

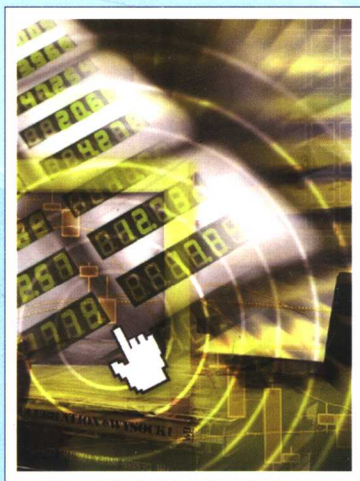


21世纪高等学校系列教材

21 Shiji Gaodeng Xuexiao Xilie Jiaocai

程序设计基础—— Visual Basic学习与实验指导

陈丽芳 主编 程红 王蕙 副主编



人民邮电出版社

POSTS & TELECOM PRESS



21世纪高等学校系列教

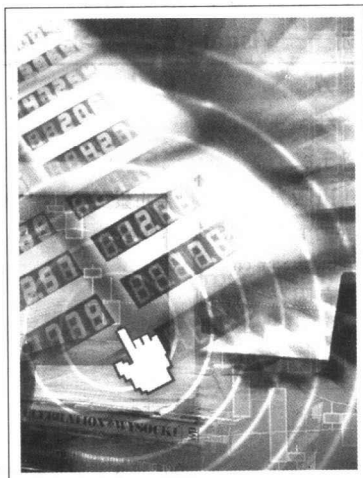
21 Shiji Gaodeng Xuexiao Xilie Jiao

TP312/2699C

2008

程序设计基础—— Visual Basic学习与实验指导

陈丽芳 主编 程红 王蕙 副主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

程序设计基础: Visual Basic 学习与实验指导 / 陈丽芳主编.
北京: 人民邮电出版社, 2008.3
(21 世纪高等学校系列教材)
ISBN 978-7-115-17320-1

I. 程… II. 陈… 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 (2008) 第 002958 号

内 容 提 要

本书是《程序设计基础—Visual Basic 教程》的配套辅导教材, 全书根据国家教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试大纲》和教育部制定的面向 21 世纪高校教材计算机基础课程的基本要求, 由具有多年教学经验的教师遴选历年考试试题并结合实际教学经验编写而成。

本书共分 12 章, 主要内容有 Visual Basic 6.0 概述, Visual Basic 6.0 界面设计, Visual Basic 6.0 程序设计基础, 算法, 顺序结构程序设计, 选择结构程序设计, 循环结构程序设计, 高级数据类型, 过程, 文件, 数据库等。各章包括“学习要点”、“示例分析”、“同步练习”、“实验题”、“常见错误分析”、“编程技巧与算法的应用分析”及“参考答案”几部分内容。

附录包括两套二级考试的模拟试卷和考试大纲, 帮助考生全面了解考试内容和熟悉考试形式。

本书在编排上注意完整性和独立性, 既可以作为高等院校本、专科生的程序设计配套辅导教材或实验教材, 亦可作为参加计算机等级考试考生的参考书。

21 世纪高等学校系列教材

程序设计基础——Visual Basic 学习与实验指导

◆ 主 编 陈丽芳

副 主 编 程 红 王 蕙

责任编辑 武恩玉

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

三河市海波印务有限公司印刷

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 17

字数: 407 千字

2008 年 3 月第 1 版

印数: 1—3 000 册

2008 年 3 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17320-1/TP

定价: 24.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

本书根据国家教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试大纲》和教育部制定的面向 21 世纪高校教材计算机基础课程的基本要求, 根据历年考试试题以及一线教师的实际教学经验编写而成。全书为考生提供了一个从学习、练习、复习到模拟考试的完整应试方案, 使考生能了解学习要求, 掌握学习重点和难点 (通过示例分析、编程技巧和算法的应用分析帮助学生) 以及自我训练测试, 从而掌握该课程并能顺利通过考试。

