

计算机等级考试丛书

谭浩强 主编

Visual Basic 程序设计 (二级)上机指导

陈 弢 编著



清华大学出版社



计算机等级考试丛书

谭浩强 主编

Visual Basic 程序设计 (二级) 上机指导

陈弢 编著

本书附光盘 1 张



燕山大学图书馆藏

TP312/937

清华大学出版社

北京



0772526

~8635

08
12

内 容 简 介

本书是根据教育部考试中心最新公布的“全国计算机等级考试大纲”编写的,主要介绍二级 Visual Basic 上机考试的应试技巧。内容包括二级 Visual Basic 上机考试系统的使用、上机考试中基本操作题、简单应用题、综合应用题的分析与解答方法、上机考试的注意事项、Visual Basic 集成环境的设置、如何在上机考试中使用 Visual Basic 的联机帮助功能以及 Visual Basic 的程序调试技术和错误处理方法。

本书配有一张“全国计算机等级考试上机考试模拟系统”光盘,以帮助读者熟悉上机考试环境、了解上机考试题的形式及自己做题的水平。

本书可供参加全国计算机等级考试的应试者考前复习使用,也可作为大专院校学生或自学人员及计算机培训班的教学参考用书。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计(二级)上机指导/陈致编著. —北京:清华大学出版社,2003.8

(计算机等级考试丛书/谭浩强主编)

ISBN 7-302-07111-X

I. V… II. 陈… III. Basic 语言—程序设计—水平考试—自学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 072282 号

出 版 者: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦

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

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 索 梅

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

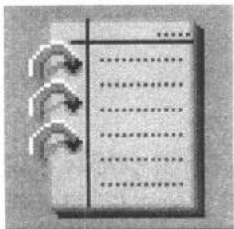
开 本: 185×260 印张: 12.75 字数: 295 千字

版 次: 2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-07111-X/TP·5202

印 数: 1~6000

定 价: 23.00 元(附光盘一张)



序

跨入 21 世纪,我国已掀起了第三次计算机普及高潮。在这次高潮中将向一切有文化的人普及计算机知识和应用。随着社会主义市场经济的发展,近年来面向社会和面向学校的各种计算机考试如雨后春笋般涌现。许多人认为,学历是从整体上反映了一个人的知识水平,而证书则反映了一个人在某一方面的能力。证书制度是学历制度必要的补充,符合人才市场的需要,因而受到各方面的欢迎。

在众多的计算机考试中,由国家教育部考试中心主办的“全国计算机等级考试”是最权威、影响最广、最受欢迎的一种社会考试。自 1994 年推出了“全国计算机等级考试”以来,至 2002 年底,累计已有近 800 万人报名参加考试,其中 280 多万人获得了等级证书。不少单位已经把通过全国计算机等级考试作为任职或晋升的条件。

全国许多地区和部门也组织了本地区或本系统的计算机统一测试。考试内容和方法大多与全国计算机等级考试类似。

在过去几年开展考试的基础上,教育部考试中心进行了广泛调查研究和征求意见,经过充分酝酿和准备,于 2002 年公布了新的大纲,对考试内容作了较大的调整。调整后的全国计算机等级考试分为四个等级:

一级,一级 B(Windows 环境):要求具有计算机的初步知识和使用微机办公软件的初步能力。

二级:要求具有计算机软件、硬件的基础知识和使用一种高级语言编制程序、上机调试的能力。包括:

二级 QBASIC

二级 FORTRAN

二级 C

二级 FoxBASE

二级 Visual Basic

二级 Visual FoxPro

(可从中任选一种应试)

三级:要求具有计算机应用基础知识和计算机硬件系统或软件系统开发的初步能

07586/1



力。包括以下内容:

- 三级 PC 技术
- 三级 信息管理技术
- 三级 网络技术
- 三级 数据库技术

四级: 要求具备深入而系统的计算机知识和较高的计算机应用能力。

为了帮助广大应考者准备考试,我们于 1998 年编写和出版了一套“计算机等级考试丛书(’98 大纲)”,由清华大学出版社出版,很受读者欢迎。根据考试内容的变化,最近我们对“计算机等级考试丛书”作了必要的调整和补充,出版了这套“计算机等级考试丛书”。该丛书由以下四个系列构成:

