

高等学校公共课计算机教材系列

# Visual Basic

## 程序设计 上机指导与习题解答

王杰 主编 谭丹丹 张媛媛 王彩霞 副主编



清华大学出版社

高等学校公共课计算机教材系列

# Visual Basic 程序设计上机指导 与习题解答

王 杰 主编

谭丹丹 张媛媛 王彩霞 副主编

清华大学出版社  
北 京

## 内 容 简 介

本书是《Visual Basic 程序设计》(清华大学出版社, 2009 年版)的配套实验教材, 用于指导学生实验教学, 也可以作为学生自学的参考教材。

本实验教材的内容完整, 包含 3 部分: 第 1 部分为实验要求与上机环境; 第 2 部分为实验内容; 第 3 部分为综合训练, 与《Visual Basic 程序设计》教材章节同步, 包括顺序、选择、循环结构程序设计, 常用控件程序设计, 数组程序设计, 过程程序设计, 用户界面程序设计, 文件程序设计及综合程序设计等 12 个实验。

本书的实验内容安排循序渐进, 实验题目典型, 使学生通过实践深刻地理解程序设计的思想和方法, 培养学生的实践能力。本书还含有国家计算机等级考试的部分经典题目, 可作为参加国家计算机等级考试的参考教材。

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 程序设计上机指导与习题解答 / 王杰主编. —北京: 清华大学出版社, 2009. 3  
(高等学校公共课计算机教材系列)

ISBN 978-7-302-18992-3

I. V… II. 王… 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 202216 号

责任编辑: 索 梅 李玮琪

责任校对: 梁 毅

责任印制: 王秀菊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 装 者: 北京嘉实印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185×260 印 张: 10.75 字 数: 266 千字

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

印 数: 1~4000

定 价: 19.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题, 请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话: (010)62770177 转 3103 产品编号: 031841-01

# 出版说明

随着计算机技术的普及及其向其他学科的快速渗透,非计算机专业的学生的计算机知识已普遍不能适应当今的形势,这在就业及进入新的工作方面,就更加突出。而非计算机专业的学生选修计算机专业的课程,并不符合其以应用为主、培养复合型创新人才的教学目标。目前在本科教育中有不少高校建立了以素质教育为取向的跨学科公共课体系,开设了本科生公(通)选课程,以拓宽学生的知识基础,培养不断学习和创造知识的能力和素质,以便在就业与新的工作岗位上取得更大的优势。许多高校在教学体系建设中已将计算机教学纳入基础课的范畴,在非计算机专业教学和教材改革方面也做了大量工作,积累了许多宝贵经验,起到了教学示范作用。将他们的教研成果转化为教材的形式,向全国其他学校推广,对于深化我国高等学校的教学改革具有十分重要的意义。

2005年1月,在教育部下发的《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》中明确指出:“要科学制订人才培养目标和规格标准,把加强基础与强调适应性有机结合,着力培养基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的人才,更加注重学生能力培养。要继续推进课程体系、教学内容、教学方法和手段的改革,构建新的课程结构,加大选修课程开设比例,积极推进弹性学习制度建设。”然而,目前明确定位于非计算机专业以应用为主这一教学目标的教材十分缺乏,使得一些公共课不得不选用计算机专业教材或非教材的店销图书及讲义来替代,在这种背景下,出版一套符合目前非计算机专业学习、拓宽计算机及相关领域知识的适用教材以填补这一空白,推进、配合高校新的教改需求,十分必要。清华大学出版社在对计算机基础教学现状进行了广泛的调查研究的基础上,决定组织编写一套《高等学校公共课计算机教材系列》。

本系列教材将延续并反映清华版教材二十年来形成的技术准确、内容严谨的风格,并具有以下特点:

## 1. 目的明确

本系列教材针对当前高等教育改革的新形势,以社会对人才的需求为导向,以重点院校已开设的公共课程为基础,同时也吸收一般院校的优秀公共课教材,广泛吸纳全国各高等学校的优秀教师参与编写,从中精选出版确实反映非计算机专业计算机教学方向的特色教材,以配套各高校开设公选课程。

## 2. 面向就业,突出应用

本系列教材力求突出各学科对计算机知识应用的特征,在知识结构上强调应用能力和创新能力,以使學生能比较熟练地应用计算机知识解决实际问题,满足就业单位的需求。

### 3. 结合教育与学科发展的需求, 动态更新

本系列教材将根据计算机学科的发展和各专业的需要进行更新, 同时教材的出版载体形式也会随计算机、网络 and 多媒体技术的发展而变化, 以体现教学方法和教学手段的更新。