本书共分 12 章, 各个章节包括“学习要点”、“示例分析”、“同步练习”、“实验题”、“常见错误分析”、“编程技巧与算法的应用分析”和“参考答案”几部分内容。“学习要点”列出各章节的知识点; “示例分析”精选一些例题来演示各章节的知识难点及重点和解题时涉及的知识分析; “同步练习题”中采用了选择题、填空题题型, 并附答案, 以适应计算机各种考试。作者在对最近几年考题深入研究的基础上, 结合平时教学中学生易出错和不易掌握的知识点遴选试题, 题目从易到难, 灵活多样, 避免了重复题目和意思含糊的题目, 从深度和广度上反映该课程学习中的重点和难点以及历届考试的难度和水平。“实验题”部分从易到难, 给出解题思路、注意事项和相似题的思考, 帮助读者完成并掌握解题方法。“常见错误分析”是作者在多年教学中遇到的问题, 罗列出来帮助读者初学 Visual Basic 程序设计语言时能自我改正一些常见的错误, 提高学习效率。“编程技巧和算法的应用分析”是作者在多年教学中发现学生容易忽略和难掌握的知识点, 罗列出来帮助初学者能更深刻的掌握及应用算法, 掌握本课程的知识。

本书在编排上注意完整性和独立性, 紧扣考试大纲, 叙述通俗易懂, 既可以作为高等院校本、专科生的程序设计课程的配套辅导教材或实验教材, 亦可作为参加计算机等级考试考生的参考书。另外, 本书为读者提供实验部分的答案, 有需要者请登录人民邮电出版社网站 (www.ptpress.com.cn) 免费下载。

本书由江南大学的陈丽芳、程红、王蕙共同编写。其中陈丽芳负责全书统稿并编写第 1 章、第 5 章、第 8 章、第 9 章和模拟试卷及摘录 Visual Basic 程序设计全国计算机二级考试大纲, 程红编写第 6 章、第 7 章、第 10 章和第 12 章, 王蕙编写第 2 章、第 3 章、第 4 章和第 11 章。

本书在编写过程中得到江南大学信息工程学院各级领导和诸多教师的支持和帮助, 在此表示衷心的感谢。由于编者水平有限, 缺点和错误在所难免, 敬请广大专家和读者指正。

目录

第 1 章 Visual Basic 6.0 概述	1
1.1 学习要点	1
1.2 示例分析	3
1.3 同步练习题	4
一、选择题	4
二、填空题	6
1.4 实验题	7
一、实验目的	7
二、实验内容	7
1.5 常见错误分析	9
1.6 参考答案	10
一、选择题	10
二、填空题	10
第 2 章 Visual Basic 界面设计（上）	11
2.1 学习要点	11
2.2 示例分析	12
2.3 同步练习题	14
一、选择题	14
二、填空题	18
2.4 实验题	19
一、实验目的	19
二、实验内容	20
2.5 常见错误分析	25
2.6 参考答案	27
一、选择题	27
二、填空题	28
第 3 章 Visual Basic 界面设计（下）	29
3.1 学习要点	29
3.2 示例分析	30

3.3	同步练习题	33
	一、选择题	33
	二、填空题	35
3.4	实验题	36
	一、实验目的	36
	二、实验内容	36
3.5	常见错误分析	40
3.6	编程技巧与算法的应用分析	41
3.7	参考答案	44
	一、选择题	44
	二、填空题	44
第 4 章	Visual Basic 程序设计基础	45
4.1	学习要点	45
4.2	示例分析	47
4.3	同步练习题	49
	一、选择题	49
	二、填空题	53
4.4	实验题	55
	一、实验目的	55
	二、实验内容	55
4.5	常见错误分析	58
4.6	编程技巧与算法的应用分析	60
4.7	参考答案	60
	一、选择题	60
	二、填空题	61
第 5 章	算法	62
5.1	学习要点	62
5.2	示例分析	64
5.3	同步练习题	67
	一、选择题	67
	二、填空题	68
5.4	实验题	68
	一、实验目的	68
	二、实验内容	69
5.5	参考答案	70
	一、选择题	70
	二、填空题	70