- (1) **计算机等级考试教程:** 全面而系统地介绍考试大纲所规定的内容。
- (2) **计算机等级考试辅导:** 用来帮助已学过该课程的读者复习和准备考试,每本书的内容均包括各章要点、各章难点、例题分析和思考题,并附有模拟试题。
- (3) **计算机等级考试样题汇编:** 按照计算机等级考试的内容和试题形式,提供了 800~1000 道样题,供应试者选用。
- (4) **计算机等级考试上机指导:** 帮助考生熟悉上机考试环境,分析上机试题并提供模拟上机试题供考生练习。

本丛书不仅适用于全国计算机等级考试,也适用于内容相似的其他计算机统一考试,对大中学生和其他计算机学习者也有一定的参考价值。

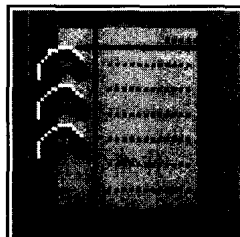
丛书中各书的作者都是高等学校或计算机应用部门中具有丰富教学经验并对计算机等级考试有较深入研究的教授、专家。相信该丛书的出版一定会受到广大准备参加计算机等级考试的读者的欢迎。

欢迎读者对本丛书提出宝贵意见,以便不断完善。

“计算机等级考试丛书”主编

谭浩强

2003 年 6 月



前 言

教育部考试中心于 2002 年颁布了新的全国计算机等级考试(NCRE)大纲,决定从 2002 年开始,在原有考试门类的基础上,增加 Windows 环境下可视化程序设计的内容,其中包括 Visual Basic 语言程序设计。

全国计算机等级考试二级 Visual Basic 程序设计考试包括笔试和上机操作两部分。其中笔试在全国规定的时间内统一进行;而上机操作则通过上机考试系统专用软件分时分批实施。上机考试系统是全国计算机等级考试的上机考试专用软件,是在 Windows 操作系统平台上开发的应用系统,它提供了开放式的考试环境,具有自动计时、断点保护、自动阅卷、答案回收及考分统计等功能。根据考试大纲要求,上机考试时,每人随机抽取 5 道题。这 5 道题分为 3 类,分别为基本操作、简单应用和综合应用,共计 100 分。本书主要介绍计算机等级考试二级 Visual Basic 程序设计中上机题的试题解答及应试技巧,提高考生的应试能力,以便在上机考试中取得理想的成绩。

上机考试是二级 Visual Basic 程序设计考试的组成部分,也是考生感到较为困难的部分。究其原因,一是对上机考试系统不很熟悉,一些应该注意的事项没有充分考虑到,出现题做对了但得不到分的“冤情”;二是对上机考试的试题类型和如何解答“心中无数”,在考试之前不能“预有准备”;三是对 Visual Basic 集成环境本身缺乏较为深入的了解,不能熟练地使用 Visual Basic 的联机帮助功能和程序调试技术。本书是在深入分析上述问题的基础上,为提高考生的应试能力而编写的。

全书共 6 章。第 1 章介绍二级 Visual Basic 程序设计的上机考试系统,除上机考试内容和考试环境外,较为详细地介绍了上机考试的登录、答题和交卷过程。第 2、3、4 章分别介绍了上机考试中的 3 类试题,即基本操作题、简单应用题、综合应用题,讲述了每道试题的分析与解答方法,给出了详细的解题步骤及需要注意的问题。第 5 章介绍了上机考试的应试技巧,包括一般注意事项、根据自己的习惯设置 Visual Basic 集成环境以及如何使用 Visual Basic 的联机帮助功能。第 6 章介绍了 Visual Basic 的程序调试技术和错误处理方法,包括中断与程序跟踪、监视点与监视表达式、用立即窗口修改变量或属性值以及错误处理子程序和如何模拟错误。从表面上看,这一章的内容似乎与上机考试没有直接关系,但它对上机考试有着十分重要的作用。