### 4. 注重服务

本系列教材都将力求配套能用于网上下载的教学课件及辅助教学资源。

由于各个学校办学特色有所不同, 对教材的要求也会呈现自己的特点, 我们希望大家在使用教材的过程中, 及时给我们提出批评和改进意见, 以便我们做好教材的修订改版工作, 使其日趋完善。

清华大学出版社

联系人: 郑寅堃 [zhengyk@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhengyk@tup.tsinghua.edu.cn)

# 前言

本书是王丽君教授编写的《Visual Basic 程序设计》的实验配套教材，紧扣《Visual Basic 程序设计》的教学内容与教学进度。其目的是帮助学生进一步消化吸收 Visual Basic 程序设计的基本知识和基本技能，提高学生运用 Visual Basic 语言解决实际问题的能力。

此书针对 Visual Basic 程序设计的学习过程，采用了由浅入深、由易到难逐渐展开的方式：首先，根据上机实验的要求与特点，紧扣教材内容，分章节编排了 12 次相应的上机实验；其次，结合学生在学习 Visual Basic 程序设计中编程习题不易掌握的情况，在给出相应解答的同时，提出了针对性的思考题；最后，结合一些应用题目的拓展训练，让学生进一步深刻地理解和掌握程序设计的思想和方法。

本书所安排的实验，都有具体实验目的与实验内容，并且根据学生每次上机操作的时间要求（一般为 2 学时），精心选排了各次的实验任务。其基本目标是使学生进一步理解所学的内容，强化学生的实践能力，使学生充分体会 Visual Basic 程序设计由问题提出到算法选定，程序编制到上机实践的全过程。本书的范围与难易程度是以 Visual Basic 语言的教学大纲及计算机初级程序员水平考试和计算机等级考试二级的要求为参考标准编排的。本书可作为高等学校非计算机专业学生学习“计算机程序设计方法”的参考书与实验指导书。

本书分为 3 部分，第 1 部分包括对实验的基本要求和在 Visual Basic 6.0 集成开发环境下上机操作基本方法；第 2 部分包括各章节的实验及相应思考题的参考答案；第 3 部分给出了覆盖本书大部分知识点的综合练习题和国家计算机等级考试二级真题及参考答案。

参与本教材编写的有王杰、王彩霞、张媛媛、谭丹丹、师云秋和白秋颖等。

另外，需要说明的是，本书给出的程序并非唯一正确的解答，因为对同一题目，可以编出多种程序，本书给出的只是其中的一种，仅提供一个参考答案，主要以引导、启发为目的。本书给出的所有程序都是在 Visual Basic 6.0 集成开发环境下调试通过的。

由于水平有限，书中难免有疏漏与不足之处，恳请各位专家以及广大读者批评指正，我们会在适当的时间进行修订和补充。

编 者

2008 年 10 月

# 目录

## CONTENTS

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 第 1 部分 上机指导 .....                   | 1  |
| 1.1 Visual Basic 6.0 的集成环境 .....    | 1  |
| 1.1.1 环境要求 .....                    | 1  |
| 1.1.2 Visual Basic 6.0 的安装 .....    | 1  |
| 1.1.3 Visual Basic 6.0 的启动和退出 ..... | 2  |
| 1.2 Visual Basic 6.0 程序设计的过程 .....  | 3  |
| 1.2.1 创建新的应用程序 .....                | 3  |
| 1.2.2 打开已存在的应用程序 .....              | 6  |
| 1.3 应用程序的调试与错误处理 .....              | 7  |
| 1.3.1 程序调试 .....                    | 7  |
| 1.3.2 错误处理 .....                    | 10 |
| 1.3.3 Visual Basic 6.0 的联机帮助 .....  | 11 |
| 1.4 实验要求 .....                      | 12 |
| 1.4.1 上机实验前的准备工作 .....              | 13 |
| 1.4.2 上机实验的步骤 .....                 | 13 |
| 1.4.3 整理实验结果并写出实验报告 .....           | 13 |
| 第 2 部分 实验内容 .....                   | 15 |
| 实验 1 窗体与简单控件的程序设计 .....             | 15 |
| 思考题 1 .....                         | 18 |
| 实验 2 顺序结构程序设计 .....                 | 20 |
| 思考题 2 .....                         | 23 |
| 实验 3 选择结构程序设计 .....                 | 25 |
| 思考题 3 .....                         | 29 |
| 实验 4 循环结构程序设计 .....                 | 33 |
| 思考题 4 .....                         | 36 |
| 实验 5 常用控件程序设计 (一) .....             | 42 |
| 思考题 5 .....                         | 46 |
| 实验 6 常用控件程序设计 (二) .....             | 48 |