第6章 顺序结构程序设计	71
6.1 学习要点	71
6.2 示例分析	72
6.3 同步练习题	73
一、选择题	73
二、填空题	75
6.4 实验题	77
一、实验目的	77
二、实验内容	77
6.5 常见错误分析	80
6.6 编程技巧与算法的应用分析	80
6.6.1 输入数据的方法	80
6.6.2 输出结果的方法	81
6.6.3 常用算法	81
6.7 参考答案	82
一、选择题	82
二、填空题	83
第7章 选择结构程序设计	84
7.1 学习要点	84
7.2 示例分析	85
7.3 同步练习题	87
一、选择题	87
二、填空题	90
7.4 实验题	93
一、实验目的	93
二、实验内容	93
7.5 常见错误分析	99
7.6 编程技巧与算法的应用分析	99
7.7 参考答案	101
一、选择题	101
二、填空题	101
第8章 循环结构程序设计	102
8.1 学习要点	102
8.2 示例分析	104
8.3 同步练习题	108
一、选择题	108

二、填空题	116
8.4 实验题	121
一、实验目的	121
二、实验内容	121
8.5 常见错误分析	124
8.6 编程技巧与算法的应用分析	127
8.6.1 穷举法的应用	127
8.6.2 迭代法的应用	128
8.7 参考答案	129
一、选择题	129
二、填空题	129
第 9 章 高级数据类型	131
9.1 学习要点	131
9.2 示例分析	134
9.3 同步练习题	136
一、选择题	136
二、填空题	144
9.4 实验题	152
一、实验目的	152
二、实验内容	153
9.5 常见错误分析	161
9.6 编程技巧与算法的应用分析	163
9.6.1 排序算法、控件属性值设置和数据输入的应用	163
9.6.2 查找算法的应用分析	167
9.7 参考答案	170
一、选择题	170
二、填空题	170
第 10 章 过程	171
10.1 学习要点	171
10.2 示例分析	173
10.3 同步练习题	174
一、选择题	174
二、填空题	179
10.4 实验题	189
一、实验目的	189
二、实验内容	189
10.5 常见错误分析	198

10.6 编程技巧与算法的应用分析	199
10.7 参考答案	200
一、选择题	200
二、填空题	200
第 11 章 文件	202
11.1 学习要点	202
11.2 示例分析	203
11.3 同步练习题	204
一、选择题	204
二、填空题	209
11.4 实验题	211
一、实验目的	211
二、实验内容	211
11.5 常见错误分析	213
11.6 编程技巧与算法的应用分析	214
11.7 参考答案	215
一、选择题	215
二、填空题	215
第 12 章 数据库	216
12.1 学习要点	216
12.2 示例分析	217
12.3 同步练习题	218
一、选择题	218
二、填空题	220
12.4 实验题	224
一、实验目的	224
二、实验内容	224
12.5 常见错误分析	225
12.6 编程技巧与算法的应用分析	226
12.7 参考答案	227
一、选择题	227
二、填空题	227
附录 A Visual Basic 语言程序设计全国二级考试大纲	229
附录 B	234
参考文献	260

