



世纪高等院校创新课程规划教材

计算机等级考试

(二级Visual BASIC)

迎考指导

© 陈一匡 张力军 黄志远 / 编著



经济科学出版社

21 世纪高等院校创新课程规划教材

计算机等级考试（二级 Visual Basic）迎考指导

陈一匡 张力军 黄志远 编著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机等级考试 (二级 Visual Basic) 迎考指导 / 陈一匡, 张力军, 黄志远编著. —北京: 经济科学出版社, 2009. 8

21 世纪高等院校创新课程规划教材

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8412 - 0

I. 计… II. ①陈…②张…③黄… III. BASIC 语言 - 程序设计 - 高等学校 - 水平考试 - 教学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 124513 号

责任编辑: 周胜婷

责任校对: 杨 海 王苗苗

技术编辑: 董永亭

计算机等级考试 (二级 Visual Basic) 迎考指导

陈一匡 张力军 黄志远 编著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编辑部电话: 88191217 发行电话: 88191109

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@esp.com.cn

北京欣舒印务有限公司印刷

华丰装订厂装订

787 × 1092 16 开 16 印张 380000 字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

印数: 0001 — 1500 册

ISBN 978 - 7 - 5058 - 8412 - 0 定价: 27.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

随着电子计算机技术在各个行业的广泛应用, 计算机程序设计课不但已经列为许多高等院校理工类专业学生的必修课程, 而且列为许多非理工类专业(例如经济管理类专业)的必修课。更有许多学生踊跃参加以“计算机程序设计”为主的各种级别的证书考试。**Visual Basic** 程序设计语言是公认的计算机程序设计最佳入门语言, 不但易学易用, 而且也能满足大多数非计算机专业人员在程序设计方面的一般需求。所以 **Visual Basic** 语言被大部分非计算机专业选为“计算机程序设计”必修课的语种, 也是大部分非计算机专业学生参加上述证书考试选择的语种。

尽管 **VB** 程序设计语言比其他语言易学易用, 但对大部分非计算机专业的大一学生来说仍是难学的课程之一, 面对灵活的试题, 往往束手无策。本书编者通过十年来的 **VB** 课程的教学实践, 基本摸清了学生学习 **VB** 的难点, 在多次参与考试的出题、审题、阅卷过程中基本了解了 **VB** 考试的考点和学生常犯的错误, 从而总结出一套 **VB** 程序设计试题的解题思路和方法, 在历届几千名学生的考前辅导中, 取得了明显的成效。现编写本书以使更多的学生学习和掌握这些 **VB** 程序设计试题的解题思路和方法。

VB 试卷的题型一般有程序设计题、程序填空题和程序阅读题, 上机操作考试还有程序调试题和程序设计题。本书第 1 章以浙江省高校计算机等级考试(二级 **Visual Basic**)为例, 介绍考试题型和上机考试的操作方法; 第 2 章讲解面向过程的程序设计题; 第 3 章讲解面向对象的程序设计题; 第 4 章为上机试题、笔试试卷和参考答案, 供考生考前练习用。

根据学生在程序设计中常犯的错误和阅卷要点, 本书强调程序的结构和层次。从最简单的单个选择结构或循环结构开始, 循序渐进地讲述多个选择和循环结构的组合和嵌套。考虑到非计算机专业学生, 特别是考虑到非理工类专业学生的学习特点, 本书还给出一些常用的基本程序段和主要考点语句, 供学生在理解的基础上记忆。此外还指出学生常犯的错误, 让学生从正反两方面学习。

本书着重对 **VB** 程序设计语言的有关知识进行总结比较, 传授应用这些知识进行程序设计和解题的方法。对 **VB** 程序设计语言的系统知识, 已有许多教科书进行了叙述, 本书不再重复, 读者可根据需要自行查阅各种教科书的相关章节。

在本书编写过程中, 获得浙江理工大学计算机技术教研部王兆青、庄红等老师的指导和帮助, 并得到浙江理工大学科学与艺术学院现代教育技术中心范玉仙、林永兴等老师的支持和帮助, 在此表示衷心的感谢。