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| 思考题 6 .....                                | 54         |
| 实验 7 数组程序设计 (一) .....                      | 55         |
| 思考题 7 .....                                | 60         |
| 实验 8 数组程序设计 (二) .....                      | 64         |
| 思考题 8 .....                                | 66         |
| 实验 9 过程程序设计 .....                          | 70         |
| 思考题 9 .....                                | 73         |
| 实验 10 用户界面程序设计 .....                       | 77         |
| 思考题 10 .....                               | 80         |
| 实验 11 文件程序设计 .....                         | 82         |
| 思考题 11 .....                               | 85         |
| 实验 12 综合程序设计 .....                         | 87         |
| <b>第 3 部分 参考答案及综合训练</b> .....              | <b>91</b>  |
| <b>参考答案</b> .....                          | <b>91</b>  |
| <b>综合训练</b> .....                          | <b>147</b> |
| <b>二级考试大纲 (Visual Basic 语言程序设计)</b> .....  | <b>147</b> |
| <b>2008 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试卷</b> .....     | <b>150</b> |
| <b>2008 年 9 月全国计算机等级考试二级笔试试卷参考答案</b> ..... | <b>161</b> |
| <b>参考文献</b> .....                          | <b>162</b> |

# 第 1 部分

## 上机指导

PART 1

Visual Basic 6.0 (简称 VB6.0) 是 Microsoft 公司推出的可视化开发工具 Visual Studio 6.0 组件之一, 是开发 Windows 应用程序及开发 Internet 应用的重要工具。

在 VB6.0 中提供了 3 种版本: 学习版、专业版、企业版。

**学习版:** 是 VB6.0 的基本版本, 是针对初学者学习和进行使用的。它包括所有的内部控件、数据绑定等控件。

**专业版:** 为专业编程人员提供了一整套进行程序开发的功能完备的工具。该版本包括学习版本的全部内容, 以及 Internet 控件等开发工具。

**企业版:** 是功能最强大的一个版本, 它包括了专业版的全部功能, 还增加了自动化管理器、部件管理器、数据库管理工具等。

### 1.1 Visual Basic 6.0 的集成环境

#### 1.1.1 环境要求

为运行 VB6.0, 必须在计算机上配置相应的硬件系统和软件系统。目前常用的计算机系统配置一般都能满足 VB6.0 的要求。

**硬件要求:** 586 以上 CPU, 16MB 以上内存, 100MB 以上硬盘空间等。

**软件要求:** Windows 95/98/2000/XP 或更高版本。

#### 1.1.2 Visual Basic 6.0 的安装

Visual Basic 6.0 是 Visual Studio 6.0 套装软件中的一个成员, 它可以和 Visual Studio 6.0 一起安装, 也可以单独安装。安装步骤如下:

(1) 启动 Windows 然后将 VB6.0 的 CD 插入光驱, 运行光盘中的 Setup.exe 或执行 VB6.0 自动安装程序进行安装后, 显示“Visual Basic 6.0 中文专业版安装向导”对话框, 如图 1-1-1 所示。