第 1 章 Visual Basic 6.0 概述

1.1 学习要点

(1) 程序设计语言概述。

① 程序设计语言的发展。计算机语言经历从低级到高级，从最初的机器语言、汇编语言到各种结构化高级语言以及现今的支持面向对象技术的面向对象程序设计语言的过程。

② 结构化的程序设计方法。在程序设计时，对初学者强调程序设计的风格和程序结构的规范化。描述程序一般采用顺序结构、分支结构（又称选择结构）和循环结构 3 种结构。

结构化程序设计方法可以总结为自顶向下、逐步细化、模块化设计。

(2) Visual Basic 中类和对象的概念。

类是同类对象集合的抽象，它规定了这些对象的公共属性和方法；对象是类的一个实例。对象和类之间的关系相当于程序设计语言中变量和变量类型的关系。在一般的面向对象程序设计语言（如 C++ 语言）中，类由程序员自己定义。而在 Visual Basic 中，系统已设计了大量的控件类，这些控件通过实例化后可直接在窗体上使用；当然程序员也可定义自己所需的类。

对象的三要素包括属性、方法和事件。

① 属性用于描述对象的外部特征。不同的对象有不同的属性，也有一些属性是公共的。利用属性窗口或代码窗口可设置对象的属性。

② 方法附属于对象的行为和动作。它实际上是对象本身所内含的一些特殊的函数或过程，通过调用这些函数或过程可实现相应的动作。

③ 事件是由 Visual Basic 预先设置的、能被对象识别的动作。一个对象可以识别和响应多个不同的事件。Visual Basic 程序的执行通过事件来驱动，当在该对象上触发某个事件后，就执行一个与事件相关的事件过程；当没有事件发生时，整个程序就处于等待状态。

(3) Visual Basic 的特点。

- ① 可视化的集成开发环境。
- ② 面向对象的程序设计思想。
- ③ 强大的数据库管理功能。
- ④ 支持对象链接和嵌入。
- ⑤ 强大的 Internet 功能。
- ⑥ 支持动态链接库（DLL）。
- ⑦ 完备的联机帮助系统。

(4) 创建 Visual Basic 应用程序的基本步骤如下。

- ① 创建工程。

- ② 界面设计。
- ③ 属性设置。
- ④ 控件事件过程和代码编辑。
- ⑤ 文件保存。
- ⑥ 程序运行和调试。

(5) Visual Basic 的发展与安装。

根据用户对象的不同, Visual Basic 6.0 分成标准版、专业版和企业版 3 种版本。标准版是为初学者开发的, 基于 Windows 的应用程序而设计; 专业版是为专业人员开发的, 基于客户/服务器的应用程序而设计; 企业版是为专业编程人员开发, 为创建更高级的分布式、高性能的客户/服务器或 Internet/Intranet 上的应用程序而设计。

Visual Basic 的安装主要注意计算机的配置, 包括相应的硬件和软件配置。Visual Basic 6.0 是基于 Windows 或 Windows NT 的一个应用程序, 目前使用的计算机系统配置一般都能满足。而 MSDN (Microsoft Developer Network) 对环境的要求与 Windows、Windows NT 的要求是一致的。对于初学者, 安装 MSDN 尤其重要, 因为一般 Visual Basic 的光盘上是不带帮助的, 只有安装 MSDN, 才可以得到帮助。Visual Basic 6.0 联机帮助文件都使用 MSDN 文档的帮助方式, 与 Visual Basic 6.0 系统不在同一光盘上, 而与“VisualStudio”产品的帮助集合在两张光盘上, MSDN 可以在安装完 Visual Basic 后根据提示进行安装, 也可独立安装。

使用 Visual Basic 帮助最方便的方法是选中欲帮助的对象, 按 F1 键, 即可显示同该对象相关的帮助信息。

(6) Visual Basic 集成开发环境 (Integrated Development Environment, IDE) 是指一个集设计、运行和调试于一体的开发平台, 初学者应重点掌握以下内容:

① 工作状态的 3 种模式。

- 设计模式: 可以进行程序的界面设计、属性设置、代码编写等。在此模式下, 单击“”按钮进入运行模式。
- 运行模式: 可以查看程序代码, 但不能对其进行修改。当程序运行出错或单击“”按钮可暂停程序的运行, 进入中断模式。
- 中断模式: 可以查看程序代码、修改程序代码、检查数据。单击“”按钮, 可停止程序的运行; 单击“”按钮继续运行程序, 进入运行模式。