本书由陈一匡、张力军和黄志远合作编写。由于水平所限，本书肯定有许多不足之处，对此我们深表歉意，并欢迎读者批评指正。

编者

2009年6月

目 录

第 1 章 计算机二级 VB 考试介绍	1
1.1 考试内容与形式	1
1.2 上机操作考试介绍	2
1.3 迎考资料和应考策略	15
1.4 程序调试技巧	16
第 2 章 面向过程的程序设计题	23
2.1 程序设计的思路和步骤	23
2.2 单一选择结构	29
2.3 单一循环结构	37
2.4 循环选择混合结构	50
2.5 二重循环	60
2.6 数组	68
2.7 子程序过程和自定义函数过程	76
第 3 章 面向对象的程序设计题	81
3.1 单选按钮和复选框	81
3.2 文本框	84
3.3 定时器	91
3.4 列表框和组合框	95
3.5 绘图	99
3.6 有关文件管理和操作的试题	111
第 4 章 试题和答案	127
4.1 上机考试程序调试题	127
4.2 上机考试程序设计题	166
4.3 笔试试卷	203
参考文献	249

第 1 章 计算机二级 VB 考试介绍

1.1 考试内容与形式

以浙江省高校计算机等级考试为例，程序设计语言类的计算机二级考试分为书面笔试和上机操作考试两部分。2005 年前按书面笔试 70%、上机操作考试 30% 计算总成绩，2005 年起改为按书面笔试 60%、上机操作考试 40% 计算总成绩。上机操作考试的时间由 2005 年前 60 分钟增加为 2005 年起的 90 分钟，而书面笔试由 2006 年前的 120 分钟减少为 2006 年起的 90 分钟。由此可见对上机操作能力的考核有所增加。

1.1.1 上机操作考试

十年来，计算机二级 VB 考试上机操作考试的内容、题型和计分的变化不大，主要包括如下内容：

1. Windows 操作或文件操作。
2. Outlook Express 操作（简称 IE 操作）或 Internet Explorer 操作（简称 OE 操作）。
3. Excel 操作或 Powerpoint 操作。
4. 程序调试 2 题（Modify1 和 Modify2）。
5. 程序设计 2 题（Design1 和 Design2）。

内容分为 5 个部分，其中前三部分为计算机基础的内容，由考试系统随机决定考生做 Windows 操作还是文件操作，做 IE 操作还是 OE 操作，做 Excel 操作还是 PowerPoint 操作。后两部分是有关 VB 程序设计的题，原先程序调试题和程序设计题各做一题，从 2005 年起上机操作考试时间增加至 90 分钟的同时，程序调试题和程序设计题各做两题。有关上机操作考试将在 1.2 中作详细介绍。

1.1.2 书面笔试

十年来，计算机二级 VB 考试书面笔试的内容、题型和计分的变化如表 1-1 所示。从表 1-1 可见的变化呈现下列趋势：

表 1-1 计算机二级 VB 考试书面笔试的内容、题型和计分

试卷年份	1999 秋	2000 秋	2001 秋	2002 秋	2003 秋	2004 秋	2005 春	2005 秋	2006 春	2006 秋	2007 春	2007 秋	2008 春
计算机基础	15	15	15	15	15	15							
语言判断题	10	10	10	10	10	10	10	10					
语言单选题	6	6	15	20	20	20	20	20					
语言填空题	10	12											
程序填空题	18	18											
程序填空选择题			20	10	10	10	20	20	36	36	36	36	36
程序阅读题	21	21	20	20	20	20	20						
程序阅读选择题								20	36	36	36	36	36
程序设计题 1	10	8	10	5	7	10	10	10	14	14	28	28	28
程序设计题 2	10	10	10	10	8	5	10	10	14	14			
程序设计题 3				10	10	10	10	10					

1. 从 2005 年起, 书面笔试不再考有关计算机基础的内容, 因此有关计算机基础的内容只剩下上机操作考试中的 3 道大题。

2. 从 2006 年起, 不再考有关语言基础的判断题、单选题等, 可见二级考试更加侧重于 VB 程序设计的实战要求。

3. 从程序填空题和程序阅读题先后改变为选择题, 可见二级考试由考核记忆能力转变为考核分析判断能力。

4. 从 2007 年起, 题型基本稳定。如表 1-2 所示。

表 1-2 近年来计算机二级 VB 考试书面笔试的题型和计分
(考试时间: 90 分钟)