本书中的所有试题均已在 Visual Basic 6.0 中文版集成环境下调试通过。

为了帮助读者熟悉上机考试环境,了解上机考试题的形式及自己做题的水平,本书还

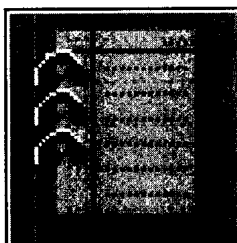


配有一张“全国计算机等级考试上机考试模拟系统”光盘,以期能给参加上机考试的读者提供帮助,顺利通过上机考试。

由于作者水平有限,加之时间仓促,书中的不足和错误之处恳请各位专家和读者批评指正。

作者

2003年6月

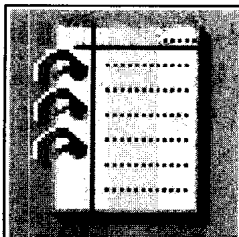


目 录

第 1 章 Visual Basic 上机考试系统	1
1.1 上机考试内容及环境	1
1.1.1 上机考试的主要内容	1
1.1.2 上机考试环境	2
1.2 登录	2
1.3 答题	4
1.4 交卷	8
第 2 章 基本操作题	11
第 3 章 简单应用题	54
第 4 章 综合应用题	99
第 5 章 上机考试应试技巧	143
5.1 一般注意事项	143
5.2 根据使用习惯设置 Visual Basic 集成环境	147
5.2.1 强化代码编辑器	147
5.2.2 建立缺省(默认)工程和设置 SDI 方式	149
5.3 联机帮助	151
第 6 章 程序调试与错误处理	156
6.1 Visual Basic 模式及错误类型	157
6.1.1 Visual Basic 的模式	157
6.1.2 Visual Basic 的错误类型	158
6.2 中断与程序跟踪	162
6.2.1 中断执行	162
6.2.2 程序跟踪	166



6.3	监视点与监视表达式	170
6.3.1	监视点(watch point)	170
6.3.2	监视表达式	172
6.4	立即窗口	173
6.4.1	在立即窗口中输出信息	174
6.4.2	修改变量或属性值	175
6.4.3	测试过程	179
6.5	错误处理	180
6.5.1	错误处理子程序	181
6.5.2	错误的模拟	185
6.6	Err 对象	188
6.6.1	Err 对象的属性和方法	188
6.6.2	程序举例	193



第 1 章

Visual Basic 上机考试系统

全国计算机等级考试二级 Visual Basic 程序设计考试包括笔试和上机操作两部分。其中笔试在全国规定的时间内统一进行；而上机操作则通过上机考试系统专用软件分时分批实施。考试成绩划分为优秀、良好、合格和不合格 4 个等级。如果笔试和上机考试都合格，则由教育部考试中心颁发统一印制的全国计算机等级考试二级合格证书；如果笔试和上机考试中只有一部分合格，则可在下次考试中补考不合格的一部分，而合格的一部分可以免考。

上机考试系统是全国计算机等级考试的上机考试专用软件，是在 Windows 操作系统平台上开发的应用系统，它提供了开放式的考试环境，具有自动计时、断点保护、自动阅卷、答案回收及考分统计等功能。

1.1 上机考试内容及环境

1.1.1 上机考试的主要内容

根据考试大纲要求，上机考试时，每人随机抽取 5 道题。这 5 道题分为 3 类，分别为基本操作、简单应用和综合应用，共计 100 分。其中：

- 基本操作为 2 小题，每题 15 分，计 30 分。要求完成一些最基本的操作，包括设置对象属性、建立简单的菜单、把图形文件装入窗体或图片框等，通常只需要编写少量代码（事件过程），或者不编写任何代码。
- 简单应用为 2 小题，每题 20 分，计 40 分。在简单应用题中，除设计窗体或控件的属性外，还要编写一定数量的代码。
- 综合应用为 1 小题，30 分。在综合应用题中，除设计窗体或控件的属性外，所编写的代码要多一些，而且要涉及一些简单的算法，通常有文件操作。主要测试考生对文件读写、过程调用、简单算法、多窗体程序设计、菜单或对话框、键盘或鼠标事件过程等内容的综合应用能力。

与其他语言不同，二级 Visual Basic 程序设计的上机考试时间为 90 分钟。考试开始后，由上机考试系统自动计时，提前 5 分钟报警，以提醒考生及时存盘。考试时间用完后，



上机考试系统将自动锁定计算机,考生不能再继续答题。

1.1.2 上机考试环境

上机考试系统用来测试考生对 Visual Basic 程序设计的掌握情况,由各考点根据教育部考试中心的要求,安装全部所需要的软件,并对上机环境进行必要的设置。Visual Basic 6.0 是 Windows 下的一个应用程序,本身对软硬件环境没有特殊要求。也就是说,它对环境的要求与 Windows 操作系统是一致的。

1. 硬件环境

(1) CPU

最低配置应不低于 P II /233,如果使用 Windows 9x 操作系统,则 586/133 或 586/166 也可以满足要求;但如果使用的操作系统是 Windows 2000 或 XP,则应选择 P II /266 或更高主频的 CPU。