(2) 单击“下一步”按钮, 对话框上显示“最终用户许可协议”, 从中选择“接受协议”选项, 如图 1-1-2 所示。

(3) 单击“下一步”按钮, 对话框上显示“产品号和用户 ID”, 然后按照安装程序的

要求输入产品的 ID 号、用户的姓名和公司名称,如图 1-1-3 所示。

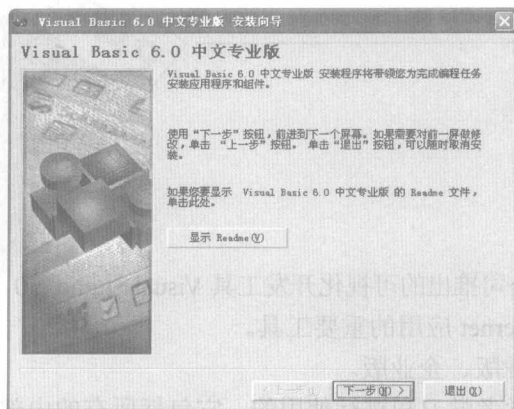


图 1-1-1 “安装向导”对话框

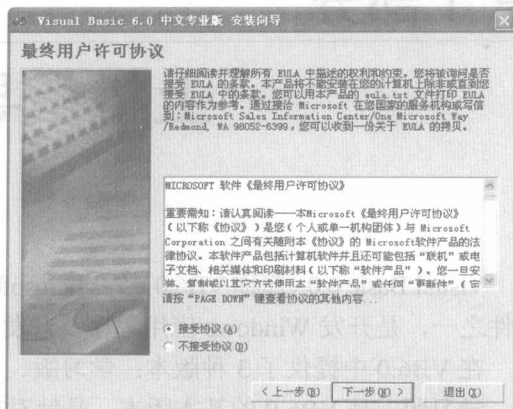


图 1-1-2 “最终用户许可协议”对话框

(4) 单击“下一步”按钮,对话框上显示“Visual Basic 6.0 中文专业版”,从中选择“安装 Visual Basic 6.0 中文专业版 (I)”,如图 1-1-4 所示。



图 1-1-3 “产品号 and 用户 ID”对话框

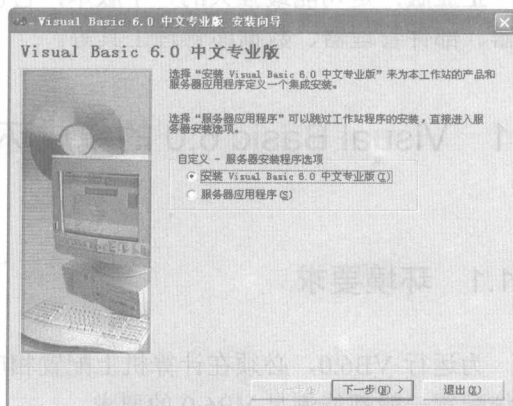


图 1-1-4 “Visual Basic 6.0 中文专业版”对话框

(5) 单击“下一步”按钮,然后按照提示选择安装路径后,在对话框中选择安装类型。VB6.0 有两种安装方式:典型安装、自定义安装,初学者可以采用“典型安装”方式。

(6) 完成 VB6.0 的安装后,需重新启动计算机。重新启动后,安装程序将自动打开“安装 MSDN”对话框,若不安安装 MSDN,则取消“安装 MSDN”复选框,单击“退出”按钮;若安装 MSDN,则选中“安装 MSDN”复选框,单击“下一步”按钮,按提示进行操作即可。MSDN 是 VB6.0 的联机帮助文件,它包含了 VB6.0 的编程技术信息及其他资料。

### 1.1.3 Visual Basic 6.0 的启动和退出

#### 1. VB 6.0 的启动

开机并进入 Windows 后,可以用多种方法启动 VB6.0。常用的方法是:单击“开始”

按钮，从“开始”菜单中选择“所有程序”，再选择“Microsoft Visual Studio 6.0 中文版”子菜单中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”程序，即可启动 VB 6.0；也可以在桌面上双击 Microsoft Visual Basic 6.0 的快捷图标来启动。

启动 VB6.0 后，首先将显示其版权屏幕，说明此程序的使用权属于谁。稍后，显示“新建工程”对话框，如图 1-1-5 所示。对话框中所显示的是“新建”选项卡，列出了可以创建的应用程序类型，一般选择默认选项“标准 EXE”；单击“现存”选项卡，可以选择和打开已经建立好的工程；单击“最新”选项卡，可以列出最近使用过的工程。



图 1-1-5 “新建工程”对话框

## 2. VB6.0 的退出

单击 VB6.0 主窗口右上角的  按钮或选择“文件”菜单中的“退出”命令，VB6.0 会自动判断用户是否修改了工程的内容，询问用户是否保存文件或直接退出。

## 1.2 Visual Basic 6.0 程序设计的过程

### 1.2.1 创建新的应用程序

要创建一个新的 VB6.0 的应用程序，首先要运行 VB6.0 的集成开发环境。具体可分为以下几个步骤。

#### 1. 创建一个新的工程

创建一个应用程序，首先要创建一个工程。方法是：在 VB6.0 集成开发环境中选择“文件”→“新建工程”命令，创建一个新的工程。但通常在 VB6.0 启动时，系统会自动显示