② 编辑程序代码时的主要窗口包括主窗口 (菜单栏、工具栏)、工具箱窗口、属性窗口、代码窗口、工程资源管理器窗口。

③ 程序运行和生成可执行文件。

在 Visual Basic 中, 可通过“运行”→“启动”命令来按照解释运行模式运行程序, 便于程序调试, 但速度较慢; 也可通过选择“文件”→“生成.Exe”命令将 Visual Basic 源程序生成可执行程序, 然后在 Windows 环境下执行 (但这时必须有在 Windows 环境下运行 Visual Basic 程序所需的动态链接库)。

(7) Visual Basic 程序的错误类型。

在 Visual Basic 中, 常见错误可分为 3 种类型。

- ① 语法错误: 编辑程序时系统会检查出输入错误或编译时语法错误, 这时系统显示“编译错误”并提示用户修改。

② 运行时错误：程序没有语法错误，但运行时出错，单击“调试”按钮，程序将停留在引起错误的那一条语句上，要求用户修改。

③ 逻辑错误：程序正常运行后没有得出预期结果。这类错误最难检测，通常可以设置断点进行调试。

(8) 程序调试。

一般采用以下方法来调试程序。

① 设置断点：程序运行到有断点的地方时处于中断模式，然后逐句跟踪相关变量、属性和表达式的值来判断是否能得到预期结果。

② 利用 Debug. Print 方法在“立即”窗口中显示相关变量的值。

(9) Visual Basic 程序的构成与管理。

在 Visual Basic 中，一个应用程序就是一个工程，以 .vbp 工程文件的形式保存，一个工程中必须包含一个（或多个）.frm 窗体文件、自动产生的 .frx 二进制文件（如属性窗口装入的图片等），还可有 .bas 标准模块文件及 .cls 类模块文件。在 Visual Basic 集成开发环境中可以由工程资源管理器统一管理工程，工程资源管理器窗口（见图 1-1）。在这个窗口中显示出一个应用程序的工程的层次列表，同时还提供了一定的管理功能，能添加、删除各个部分，还可以在界面和代码间来回切换。

代码按钮 对象查看按钮 切换文件夹按钮

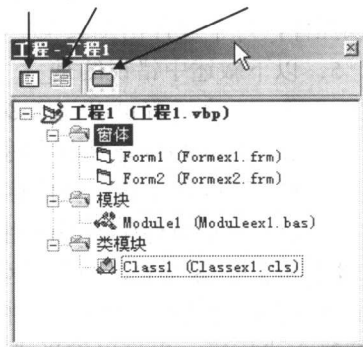


图 1-1 工程资源管理器窗口

工程资源管理器窗口如果不可见，可以通过“视图”菜单→“工程资源管理器”（Ctrl+R）或者标准工具栏上的按钮打开。工程资源管理器窗口上有代码按钮、对象查看按钮和切换文件夹按钮 3 个按钮。

1.2 示例分析

1. Visual Basic 采用了_____编程机制。

- A. 面向过程 B. 面向对象 C. 事件驱动 D. 可视化

【分析】答案为 C。在 Visual Basic 的特点中，面向对象、可视化都是程序设计的方法，不是编程机制，很显然，只有事件驱动才是 Visual Basic 的编程机制。