(2) 主板

应首选带有局部总线 VESA-LocalBus 的主板,主板中应有一定的 Cache 容量(128KB 以上)。

(3) 内存

最低不能少于 32MB。一般应选 64MB、128MB 或更高,以便能提高速度、运行 CD-ROM、Windows 应用程序等。

(4) 显示器及显示卡

可选用 VGA、TVGA、SVGA 或专用于 VESA-LocalBus 的 VESA 套卡。

(5) 外存储器

软驱可选用 1.44MB,硬盘应选择 8GB、20GB 或更大容量。此外,由于 Visual Basic 6.0 需要从光盘上安装,因此应配置较高速度的 CD-ROM 或 DVD 驱动器。

(6) 键盘、鼠标

选用 101 键电容式标准键盘,鼠标用光电式或机械式均可。

2. 软件环境

(1) 操作系统

中文版 Windows 操作系统,包括 Windows 9x、Windows Me、Windows 2000 或 Windows XP 版本。

(2) 语言环境

Visual Basic 6.0 中文版及其联机帮助系统(MSDN)。

(3) 输入方式

常用的汉字输入方式。

1.2 登录

上机考试大体上可分为 3 步,即登录、答题和交卷。为了启动上机考试系统,必须先登录。登录后即进入考试系统并自动计时。



登录二级 Visual Basic 考试系统的一般步骤如下：

① 启动计算机，从“开始”菜单的“程序”中选择“全国计算机等级考试”，并选择其中的“考试程序”，即可进入考试系统，出现开始画面，如图 1.1 所示。

