5	补充练习题	71
9.6	补充练习题参考答案	72
第 10 章	图形操作	73
10.1	本章学习知识点	73
10.2	本章学习重点	74
10.3	本章学习难点	74
10.4	本章习题解答	75

第 11 章 文件系统	81
11.1 本章学习知识点	81
11.2 本章学习重点	81
11.3 本章学习难点	83
11.4 本章习题解答	84
11.5 补充练习题	87
11.6 补充练习题参考答案	90
第 12 章 数据控件	91
12.1 本章学习知识点	91
12.2 本章学习重点	91
12.3 本章学习难点	91
12.4 本章习题解答	91

第二部分 VB 程序设计实验指导

实验一 VB 环境与简单程序设计	93
实验二 数据与表达式	95
实验三 Visual Basic 程序设计初步	97
实验四 常用控件	102
实验五 选择结构程序设计	111
实验六 循环结构程序设计	121
实验七 数组	128
实验八 过程	138
实验九 界面设计	150
实验十 图形操作	156
实验十一 文件系统	167
实验十二 数据控件	181

第三部分 二级 VB 考试模拟试题与解答（新大纲）

模拟试题一	185
模拟试题二	194
模拟试题三	203
模拟试题四	211
模拟试题五	219

第四部分 二级 VB 上机考试模拟题及解析

模拟试题一及解析	227
模拟试题二及解析	231

模拟试题三及解析	236
模拟试题四及解析	241
模拟试题五及解析	245
模拟试题六及解析	249
模拟试题七及解析	254
模拟试题八及解析	259

附录 二级 VB 考试大纲（新大纲）及考试笔试试卷选

附录 A 二级（Visual Basic 语言程序设计）考试大纲（新大纲）	265
公共基础知识	265
Visual Basic 语言程序设计	266
附录 B 2003 年 9 月全国计算机等级考试二级 Visual Basic 笔试试卷	271
附录 C 2004 年 4 月全国计算机等级考试二级 Visual Basic 笔试试卷	280
附录 D 2004 年 9 月全国计算机等级考试二级 Visual Basic 笔试试卷	290
参考文献	301

第一部分 VB 学习指导、习题解答与补充练习题

第 1 章 概 述

1.1 本章学习知识点

1. 基本概念

Visual Basic 6.0 的特点、功能。

Visual Basic 6.0 有三种版本：学习版、专业版、企业版。

Visual Basic 6.0 的安装、启动步骤。

Visual Basic 6.0 集成开发环境的组成（菜单栏、工具栏、工具箱、窗体窗口、工程资源管理器、属性窗口、窗体布局窗口等）。

2. 向窗体上添加控件有两种方法

(1) 双击工具箱中的控件图标。(2) 单击工具箱中的控件图标，然后将鼠标指针移到窗体上，鼠标指针变成十字型，在窗体上需要放控件的位置拖动鼠标画出想要的尺寸。

3. 打开属性窗口可用以下四种方法

(1) 选“视图”菜单中的“属性窗口”。(2) 按[F4]键。(3) 单击工具栏上的“属性”按钮。(4) 使用对象的上下文菜单。

4. 打开代码窗口有三种方法

(1) 从工程窗口中选择一个窗体或标准模块，并选择“查看代码”按钮；(2) 从窗体窗口中，可用鼠标双击一个控件或窗体本身；(3) 从“视图”菜单中选择“代码窗口”命令。

5. 运行工程可用以下三种方法

(1) 选择“运行”菜单中的“启动”。(2) 单击工具栏中的“启动”按钮。(3) 按[F5]键。

6. 控件的分类

内部控件、Active X 控件、可插入的对象。

7. 两种运行模式

(1) 编译运行模式：选择“文件”菜单的“生成...exe”命令后，系统读取程序中全部代码，将其转换为机器代码，并保存在.exe 的可执行文件中，供以后多次运行。