“新建工程”对话框，选择“标准 EXE”，单击“确定”命令按钮后就会创建一个新的工程，因此该步可以直接跳过。

## 2. 创建应用程序界面

创建应用程序界面对应用程序的可用性有很大的影响。不管程序代码多么高效，若没有一个友好的用户界面，程序都不能算是成功的。创建应用程序界面就是利用“工具箱”在窗体上添加必要的控件。

## 3. 设置各对象的属性

在程序的设计阶段，对象的属性设置可以通过“属性窗口”来完成。用户每建立一个对象，系统会自动为每个对象的每个属性赋一个默认值（如 Form1、Command1 是系统为窗体和命令按钮设置的默认标题 Caption）。用户只需根据实际需要，修改对象的相关属性即可。

### 小技巧

- ★ 用户可以通过“工程”→“部件”命令将系统提供的其他标准控件装入工具箱。
- ★ 在设计状态时，工具箱一直处于显示状态，若要隐藏工具箱，可以单击工具箱右上角的关闭按钮；若要再显示，选择“视图”→“工具箱”命令，即可弹出工具箱。在运行状态下，工具箱自动隐藏。
- ★ 单击属性窗口右上角的关闭按钮可以关闭属性窗口；如果没有属性窗口，可按快捷键 F4 或单击工具栏上的“属性窗口”按钮或执行“视图”→“属性窗口”命令，即可弹出属性窗口。

## 4. 编写应用程序的代码

VB6.0 采用事件驱动机制，应用程序界面创建好后，就要根据应用程序的需要，编写代码，以某个事件来激发某个对象，从而完成某个任务，最终完成应用程序相应的功能，即对选择的对象编写事件过程代码。编程总是在代码窗口进行的，双击某个对象就可进入代码窗口，并显示出相应对象的默认事件过程的框架。它由过程声明和结束语句组成，事件过程代码就在两者之间输入。双击窗体后，进入代码窗口，并显示出窗体的默认事件(Load 事件)过程的框架，如图 1-2-1 所示。除此之外还可以从对象框中选择所需对象，从事件框中选择相应的事件名，如选择对象 Form 和事件 Click（如图 1-2-2 所示），更改之后，在代码窗口中显示出 Form\_Click()事件过程的框架。

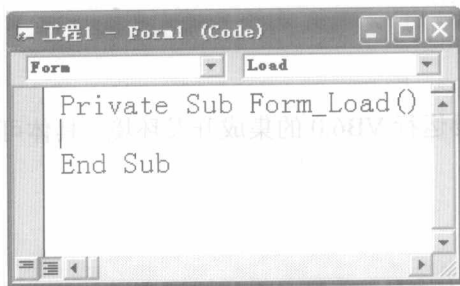


图 1-2-1 代码窗口

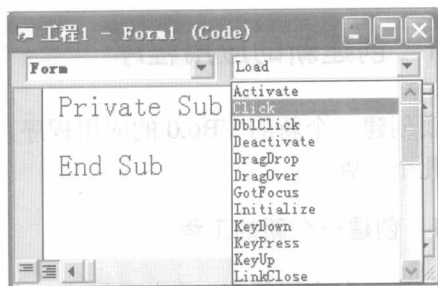


图 1-2-2 Click 事件过程

## 5. 运行、调试程序

至此，程序的界面设计和代码编写都已经完成，接下来进入程序的运行和调试阶段。运行程序有以下几种方法：

- (1) 选择“运行”→“启动”命令；
- (2) 按 F5 键；
- (3) 单击标准工具栏的“启动”按钮，运行程序。

如果想结束程序运行，可单击标准工具栏的“结束”按钮或选择“运行”→“结束”命令。

实际上，一个 VB6.0 应用程序往往不能一次运行成功，如程序运行过程中出错，系统显示出错信息，此时必须对程序进行反复调试，直到满意为止。关于程序调试的方法参见本书第 1 部分中的 1.3 应用程序的调试与错误处理。

## 6. 工程的保存

程序在编写过程中或运行结束后常常要将相关文件保存到磁盘上，以便以后多次使用。保存工程的步骤如下：

- (1) 选择“文件”→“保存工程”菜单命令，或单击标准工具栏的“保存工程”按钮。
- (2) 如果是第一次保存工程，系统会弹出“文件另存为”对话框，如图 1-2-3 所示。