试题号	题 型	小题数	小题记分	小计分
试题 1	程序填空选择题	4	3	12
试题 2	程序填空选择题	4	3	12
试题 3	程序填空选择题	4	3	12
试题 4	程序阅读选择题	4	3	12
试题 5	程序阅读选择题	4	3	12
试题 6	程序阅读选择题	4	3	12
试题 7	程序设计题			28

1.2 上机操作考试介绍

各地计算机等级考试上机考试系统各不相同, 但要求考生的操作大同小异。下面以浙

江省高校计算机等级考试为例说明，先介绍上机操作考试系统，再重点叙述有关 VB 程序设计的程序调试题（Modify）和程序设计题（Design），以及学生问题较多的重做、保存和退出等 3 个问题。

1.2.1 介绍上机操作考试系统

按照考生操作步骤，介绍上机操作考试系统（以下简称“考试系统”）。

一、登录

（一）启动图标

双击如图 1-1 所示的“二级程序设计考生端”图标，启动考试系统，经过考试系统的首页的短暂显示，考试系统自动显示如图 1-2 所示的登录窗口。



图 1-1 二级考试图标



图 1-2 上机考试登录窗口

不同考点的二级考试图标可能会有所不同，监考老师会说明。

有的考点会直接将登录窗口呈现给考生，考生可直接从下一步登录窗口做起。

（二）登录窗口

在如图 1-2 所示的登录窗口键入准考证号两遍，系统自动显示考生姓名。准考证号共 15 位，包含了考试时间、学校和校区、考试级别和语种、考场和考生序号等信息，其中右起第 8 位为考试级别，2 表示二级；右起第 7 位为考试语种，3 表示 VB，见图 1-2。