(2) 解释运行模式：选择“运行”菜单的“启动”命令（或按 F5 键或单击“启动”按钮），系统读取事件激发的那段事件过程代码，将其转换为机器代码，然后执行该机器代码。

8. 程序中的错误可分为三类

(1) 编译错误。(2) 运行错误。(3) 逻辑错误。

例 1.1 VB 集成开发环境中，功能键 F5 的功能是_____。

A) 进入帮助窗口

B) 进入编辑状态

C) 进行上下窗口的切换

D) 运行工程

答案: D。

解析: 运行工程可用三种方法。其中第三种方法是按[F5]键。需要注意对每一个知识点, 可能会有多种不同的方式来出题。

1.2 本章学习重点

1. 基本概念

可视化程序设计; 事件驱动的编程机制。

2. 事件过程

对象感应到某一事件发生时所执行的程序称为事件过程。

事件过程的形式如下:

```
Private Sub 对象名_事件名 ([参数列表])  
... (VB 程序代码)  
End Sub
```

3. Visual Basic 6.0 有三种工作模式

设计模式 (Design)、运行模式 (Run)、中断模式 (Break)。

4. 设计 Visual Basic 6.0 应用程序的一般步骤

- (1) 创建应用程序的界面。
- (2) 设置属性。
- (3) 编写代码。
- (4) 调试运行。
- (5) 生成可执行文件。

5. VB 工程文件

VB 要求一个工程至少包含两个文件, 即工程文件 (.vbp) 和窗体文件 (.frm)。

例 1.2 用 VB 设计的应用程序, 文件的扩展名中不含_____。

A) .FrX

B) .Bas

C) .Vbp

D) .Form

答案: D

解析: 一个工程可以包含的文件类型有: 二进制文件 (.frx)、工程文件 (.vbp)、窗体文件 (.frm)、标准模块文件 (.bas) 类模块文件 (.cls)、资源文件 (.res)、ActiveX 文档 (.dob)、ActiveX 控件 (.ocx)、用户控件文件 (.ctl)、属性页文件 (.pag)。并没有 .Form, 所以应选 D。

1.3 本章学习难点

基本概念

- (1) 对象: 是对具有某些特性的事务的具体描述。
- (2) 类: 是建立一个对象的模型, 以同一个模型使能建立相同的对象。
- (3) 对象的三个要素: 属性、事件和方法。
- (4) 属性可看作对象的静态特性即对象的特征。程序运行时, 通过对这些属性的改变,

使对象的状态发生变化。所有 Visual Basic 6.0 程序中的对象都有许多属性，它们是用来描述和反映对象特性的参数。

(5) 事件是由用户或系统触发，可以由窗体或控件识别的操作。在事件驱动的应用程序中，代码不是按照预定的路径执行，而是在响应不同的事件时执行不同的代码片段。因此，编程人员只需对每一个对象的特定事件编写相应的代码即可，无须考虑程序的执行顺序。事件分为用户事件和系统事件。

(6) 方法是 Visual Basic 6 系统提供的隶属于对象的特定过程和函数，是指对象可以进行的操作。

1.4 本章习题解答

一、选择题

1. D 2. C 3. C 4. B 5. A 6. D 7. D 8. C 9. C 10. C
11. A 12. A 13. B 14. C 15. C 16. B 17. A 18. D 19. C

二、填空

1. 学习版、企业版和专业版
2. 双击创建的快捷方式、开始—>程序—>Microsoft Visual Basic 6.0
3. 文件、退出
4. ALT+Q
5. 13
6. 运行、中断、设计
7. 文件、打开工程、打开
8. Esc
9. .vbp、.frm
10. 显式菜单、快捷菜单

三、简答题

1. 答：Visual Basic 6.0 主要有如下的特点：

- 1) 具有面向对象的可视化设计工具。
- 2) 事件驱动的编程机制。
- 3) 结构化的程序设计语言。
- 4) 开放的数据库功能与网络支持。
- 5) 充分利用 WINDOWS 资源等。