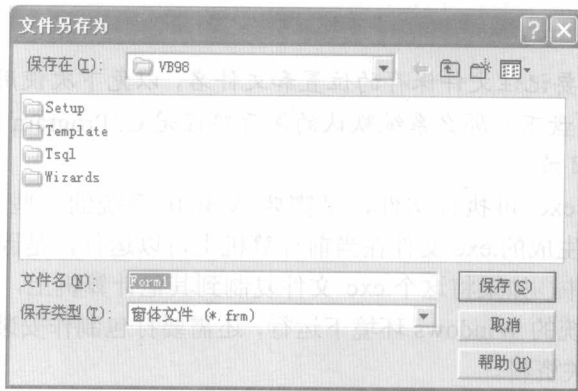


图 1-2-3 “文件另存为”对话框

在“文件名”文本框中显示的是系统提供的默认窗体文件名，可以根据需要对其进行修改。窗体保存完毕后，系统还会提示用户保存工程文件（.vbp），其操作方法与保存窗体文件相同。工程文件的默认文件名一般为“工程 1”。

(3) 如果是一个已存在的工程，若以原文件名保存，则利用“保存”、“保存工程”命令；若需要对文件改名存盘时，选择“文件”→“另存为”（窗体文件）和“文件”→“工程另存为”（工程文件）命令。

## 7. 建立可执行文件

运行通过后，可将工程编译生成能脱离 VB6.0 开发环境而独立运行在 Windows 环境下

的可执行文件, 即.exe 文件。

选择“文件”→“生成...exe”命令(省略号代表工程的名字), 系统会自动弹出“生成工程”对话框, 如图 1-2-4 所示。确定可执行文件的名称及存盘路径后, 单击“确定”按钮退出对话框, 一个.exe 文件就生成好了。建立可执行文件后, 用户可以通过“Windows 资源管理器”或“我的电脑”找到它并双击来运行。

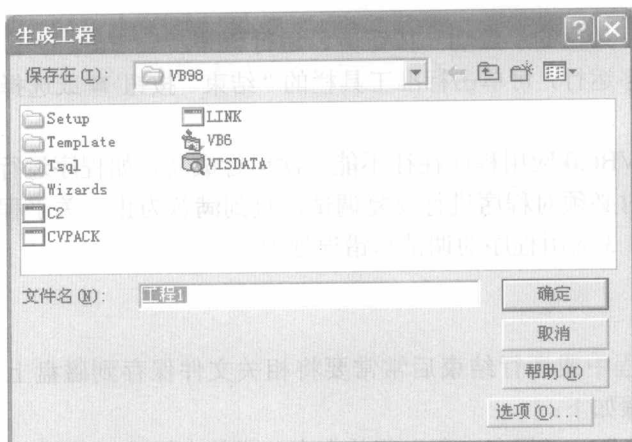


图 1-2-4 “生成工程”对话框

注意:

★ 在存盘时一定要记住文件保存的位置和文件名, 以免下次使用时找不到。如 VB6.0 软件安装在 C 盘下, 那么系统默认的保存路径是 C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98 目录。

实际上, 生成的.exe 可执行文件, 是需要 VB6.0 系统的一些支持文件才能运行, 如.ocx, .dll 等文件。生成的.exe 文件在当前计算机上可以运行, 是因为计算机中有 VB6.0 的环境及这些支持文件, 如果将这个.exe 文件复制到其他计算机上, 可能就无法运行了。若想在脱离 VB6.0 系统的 Windows 环境下运行, 还需要打包制作安装盘。打包制作安装盘的过程请参看其他相关资料。

## 1.2.2 打开已存在的应用程序

如果已经编辑并保存过一个应用程序, 而希望再次打开进行修改或运行时, 可使用以下方法:

(1) 在“资源管理器”或“我的电脑”中按路径找到应用程序保存的位置, 运行其中的工程文件或窗体文件。

(2) 启动 VB6.0, 在打开的“新建工程”对话框中选择“现存”选项卡, 查找应用程序保存的文件夹, 选中要打开的工程文件, 单击“打开”按钮。

(3) 在 VB6.0 环境中, 选择“文件”→“打开工程”命令。

### 1.3 应用程序的调试与错误处理

在程序的设计过程中，经常会出现这样或那样的错误。在应用程序中查找并修改错误的过程就称为调试。VB6.0 为用户提供了程序调试工具，如设置断点、观察变量和过程跟踪。