考生核对姓名无误后，单击“确定”按钮，进入如图 1-3 所示的连接服务器窗口。

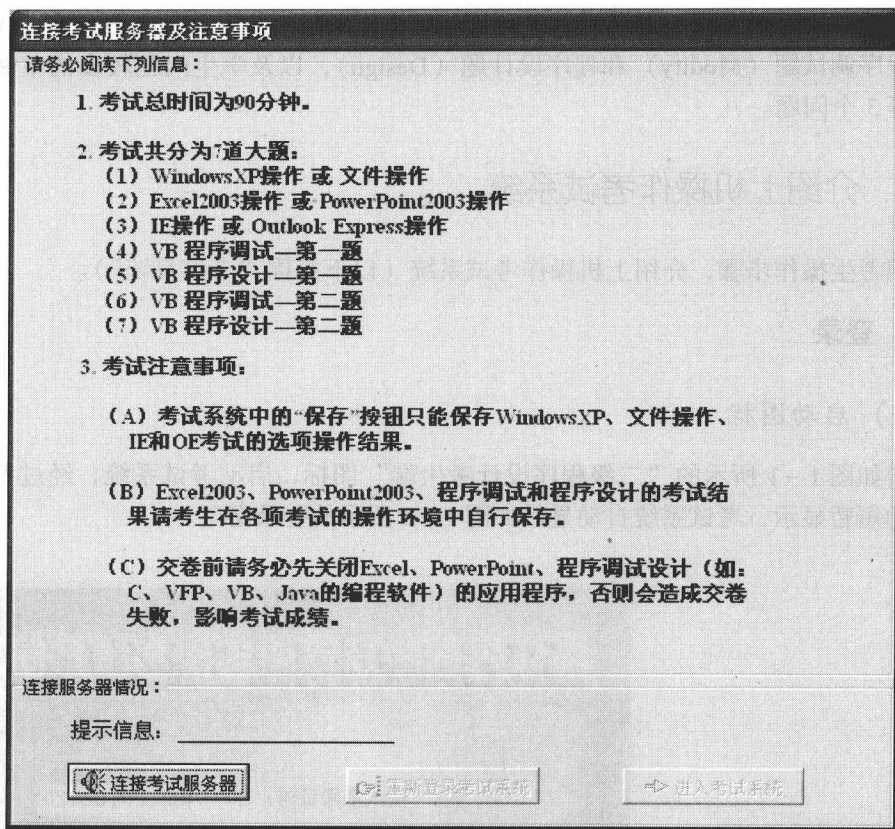


图 1-3 连接服务器窗口

（三）连接服务器

在如图 1-3 所示的连接服务器窗口中，显示考试总时间、考试内容和考试注意事项。考生应当仔细阅读，了解考试内容和注意事项。在连接服务器窗口下部有 3 个命令按钮：

1. 连接考试服务器：用于连接网络上的服务器。
 2. 重新登录考试系统：用于重新登录，一般情况不可用。
 3. 进入考试系统：开始不可用，主考老师启动服务器上的考试系统后方可可用。
- 考生应单击 3 个按钮中唯一可用的“连接考试服务器”按钮。

（四）网络连接成功

如果网络系统正常的话，立即出现如图 1-4 所示的提示网络连接成功的对话框。考生单击“确定”按钮后，应耐心等待主考老师启动服务器上的考试系统。

如果不出现如图 1-4 所示的提示对话框或出现其他对话框，表示网络连接故障。考生应联系监考老师，切勿擅自操作。

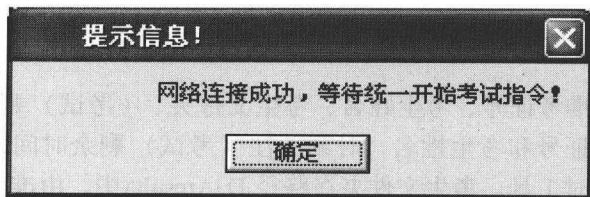


图 1-4 提示信息：网络连接成功

(五) 进入考试系统

当主考老师启动服务器上的考试系统后，考生端“连接考试服务器”窗口右下角的“进入考试系统”按钮变为可用。考生即可单击“进入考试系统”按钮进入考试系统，完成登录，开始考试。

二、考试主控制台

在考生单击“连接考试服务器”窗口的“进入考试系统”按钮后，系统经过一系列后台处理，进入考试系统，显示如图 1-5 所示的考试主控制台窗口。该窗口分考试基本信息、功能选择、提示信息等部分，以及左下角的两个多用途命令按钮。分别介绍如下：