2. 答：Visual Basic 6.0 的集成开发环境包含如下内容：

标题栏、菜单栏、工具栏、窗体窗口、工具箱、工程资源管理器窗口、属性窗口、窗体布局窗口、代码窗口、立即窗口、本地窗口和监视窗口等。

3. 答：开发 Visual Basic 应用程序的基本步骤如下：

- 1) 创建应用程序的界面。
- 2) 设置属性。
- 3) 编写代码。
- 4) 调试运行。
- 5) 生成可执行文件。

1.5 补充练习题

1. VB 6.0 共有 3 个版本, 它们分别是_____。
A) 学习版、标准版和企业版 B) 学习版、专业版和企业版
C) 学习版、标准版和专业版 D) 标准版、专业版和中文版
2. VB 的集成开发环境中有_____工作状态。
A) 一种 B) 两种 C) 三种 D) 四种
3. VB 6.0 的集成开发环境不包括_____。
A) 窗体窗口 B) 工具箱 C) 代码窗口 D) 过程窗口
4. VB6.0 集成开发环境有三种工作状态, 不属于三种工作状态之一的是_____。
A) 设计状态 B) 编写代码状态 C) 运行状态 D) 中断状态
5. 用 VB 可视化程序设计语言设计应用程序的主要工作是完成_____。
A) 设计流程和编写代码 B) 设计界面和编写代码
C) 设计算法和编写代码 D) 设计程序和编写代码
6. 以下说法正确的是_____。
A) 属性窗口包括: 标题栏、对象名称单选按钮、选项卡、属性列表、属性含义说明
B) 属性窗口包括: 标题栏、对象名称下拉列表、选项卡、属性列表、属性含义说明
C) 属性窗口包括: 菜单栏、对象名称单选按钮、选项卡、属性列表、属性含义说明
D) 属性窗口包括: 菜单栏、对象名称下拉列表、选项卡、属性列表、属性含义说明
7. VB 6.0 集成开发环境有三种工作状态, 工作状态显示在_____。
A) 状态栏的最左方 B) 状态栏的最右方
C) 状态栏的中括号内 D) 标题栏的中括号内
8. 在界面设计时, 双击窗体中的对象后, VB 将显示的窗口是_____。
A) 立即窗口 B) 代码窗口
C) 属性窗口 D) 项目(工程)窗口
9. 下述选项中, 属于 VB 的程序设计方法是_____。
A) 面向对象、顺序驱动 B) 面向对象、事件驱动
C) 面向过程、事件驱动 D) 面向过程、顺序驱动
10. VB 设计的应用程序, 扩展名为.Frm 的文件是_____。
A) 窗体文件 B) 类文件
C) 工程文件 D) 标准模块文件
11. VB 设计的应用程序, 扩展名为.Vbp 的文件是_____。
A) 窗体文件 B) 类文件

C) 工程文件

D) 标准模块文件

1.6 补充练习题参考答案

1. B 2. C 3. D 4. B 5. B 6. B 7. D 8. B 9. B 10. A 11. C

第2章 数据与表达式

2.1 本章学习知识点

1. 字符集

VB 使用 Unicode 字符集。Unicode 是适用于全世界所有国家的字符集。每个字符都用两个字节表示，包括中文字符和英文字符。注意 VB 中常用的字符集不是 ASCII 码字符集（注：主教材此地方叙述有误）。

VB 的基本字符集包括：数字、英文字母、特殊字符、汉字。

2. 关键字

又称保留字，主要包括：命令名、函数名、数据类型名、运算符、VB 系统提供的标准过程等。

3. 标识符

是用户自己定义的名字，包括自定义常量名、变量名、控件名、自定义的过程名和函数名等。

4. 自定义数据类型格式

```
[Private|Public] Type 类型名
    元素名 As 数据类型
    元素名 As 数据类型
    ...
    元素名 n As 数据类型
End Type
```

5. 常量和变量

(1) VB 中，常量有数值常量、字符串常量、逻辑常量、日期常量、符号常量。

(2) 变量的声明：

格式：Public | Dim | Static | Private 变量名 As 数据类型[, 变量名 As 数据类型...]