#### 1.3.1 程序调试

简单的错误可以直接看出来，但复杂的错误就需靠调试手段进行查找。VB6.0 提供了强大的调试工具，能够帮助用户分析程序运行过程、分析变量和属性值是如何随着语句的执行而变化的。

##### 1. VB6.0 的 3 种工作模式

VB6.0 有 3 种工作模式：设计模式、运行模式和中断模式。为了调试程序，用户必须知道当前所处的工作模式及其能实施的相关操作。程序所处的工作模式会在 VB6.0 环境的标题栏中显示出来。

应用程序的调试要在中断模式下进行。常用的进入中断模式的方法有以下 4 种：

- (1) 在运行模式下，选择“运行”→“中断”命令。
- (2) 在程序中设置断点，程序执行到该断点时直接进入中断模式。
- (3) 程序运行过程中遇到 Stop 语句。
- (4) 在程序运行过程中，出现错误，也会进入中断模式。

##### 2. 程序调试工具

(1) 程序调试工具栏。在 VB6.0 集成开发环境中，该工具栏默认不可见。若要打开调试工具栏，可选择“视图”→“菜单”→“工具栏”→“调试”命令或在工具栏上单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“调试”命令，两种方法都可以打开调试工具栏，如图 1-3-1 所示。

(2) “调试”菜单。除了调试工具栏以外，VB6.0 还提供了“调试”菜单，如图 1-3-2 所示。

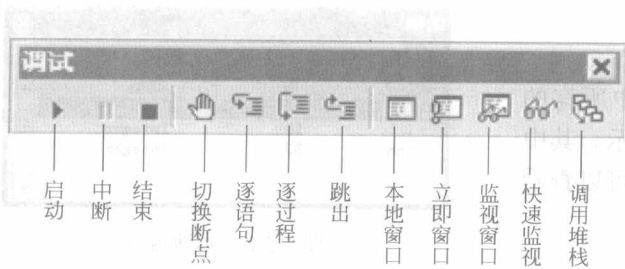


图 1-3-1 调试工具栏

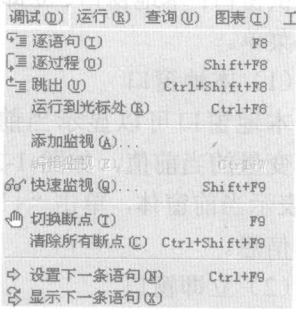


图 1-3-2 “调试”菜单

### 3. 设置、清除断点

使用断点是调试的重要手段，设置断点的方法主要有两种：

(1) 将光标定位在某行，选择“调试”→“切换断点”命令或单击调试工具栏上的“切换断点”按钮，则在该行上设置了一个断点。

(2) 在需要设置断点的代码行的左边单击即可。

设置了断点的行将以粗体显示，并在该行左边显示一个咖啡色的圆点，作为断点标记。程序在运行时，当运行到断点处，程序会停止，并进入中断模式。当把鼠标指针移到一个变量处，会显示变量的当前值。

清除断点的方法同断点的设置。

### 4. 程序跟踪

利用断点，只能查出错误大概发生在程序的哪个部分，而利用程序跟踪可以查看程序的执行过程，找到发生错误的语句行。通常使用的方法是“逐语句”跟踪和“逐过程”跟踪。

(1) “逐语句”跟踪

“逐语句”跟踪即单步执行，每次只执行一条语句，每执行完一条就进入中断，便于用户查看每条语句的执行情况和变量值的变化情况。

实现“逐语句”跟踪方法，可以选择“调试”→“逐语句”命令或单击调试工具栏上的“逐语句”按钮或按快捷键 F8。在代码编辑窗口中，执行的语句前面有箭头和黄色背景。

(2) “逐过程”跟踪

如果确信程序中的某个过程不会有错误，则没必要进行“逐语句”跟踪，这时可以使用“逐过程”跟踪。当程序运行到调用过程时，“逐过程”跟踪可将整个被调用过程作为一个整体来执行。

实现“逐过程”跟踪方法，可以选择“调试”→“逐过程”命令或单击调试工具栏上的“逐过程”按钮或按快捷键 Shift+F8。

### 5. 调试窗口

在逐行运行应用程序时，可通过调试窗口来监视表达式和变量的值。VB6.0 提供了三种调试窗口：本地窗口、立即窗口和监视窗口。三种窗口的打开可以通过调试工具栏或“视图”菜单。