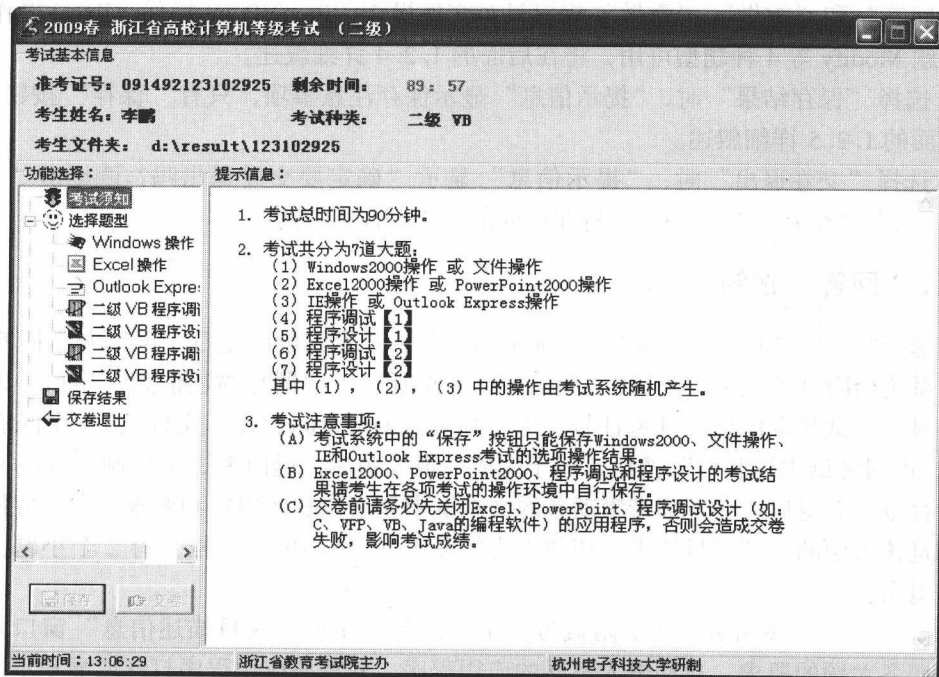


图 1-5 考试主控制台

（一）考试基本信息

包括 4 项信息：准考证号、考生姓名、考生文件夹、（考试）剩余时间和考试种类。考生应首先核对准考证号和考生姓名，时刻关注（考试）剩余时间，考试时间由系统控制，考生无须其他计时工具。考生文件夹在路径 D:\result\ 中，由准考证号右 9 位数字构成，其用途将在后面叙述。

（二）功能选择

考试主控制台有 4 项功能：考试须知、选择题型、保存结果和交卷退出。选择题型下显示出系统选出的 7 道大题。注意有关计算机基础的二选一的考试内容已经确定，如图 1-5 所示的考生需考 Windows 操作、PowerPoint 操作和 Outlook Express 操作，而不考文件操作、Internet Explorer 操作和 Excel 操作。

（三）提示信息和两个按钮

在“功能选择”中选择不同的功能，提示信息各不相同，两个按钮的用途也不同：

1. 选择“考试须知”时，“提示信息”与“连接考试服务器”窗口相同，即说明考试内容题型和考试注意事项。左下角的两个按钮不可用。

2. 选择“选择题型”中一道大题时，“提示信息”显示该题的题目。两个按钮分别用于“回答”和“重做”，“重做”按钮只对文件操作、PowerPoint 操作、Excel 操作、程序调试题 Modify 等 4 种题型可用，将在后面的 1.2.4 详细叙述。

3. 选择“保存结果”时，“提示信息”显示保存注意事项，只有“保存”按钮可用。将在后面的 1.2.5 详细叙述。

4. 选择“交卷退出”时，“提示信息”显示“确定要交卷退出吗？请点击‘交卷’按钮。”只有“交卷”按钮可用。将在后面的 1.2.6 详细叙述。

三、“回答”按钮

在选择题型中选择一道大题后，“提示信息”栏显示该题的题目。再单击“回答”按钮后，系统会隐藏考试主控制台，显示如图 1-6 所示的“题目描述信息”窗口。该窗口上部仍显示考试基本信息（准考证号、考生姓名、剩余时间和考生文件夹）。中间有一个“退出，返回考试主控制台”按钮，用于完成一道大题后，返回考试主控制台选择其他大题，保存或交卷退出。在下部带滚动条的文本框中显示该题的内容和要求，考生应使用滚动条浏览该大题的全部题目要求，切勿以为如图 1-6 所示的文本框只有 2 个小题，而匆匆做完退出。

单击“回答”按钮后，除了隐藏考试主控制台和显示“题目描述信息”窗口外，系统还按照各大题的要求，自动进入不同的应用程序，并在该应用程序打开或显示不同的内容，如表 1-3 所示。