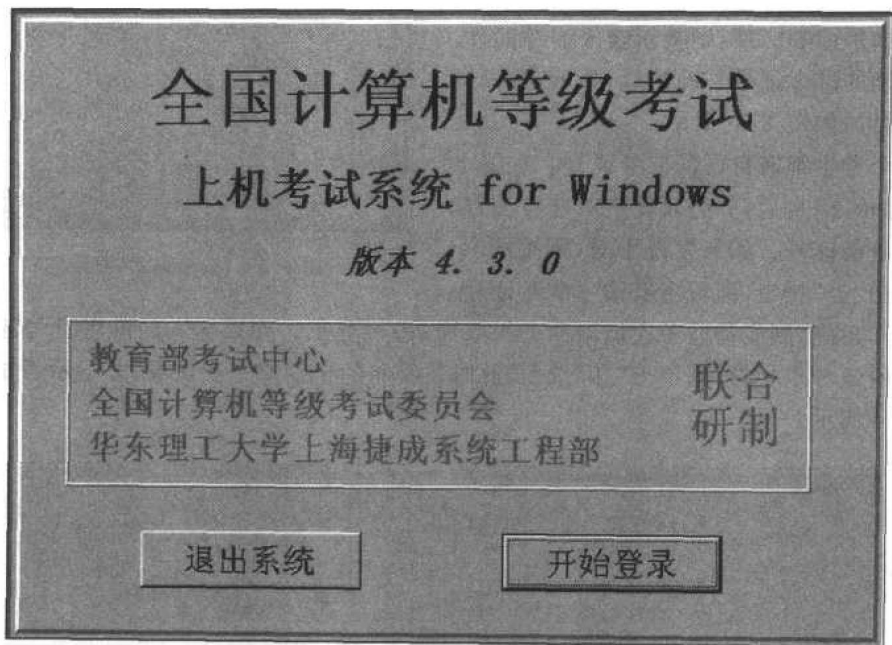


图 1.1 考试系统初始画面

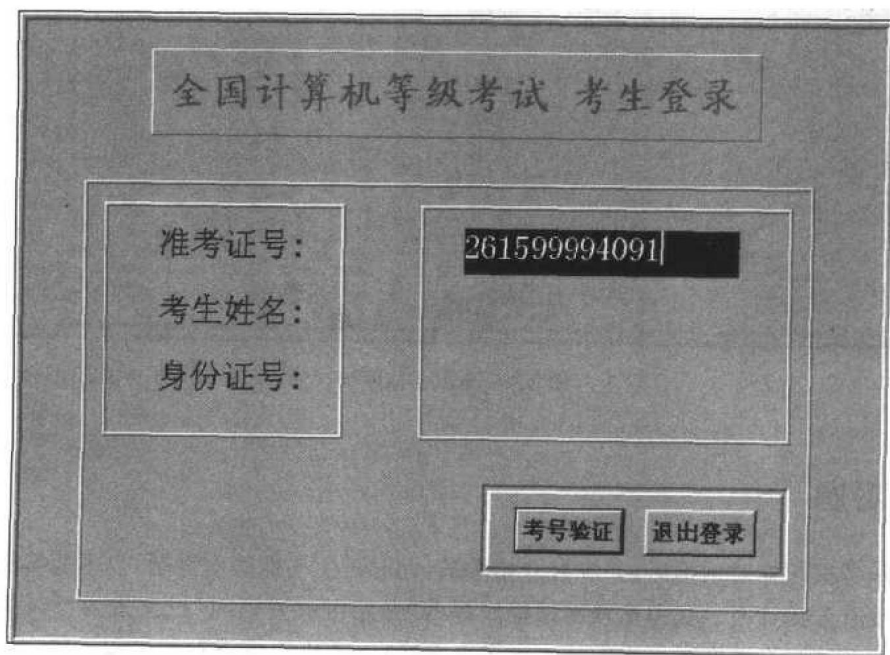


图 1.2 输入准考证号



② 单击“开始登录”按钮(或按回车键),显示登录对话框,如图 1.2 所示。此时考生应在“准考证号”框内输入自己的准考证号,然后按 Enter 键或单击“考号验证”按钮确认。如果输入的准考证号不存在,则显示一个信息框,提示“此准考证号不存在,退出登录系统吗?”如果回答“否”,则重新输入准考证号。输入正确的准考证号并确认后,显示“登录提示”对话框,如图 1.3 所示。

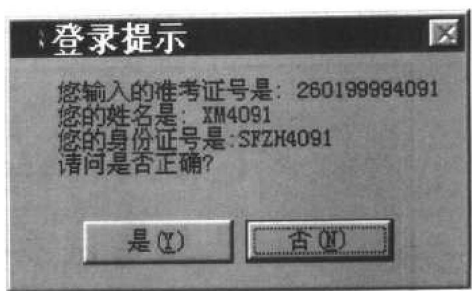


图 1.3 “登录提示”对话框

每个考生都有自己的准考证号。在显示“登录提示”信息后,务必认真核对准考证号、姓名和身份证号。如果发现不对,则按 Enter 键或单击“否”按钮,即可重新输入准考证号;如果仍不正确,则应请监考人员帮助查找原因,进行更正。如果输入的准考证号正确,姓名和身份证号也相符,则单击“是”按钮,此时系统将随机抽取一份试卷,并显示考试须知,如图 1.4 所示。

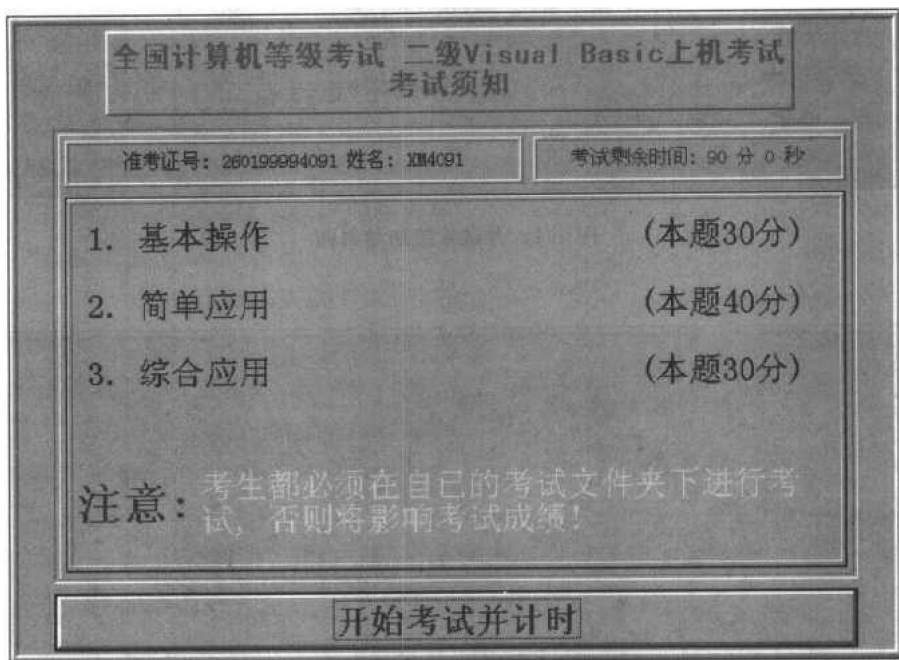


图 1.4 显示考试须知

1.3 答题

显示考试须知对话框后,并没有开始考试,此时考生不能查看考题,也不能答题,考试系统也没有开始计时。在单击该对话框底部的“开始考试并计时”按钮进入考试界面后,上机考试系统将自动在屏幕中部显示试题查看窗口,考生即可查看考题和答题,系统自动