或者 Public | Dim | Static | Private 变量名<类型符>[, 变量名<类型符>...]

用户自定义符号常量的方法如下：Const 符号常量名 [As 数据类型] = 表达式

6. 表达式运算

在 Visual Basic 6.0 表达式中，运算按照括号、函数、算术运算、字符串运算、关系运算、逻辑运算的顺序进行。

7. 常用内部函数

Abs()、Sgn()、Sqr()、Exp()、Log()、Len()、Left()、Right()、Mid()、Ltrim()、Rtrim()、Trim()、String()、InStr()、InStr(n1,c1,c2)、Space()、Chr()、Lcase()、Ucase()、Str()、Val()、Time()、Date()、Year()、Month()、Day()、WeekDay()、Format()等。

8. VB 所提供的基本数据类型有

字节型、整型、长整型、单精度实型、双精度实型、货币型、字符型、逻辑型、日期型、可变量、对象型。

9. 运算符主要有

算术运算符、关系运算符、逻辑运算符、字符串运算符。

(1) 算术运算符包括: + (加)、- (减)、* (乘)、/ (除)、\ (整除)、Mod (取余)、- (负号)、^ (指数)。算术运算符进行简单的算术运算, 运算对象是数值型数据。

(2) 关系运算符有: > (大于)、>= (大于等于)、< (小于)、<= (小于等于)、= (等于)、<> (不等于)。

(3) 逻辑运算符包括 And (逻辑与)、Or (逻辑或)、Not (逻辑非)、Xor (异或)、Eqv (逻辑等价)、Imp (蕴含)。

(4) 字符串运算符包含 “+” 和 “&” 两个运算符, 它们的作用是将两个操作数连接起来, 成为一个字符串。

例 2.1 计算表达式 `Len(Left("济南铁道职业技术学院", 4) + Right("abcdef", 2))` 的值。

答案: 6

解析: 式中 `Left("济南铁道职业技术学院", 4)` 是取字符串“济南铁道职业技术学院”左边的 4 个字符“济南铁道”, `Right("abcdef", 2)` 是取字符串“abcdef”右边的 2 个字符“ef”, 然后求字符串“济南铁道”和“ef”的总长度。因为在 VB 中使用 Unicode 字符集, 每个字符的宽度一样, 所以最后的结果为 6, 而不是传统的面向过程的编程语言中的 10。

2.2 本章学习重点

2.2.1 表达式

1. 表达式形式

由常量、变量、函数、运算符以及括号连接起来的有意义的式子称为表达式。要注意的是: 我们在编程或运算时要将数学表达式转写为 Visual Basic 6.0 的表达式形式。例如: 数学表达式 $12ab + \ln x$ 的 Visual Basic 6.0 表达式为: `12*a*b+Log(x)`。VB 表达式的书写一定要遵循 Visual Basic 6.0 的约定和规则。

说明: 在书写 VB 表达式时, 大部分运算符不能相邻, 但各种运算符都是可以和“-”、“+”相邻的, 或者说“-”、“+”运算符前可以出现其他各种运算符, 不过打上“+”会自动隐藏。例 `a+b` 是正确的 (注: 主教材此地方叙述有误)。

2. 各种类型的表达式的运算及使用

例 2.2 计算 VB 表达式 `-25 \ 21 / 3 Mod (1 - 2 * 3 ^ 2) \ 3` 的值。

计算结果为: -3。

关键: 要明白 VB 表达式中各种类型运算符的优先级。这个式子中, 注意 “\ (整除)” 比 “Mod (取余)” 运算符的优先级要高。