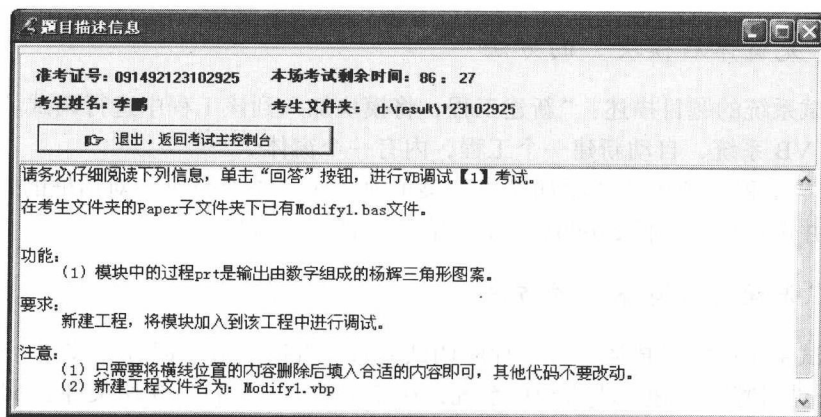


图 1-6 “题目描述信息”窗口

表 1-3 单击“回答”按钮后, 系统自动进入的应用程序, 及打开或显示的内容

选择题型	自动进入的应用程序	打开或显示的内容
Windows	控制面板	
文件操作	资源管理器	考生文件夹\FileTest\的内容
Internet Explorer 操作	Internet Explorer	显示需要操作的网页
Outlook Express 操作	Outlook Express	
PowerPoint 操作	PowerPoint	打开文件 Ppt.ppt
Excel 操作	Excel	打开文件 Excel.xls
程序调试题【1】	Visual Basic	打开文件 Modify1.bas
程序设计题【1】	Visual Basic	出现“新建工程”对话框
程序调试题【2】	Visual Basic	打开文件 Modify2.bas
程序设计题【2】	Visual Basic	出现“新建工程”对话框

考生可来回切换应用程序窗口和“题目描述信息”窗口, 进行答题和操作。

1.2.2 程序调试题 (Modify)

每道程序调试题 (Modify) 提供一个标准模块文件 (以 Modify1.bas 为例, 下同) 和题目文本。要求将标准模块 Modify1.bas 添加到一个新建的工程中, 在标准模块文件 Modify1.bas 的程序代码中, 有若干错误或不完整之处需要考生进行修改和调试。最后以 Modify1.frm 为文件名保存窗体文件, 以 Modify1.vbp 为文件名保存工程文件, 以原名保存标准模块文件 Modify1.bas。

做这一类程序调试题, 一般分为四个步骤。

一、建立包括窗体和标准模块的工程

有两种操作方法建立包括窗体和标准模块的工程:

（一）“先窗体后模块”的方法

按照考试系统的题目描述：“新建工程，将模块加入到该工程中进行调试。”

1. 进入 VB 系统，自动新建一个工程，内有一个窗体。
2. 选择“工程”菜单的“添加模块”菜单项，在“添加模块”对话框的“现存”选项卡中找到并选择模块文件 Modify1.Bas，单击“打开”按钮。

（二）“先模块后窗体”的方法

按照考试系统的题目描述，选择程序调试题后，直接单击“回答”按钮。

1. 单击“回答”按钮，进入 VB 系统，在新工程中自动打开模块文件 Modify1.Bas。
2. 选择“工程”菜单的“添加窗体”菜单项，在“添加窗体”对话框的“新建”选项卡中单击“打开”按钮。

在此建议直接单击“回答”按钮，采用后一种“先模块后窗体”的方法。

二、保存窗体文件、标准模块文件和工程文件

1. 建议在调试前先改名保存，因为此时比较从容，尤其在考试时间快到时，匆忙之中改名容易出错。一开始就正确改名保存，以后只需单击“保存”按钮，VB 系统就自动按正确的顺序保存 3 个文件。

2. 如果是第一次保存，只需在标准工具栏单击“保存工程”按钮，或者选择“文件”菜单的“保存工程”菜单项，系统会自动先让用户保存窗体文件，再让用户保存工程文件。用户只需正确选择路径，及正确输入窗体文件名 Modify1.frm 和工程文件名 Modify1.vbp 即可。

3. 如果首次保存的文件名不正确，需要改名，则要按下述次序改名保存。

（1）选择菜单 [文件-*.frm 另存为]，保存为 Modify1.frm（按考题要求的文件名）。

（2）选择菜单 [文件-工程另存为]，保存为 Modify1.vbp（按考题要求的文件名）。

标准模块文件按原名保存，无须改名。

三、修改模块文件，用单击窗体调试

1. 在窗体代码窗口的 Private Sub Form_Click()过程中，调用 Modify1.Bas 中的过程，例如需要调用模块文件中的 Summation 过程，可以用 Call 调用，也可直接用过程名调用。其代码分别为：

Call Summation

或：

Summation

2. 按考题要求，对 Modify1.Bas 进行修改，并用单击窗体进行调试。

在对 Modify1.Bas 进行修改时，要注意程序调试题只允许修改模块文件中指定的部分，其他部分不得进行任意修改。其修改部分的标注有如图 1-7 所示的两种形式：