2. 一个对象可执行的动作与可被一个对象所识别的动作分别称为_____。

- A. 事件、方法 B. 方法、事件 C. 属性、方法 D. 过程、事件

【分析】答案为 B。

“方法”指对象可执行的动作或行为。

“事件”指使某个对象进入活动状态（又称激活）的一种操作或动作。

“属性”指用于描述对象的外部特征，对象的属性是用数据（属性值）来描述的。

3. 对象是将数据和程序_____起来的逻辑实体。

- A. 封装 B. 串接 C. 链接 D. 伪装

【分析】答案为 A。对象是具有特殊属性（数据）和行为方式（方法）的实体，它将数据和程序封装起来对对象的操作通过与该对象有关的属性、事件和方法来描述。

4. 系统符号常量的定义可以通过_____获得。

- A. 对象浏览器 B. 代码窗口 C. 属性窗口 D. 工具箱

【分析】答案为 A。

对象浏览器：可以显示对象库和当前工程过程中的可用类、属性、方法、事件及常量和变量。

代码窗口：Visual Basic “代码编辑器”是一个窗口，大多数代码都是在此窗口上编写。它像一个高度专门化的字处理软件，有许多便于编写 Visual Basic 代码的功能。

属性窗口：主要是针对窗体和控件设置的，用来显示和设置窗体和控件的属性信息。

工具箱窗口：有工具图标组成，这些图标是 Visual Basic 应用程序的构件，称为图形对象或控件，每个控件由工具箱中的一个工具图标表示。

5. 以下叙述中错误的是_____。

- A. 一个工程可以包括多种类型的文件
B. Visual Basic 应用程序既能以编译方式执行，也能以解释方式执行
C. 程序运行后，在内存中只能驻留一个窗体
D. 对于事件驱动型应用程序，每次运行时的执行顺序可以不一样

【分析】答案为 C。一个工程可以包括多种类型文件，有窗体文件（.frm 文件）、标准模块文件（.bas 文件）、类模块文件（.cls 文件），所以选项 A 正确。Visual Basic 应用程序可以以解释方式执行，也可以编译成可执行文件执行，所以选项 B 正确。在 Visual Basic 中，程序的执行发生了根本的变化，程序的执行先等待某个事件的发生，然后去执行处理此事件的事件过程，即事件驱动程序设计方式。这些事件的顺序决定了代码执行的顺序，因此应用程序每次运行时所经过的代码的路径是不同的，因此选项 D 是正确。程序运行后，在内存中可以驻留多个窗体，所以选项 C 是错误的。

1.3 同步练习题

一、选择题

1. 以下不能在“工程资源管理器”窗口中列出的文件类型是_____。

- A. .bas B. .res C. .frm D. .ocx

2. 以下关于 Visual Basic 特点的叙述中，错误的是_____。

- A. Visual Basic 是采用事件驱动编程机制的语言
B. Visual Basic 程序既可以编译运行，也可以解释运行
C. 构成 Visual Basic 程序的多个过程没有固定的执行顺序
D. Visual Basic 程序不是结构化程序，不具备结构化程序的 3 种基本结构