开始计时。此时如果单击“基本操作题”按钮,则显示基本操作试题查看窗口,如图 1.5 所示;而如果单击“简单应用题”或“综合应用题”按钮,则显示相应的试题查看窗口,分别如

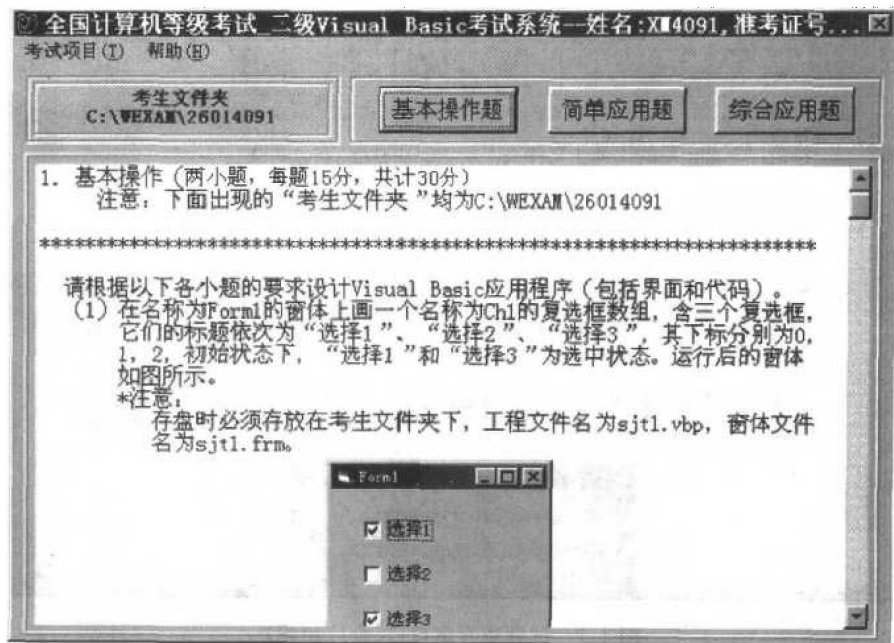


图 1.5 试题查看窗口(基本操作题)

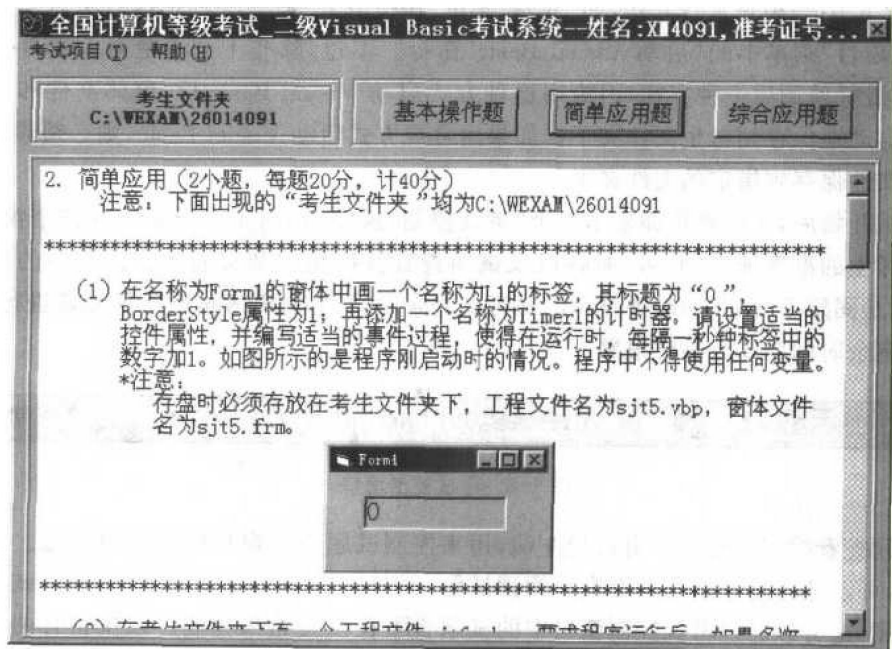


图 1.6 试题查看窗口(简单应用题)