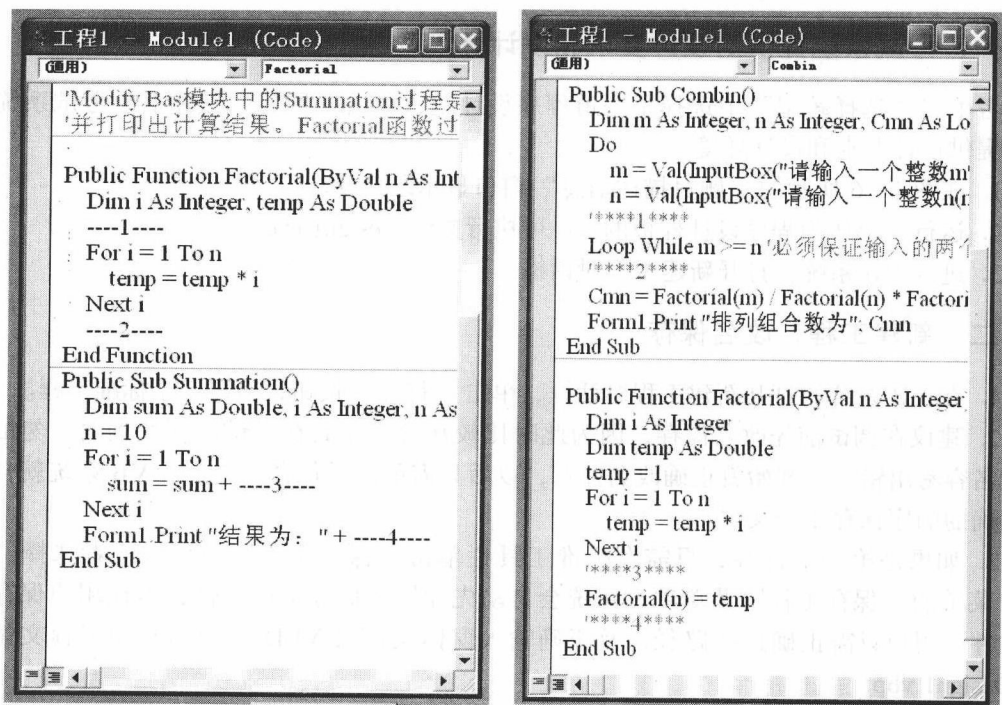


图 1-7 程序调试题的两种修改形式

(1) 改错题：在 Modify1.Bas 代码中用注释“'**** 1 ****”标注，呈现绿色。对于绿色标注的改错题，只能修改绿色注释行“'**** 1 ****”的下一句，绿色注释行不得删除。

(2) 填空题：在 Modify1.Bas 代码中用“---- 1 ----”标注，在代码中因语法错误而呈现红色。对于红色标注的填空题，只能将红色的标志“---- 1 ----”替换为正确的代码，红色的标志不得保留。

修改部分标注“'**** 1 ****”和“---- 1 ----”中的数字表示要求修改处的序号，一般有 3~4 处。

四、保存 3 个文件，退出 VB 系统

1. 调试正常后，单击“保存”按钮即可，VB 系统便按正确的顺序保存已正确命名的窗体文件、标准模块文件和工程文件。

2. 也可直接退出 VB 系统，在退出前系统会提醒用户保存，用户只需确认即可。

1.2.3 程序设计题 (Design)

程序设计题与“VB 程序设计”课的上机实验练习基本相同。下面以 Design1 为例叙述，Design2 的做法相同。

一、考试系统提供的设计要求和设计环境

考生在“选择题型”中选择了一道程序设计题，单击“回答”按钮后，考试系统会自动提供设计要求和设计环境。

1. 在图 1-6 所示的“题目描述信息”窗口显示题目要求。
2. 运行一个作为程序设计样板的 VB 可执行文件 Design1.exe。
3. 进入 VB 系统，打开新建工程对话框。