3. Visual Basic 6.0 包括 3 种版本，其中不包括_____。

- A. 标准版 B. 企业版 C. 学习版 D. 专业版
4. Visual Basic 程序设计语言属于_____。
- A. 面向过程的语言 B. 面向问题的语言
C. 面向对象的语言 D. 面向机器的语言
5. 假定一个 Visual Basic 应用程序由一个窗体模块和一个标准模块构成。为了保存该应用程序，以下操作正确的是_____。
- A. 只保存窗体模块文件
B. 分别保存窗体模块、标准模块和工程文件
C. 只保存窗体模块和标准模块文件
D. 只保存工程文件
6. 通过下面_____窗口可以在设计时直观地调整窗体在屏幕上的位置。
- A. 代码窗口 B. 窗体布局窗体 C. 窗体设计界面 D. 属性窗口
7. 关于面向对象程序设计的叙述中，_____是不正确的。
- A. 对象具有属性、方法等特性
B. 对象之间的通信产生了消息
C. 一个对象是一个软件构造块，它包含数据与相关的操作
D. 对象的属性不能改变
8. 对象所能做的动作称为对象的_____。
- A. 方法 B. 继承 C. 属性 D. 封装
9. 下列关于事件的叙述中不正确的是_____。
- A. 事件是系统预先为对象定义的能被对象识别的动作
B. 事件可分为用户事件与系统事件两类
C. Visual Basic 为每个对象设置好各种事件，并定义好事件过程的过程名，但过程代码必须由用户自行编写
D. Visual Basic 中所有对象的默认事件都是 Click
10. 一只漂亮的酒杯被摔碎了，则漂亮、酒杯、摔、碎了是_____。
- A. 对象、属性、事件、方法 B. 对象、属性、方法、事件
C. 属性、对象、方法、事件 D. 属性、对象、事件、方法
11. 用一个程序段对某一对象被单击（或双击）做出响应，从而实现指定的操作，称为_____。
- A. 可视化程序设计方法 B. 事件驱动编程机制
C. 过程化程序设计方法 D. 非过程化程序设计方法
12. 以解释方式执行程序的过程是边逐条解释边执行，不生成_____。
- A. 目标程序 B. 源程序 C. 链接程序 D. 库文件
13. 以下有关对象属性的说法中正确的是_____。
- A. 对象所有的属性都罗列在属性窗口列表中
B. 不同对象不可能有同名属性
C. 不同对象的同名属性取值一定相同
D. 对象的某些属性既可在属性窗口中设置，也可通过程序代码设置或改变

14. 下列叙述正确的是_____。
 - A. 对象是包含数据又包含对数据进行操作的方法的物理实体
 - B. 对象的属性只能在属性窗口中设置
 - C. 不同的对象能识别不同的事件
 - D. 事件过程都要由用户单击对象来触发
15. 事件的名称_____。
 - A. 都要由用户定义
 - B. 有的由用户定义, 有的由系统定义
 - C. 都由系统预先定义
 - D. 是不固定
16. 下列叙述正确的是_____。
 - A. 事件过程都要由用户编写
 - B. 事件过程不都是用户编写的
 - C. 事件过程有的由用户编写, 有的由系统确定
 - D. 用户可以确定事件方法过程是否由用户编写
17. 下列叙述正确的是_____。
 - A. 同一个事件的名称在不同的程序中可以不同
 - B. 事件是用户定义的
 - C. 对象的事件是不固定的
 - D. 事件是对象能够识别的动作
18. 在 Visual Basic 工程中, 可以作为“启动对象”的程序是_____。
 - A. 任何窗体或标准模块
 - B. 任何窗体或过程
 - C. Sub Main 过程或其他任何模块
 - D. Sub Main 过程或任何窗体
19. 下列关于事件方法说明错误的是_____。
 - A. 事件的方法不能响应某个事件
 - B. 事件的方法的实现步骤可以修改
 - C. 事件的方法是预先设定好的
 - D. 用户可以直接调用 Visual Basic 所设定的方法
20. 在 Visual Basic 应用程序中, 在程序中流动的不是一般的数据而是_____。
 - A. 事件
 - B. 属性
 - C. 方法
 - D. 对象
21. Visual Basic 一共有设计、运行和中断 3 种模式, 要使用调试工具应该_____。
 - A. 进入设计模式
 - B. 进入运行模式
 - C. 进入中断模式
 - D. 不用进入任何模式

二、填空题

1. 为了把有一个 Visual Basic 应用程序装入内存, 只要装入_____文件即可。
2. 面向对象的程序设计方法是把_____(1)____封装起来作为一个对象, 并为每一个对象设置所需的_____(2)_____。
3. Visual Basic 采用_____驱动的编程机制, 程序员只需要编写响应用户动作的程序, 而不必考虑按精确次序执行的每个步骤。