图 1.6 和图 1.7 所示。

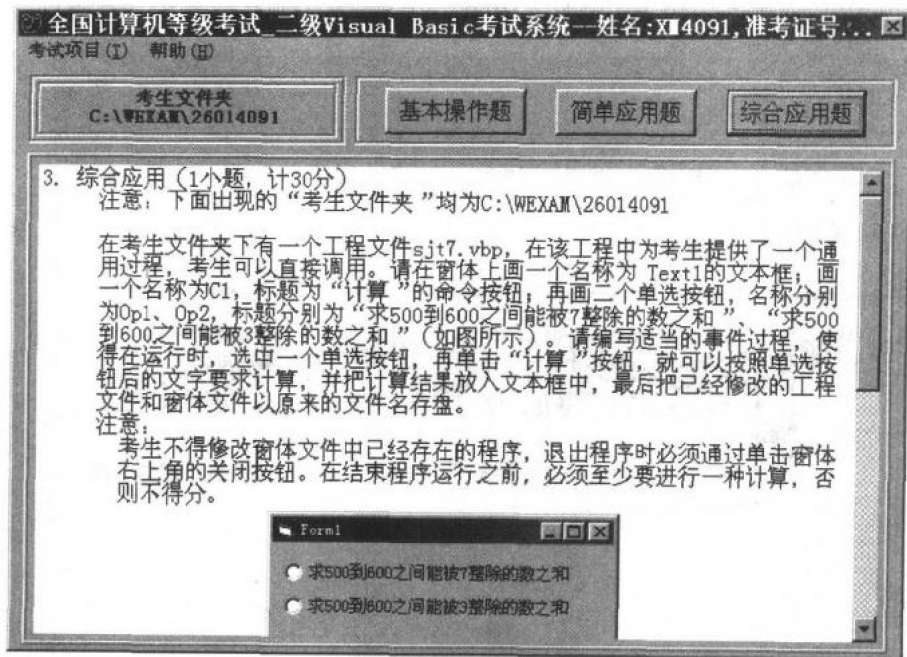


图 1.7 试题查看窗口(综合应用题)

显示试题查看窗口后,考生可以阅读试题,在充分理解题意后,即可开始答题。所有试题都要在 Visual Basic 6.0 中文版集成开发环境下解答。可以通过两种方式启动 Visual Basic 6.0:一种是常规方式,如“开始”菜单、快捷方式等;另一种是执行考试系统界面中“考试项目”菜单中的“启动 Visual Basic”命令。不过,除非十分清楚考生文件夹的位置,否则最好使用后一种方式,因为用这种方式启动 Visual Basic 后,窗体文件和工程文件可以自动地保存到考生文件夹下。如果用常规方式启动 Visual Basic,则必须通过手工方式把文件保存到指定的文件夹下。

考试开始后,在屏幕顶部显示一个“考试控制”窗口,如图 1.8 所示。在这个窗口中,显示了考生的准考证号、姓名、时钟以及试题查看控制按钮和交卷按钮。其中的准考证号、姓名是固定不变的,而时钟显示的是考试剩余时间,它随着考试时间的推移进行“倒计时”,到剩余时间为 5 分钟时报警。



图 1.8 考试控制窗口

试题查看控制按钮位于窗口的左端,用来控制试题查看窗口的显示或隐藏。在答题过程中,可以随时打开试题查看窗口阅读试题,而如果不需要阅读试题,则可将试题查看窗口隐藏,这可以通过考试控制窗口中的试题查看控制按钮来控制。该按钮有两种显示状态,分别为“显示窗口”和“隐藏窗口”。当该按钮上显示的是“显示窗口”时,表明试题查看窗口处于隐藏状态,如果单击“显示窗口”按钮,则将显示试题查看窗口,同时该按钮的



标题变为“隐藏窗口”；此时如果单击“隐藏窗口”按钮，则将隐藏试题查看窗口，同时按钮的标题也由“隐藏窗口”变为“显示窗口”。利用考试控制窗口，可以十分方便地隐藏或显示试题查看窗口，从而根据需要在试题查看窗口中阅读试题，或者在 Visual Basic 环境中答题。