(1) 本地窗口

本地窗口可以显示当前过程中所有的局部变量的当前值，如图 1-3-3 所示。其中 Me 表示当前窗体，单击“+”图标可以查看具体信息。

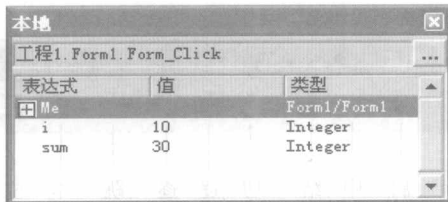


图 1-3-3 本地窗口

(2) 立即窗口

立即窗口用于显示当前程序运行过程中的有关信息，可以显示某个变量或属性值，还可以执行单个过程或表达式。

### (3) 监视窗口

监视窗口可以查看指定表达式或变量的值。选择“调试”→“添加监视”命令或“调试”→“编辑监视”命令可以添加或修改需要监视的表达式。

在“添加监视”对话框中，可在“表达式”文本框中输入需要监视的表达式或变量，如图 1-3-4 所示。在“上下文”区域中的下拉列表框中选择监视内容所在的过程和模块，最后确定监视的类型，单击“确定”按钮，弹出“监视”窗口，如图 1-3-5 所示。

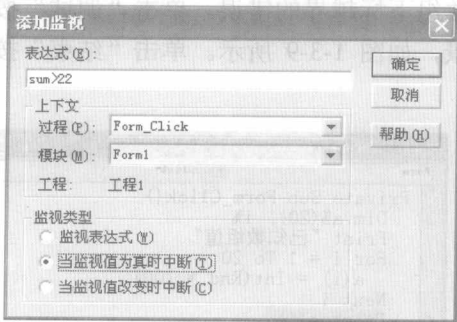


图 1-3-4 添加监视

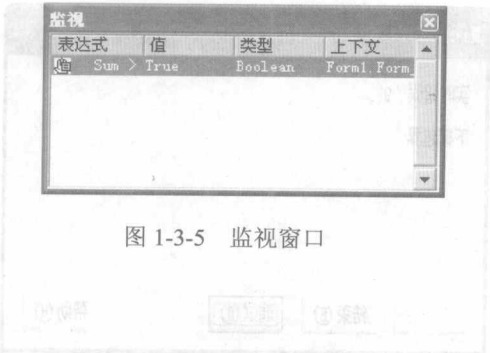


图 1-3-5 监视窗口

## 6. 错误类型

VB 程序错误一般可以分为 3 种类型：编译错误、运行错误、逻辑错误。

### (1) 编译错误

由于使用错误的语法结构或错误的命令语句使得 VB6.0 编译器无法对代码进行编译，这类错误称为编译错误。如非法使用或丢失关键字、丢失必要的标点符号，类型不匹配等。在输入代码时，VB6.0 会自动对程序进行语法检查，若检查出有错误，错误所在行会以红色字显示，并弹出错误消息框，提示出错原因，如图 1-3-6 所示。语法检测功能只能找出代码输入时的语法错误，其他不属于语法错误的错误代码，会在程序运行时提示出错，如图 1-3-7 所示。单击“确定”按钮后，可在中断模式下对错误的代码进行修改。

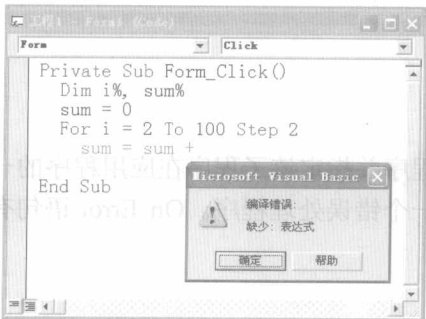


图 1-3-6 语法错误

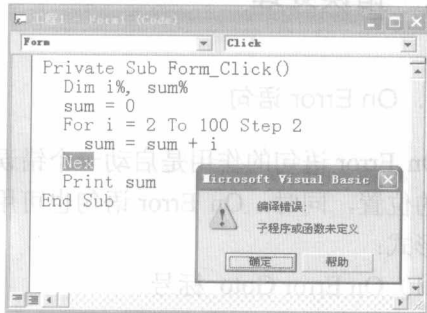


图 1-3-7 编译错误

### 小技巧：

如果用户使用的 VB6.0 集成开发环境没有自动语法检测功能，那可能是设置的