4. 对象的属性是指____(1)____, 方法是指____(2)____。
5. 对象是代码和数据的集合, 例如, Visual Basic 中的____(1)____、____(2)____、____(3)____等都是对象。
6. 开发一个应用程序必须完成以下两项工作: 一是设计____(1)____, 二是编写____(2)____代码。
7. 一个对象可以响应的事件可以有____个, 用户不能建立新的事件。
8. Visual Basic 应用程序通常由 3 类模块组成, 即窗体模块、____和类模块。
9. 对象是既包含____(1)____又包含对____(2)____的方法, 并将其封装起来的一个逻辑实体。
10. 工程资源管理器窗口上有三个按钮, 它们分别是代码按钮、____和切换文件夹按钮。
11. ____窗口用于指定在程序运行时窗体在屏幕上的初始位置, 用户通过鼠标拖动就可以改变窗体位置, 并能直接观察到效果。
12. Visual Basic 6.0 的退出方式也有多种, 可使用快捷键_____。

1.4 实 验 题

一、实验目的

1. 通过对 Windows 平台的使用, 体会事件驱动的工作原理。
2. 通过对 Windows 平台以及该平台下常用软件界面的认识, 了解常用的界面元素及其用途, 并尝试用面向对象的方法来分析它们的属性、方法和事件。
3. 了解掌握 Visual Basic 程序的建立、编辑、调试运行和保存方法。
4. 了解掌握 MSDN 的使用。

二、实验内容

实验 1-1 在你接触的计算机系统中, 能找到机器语言、汇编语言、第三代高级语言、第四代高级语言等语言代码吗? 了解它们一般是在什么环境、用什么开发工具创建、打开与使用它们的?

实验 1-2 打开 Windows 中的显示属性设置对话框, 了解常用的界面元素及其用途, 试用面向对象的方法来分析它们的属性、方法和事件, 并自行对显示属性设置, 体会事件驱动的工作原理。

实验 1-3 借助 Visual Basic 帮助系统初步了解 Visual Basic 开发环境。

实验 1-4 按照步骤运行如图 1-2 所示的界面功能的程序, 体会面向对象程序设计的设计过程。

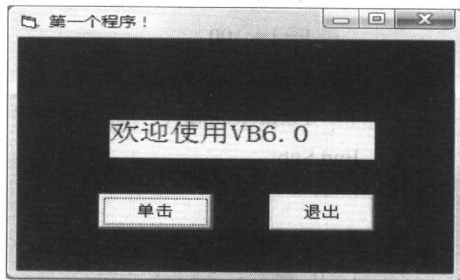


图 1-2 程序运行结果图

实验步骤如下：

(1) 界面设计。

启动 Visual Basic，选择新建“标准 EXE”，进入设计模式，出现 Form1 窗口。

在窗体上放置一个标签 (Label 控件) 和两个命令按钮 (Command 控件)，它们的属性值如表 1-1 所示。

表 1-1 属性设置表

对象类型	对象名 (Name) 属性	属性设置	
窗体	Form1	Caption	Form1
标签	Label1	Caption	欢迎使用 Visual Basic 6.0
		FontSize	15
命令按钮	Command1	Caption	单击
命令按钮	Command2	Caption	退出

属性的设置可以通过两种方法实现：在属性窗口设置和代码中设置，按照表 1-1 所示在属性窗口中设置对应控件的属性值。

(2) 代码编辑。

代码按照如下方法进行编写。双击窗体，在代码编辑窗口中按照下面的程序进行添加。

```

Dim I As Integer, j As Integer, m As Integer

Private Sub Command1_Click()
    j = j + 10
    m = m + 50
    Label1.AutoSize = True           '设置标签的大小自动调整
    Label1.FontSize = j              '设置标签的字号
    Label1.ForeColor = m             '设置标签的字体颜色
End Sub

Private Sub Command2_Click()
    End
End Sub

Private Sub Form_Click()
    I = I + 100
    Form1.BackColor = I              '设置窗体的背景色
    Form1.Caption = "第一个程序！"   '设置窗体的标题栏内容
End Sub

Private Sub Form_Load()
    I = 0
    j = 0

```