二、新建工程，改名保存

1. 在 VB 系统的打开新建工程对话框，单击“打开”按钮，新建一个标准工程。
2. 建议在调试前先改名保存，因为此时比较从容，尤其在考试时间快到时，匆忙之中改名容易出错。一开始就正确改名保存，以后只需单击“保存”按钮，VB 系统就自动按正确的顺序保存 2 个文件。
3. 如果是第一次保存，只需在标准工具栏单击“保存工程”按钮，或者选择“文件”菜单的“保存工程”菜单项，系统会自动先让用户保存窗体文件，再让用户保存工程文件。用户只需正确选择路径，及正确输入窗体文件名 VBDesign1.frm 和工程文件名 VBDesign1.vbp。
4. 如果首次保存的路径或文件名不正确，需要改名，则要按下述次序改名保存。
 - (1) 选择“文件”菜单的“*.frm 另存为”菜单项，用正确的保存路径和文件名保存。
 - (2) 选择“文件”菜单的“工程另存为”菜单项，用正确的保存路径和文件名保存。

三、界面设计

考生首先要参照“题目描述信息”窗口所显示题目要求，仔细观察作为样板的 VB 可执行文件 Design1.exe 的界面，认真进行界面设计。

在程序设计题中，界面设计分数会占相当大的比例。

四、代码设计

考生要参照“题目描述信息”窗口所显示题目要求，仔细观察作为样板的 VB 可执行文件 Design1.exe 的运行结果，分析事件过程和程序结构，编写代码，进行调试。

在代码设计时，应注意以下问题：

1. 在“题目描述信息”窗口所显示题目要求，有时比较简单，考生要仔细观察 VB 可执行文件样板的运行结果，尽可能做到与样板的运行结果一致。
2. 即使部分或全部功能达不到要求，只要有界面设计，仍可得到部分分数。所以调试不成功也应认真保存文件。

五、保存 2 个文件，退出 VB 系统

1. 调试正常或部分正常后，单击“保存”按钮即可，VB 系统便按正确的顺序保存

已正确命名的窗体文件和工程文件。

2. 也可直接退出 VB 系统, 在退出前系统会提醒用户保存, 用户只需确认即可。

1.2.4 重做问题

一、可用“重做”按钮的题型

在选择题型栏选择一道大题后, 考试主控制台左下角的两个命令按钮分别变为“回答”和“重做”。只有 4 种大题的“重做”按钮才有效。这 4 种大题的共同点是需要考试系统提供“初始资料”。这 4 种大题及其需要的“初始资料”为:

1. 文件操作: 考生文件夹中的 \FileTest\子文件夹树及全部文件。
2. PowerPoint 操作: 幻灯片演示文稿 Ppt.ppt。
3. Excel 操作: Excel 工作簿 Excel.xls。
4. 程序调试题 Modify: 标准模块 Modify1.bas 或 Modify2.bas。

其余大题不需要“初始资料”, 因此“重做”按钮无效。如果要重做, 无非是 Windows 的重新设置、Internet 的重新下载、Design 的新建工程等。

二、“重做”的含义和使用

1. 考试系统的“重做”意味着放弃全部已做的操作, 从最初始的状态开始重做。
2. 考试系统的“重做”不同于 Office 编辑中的“撤销”。后者是一步步向前撤销刚做过的操作, 而前者则一下子退到第一步操作之前。
3. 一般只有在严重的操作错误时才使用“重做”, 例如错误地删除文件操作题全部或部分文件夹, 删除 Ppt.ppt、Excel.xls、Modify1.bas 文件的全部或部分内容。
4. 做 PowerPoint 操作、Excel 操作、程序调试题时, 尽可能使用应用程序本身的“撤销”, 只有“撤销”太多超过允许时或文件已保存无法撤销时, 才用考试系统的“重做”。

总之, 慎用考试系统的“重做”。

1.2.5 保存问题

保存问题一直是上机考试的一大险关, 许多考生一不小心, 前功尽弃。书面笔试的粗心最多使小题失分, 而上机考试的保存失误可能造成大题甚至整个上机考试的“全军覆没”。因此, 考生务必充分重视保存问题。

保存问题需要注意路径和文件名, 对于程序调试题和程序设计题这类多文件保存还要注意保存的先后顺序。