在阅读试题时，如果试题查看窗口中显示垂直滚动条或水平滚动条，则表明当前窗口中不能显示试题的全部内容。在这种情况下，可以通过移动滚动条的滚动框显示试题内容，以免因漏做题而影响考试成绩。

如前所述，当通过考试系统“考试项目”菜单中的“启动 Visual Basic”命令启动 Visual Basic 时，将自动地把考生文件夹作为当前文件夹。也就是说，如果用这种方式启动 Visual Basic，则考生的工程文件和窗体文件将被默认保存到考生文件夹下。应该特别指出的是，在用考试系统答题时，考生文件夹是一个十分重要的问题，如果考生所编写的程序没有保存到考生文件夹下，则有可能一分也得不到。为了避免出现这种情况，必须注意两点：一是必须通过考试系统“考试项目”菜单中的“启动 Visual Basic”命令启动 Visual Basic；二是按照试题的要求保存窗体文件和工程文件，在输入文件名时不要带任何路径。

在试题查看窗口中，考生文件夹显示在左上角，同时在每类试题的开头提示考生文件夹的位置。一般来说，考生文件夹与考生的准考证号有一定的关系。假定一个考生的准考证号是 261599994091，如果在单机上考试，则上机考试系统生成的考生文件夹将位于 C 盘根目录下的 WEXAM 文件夹下，文件夹的名称与准考证号类似，但删除了中部的 4 个数字，变为 26154091，因此，考生文件夹的完整路径为：C:\WEXAM\26154091。如果在网络上考试，则由上机考试系统生成的考生文件夹将位于 K 盘根目录的用户目录文件夹下，即考生文件夹为 K:\用户目录文件夹\26154091（假定考生的准考证号是 261599994091）。在考试过程中，需要操作或读写的文件都在考生文件夹中，所有新建的工程文件、窗体文件、标准模块文件以及数据文件都必须保存到考生文件夹中，否则将会直接影响到考生的考试成绩。因此，考生不能随便删除或移动考生文件夹中的文件，以免造成不必要的损失。在考试过程中，考生文件夹始终用蓝色字体显示在试题查看窗口的左上角。

考试系统提供了联机帮助功能，在答题过程中，可以执行试题查看窗口“帮助”菜单中的“等级考试系统帮助”命令，启动考试帮助系统，可以从中了解考试系统的使用说明及注意事项。

在上机考试期间，如果出现死机或其他意外情况而使考试无法正常进行，则应向监考人员说明情况。只有当监考人员确认是非人为因素造成死机时，才能重新启动计算机进行二次登录。在这种情况下，需要重新输入准考证号，系统接受考生的准考证号，并显示姓名和身份证号让考生确认，考生确认后，系统会给出提示：

输入密码：

此时必须由监考人员输入密码方能重新开始上机考试。因此应注意，在上机考试期间，不要随意关机或重新启动计算机。二次登录后，系统将累计计时，已做完的试题不用重做，考生必须在规定的时间内完成考试。

当考试只剩下 5 分钟时，系统会显示一个信息框，如图 1.9 所示，提示考生存盘，做好



交卷前的准备工作,此时可按 Enter 键或单击“确定”按钮。

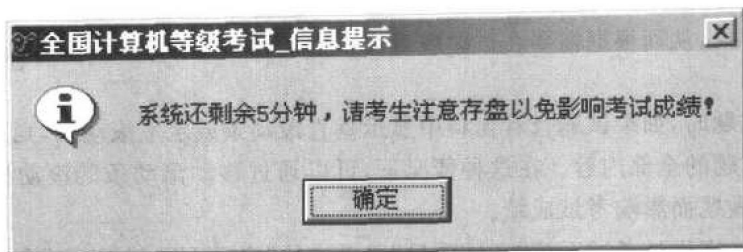


图 1.9 剩余 5 分钟时的提示信息

1.4 交卷

解答完所有试题,并且验证无误,就可以准备交卷了。在交卷前,一定要退出 Visual Basic 集成环境,结束所有的答题操作。单击屏幕顶部考试控制窗口中的“交卷”按钮(位于窗口的右端),即开始进行退出考试系统的交卷处理。

单击“交卷”按钮后,将显示一个信息框,如图 1.10 所示。此时如果单击“确定”按钮,即进入交卷处理过程;如果还没有做完试题,或者需要对某个试题进行论证,而且考试时间还没有用完,则可单击“取消”按钮,继续进行考试。

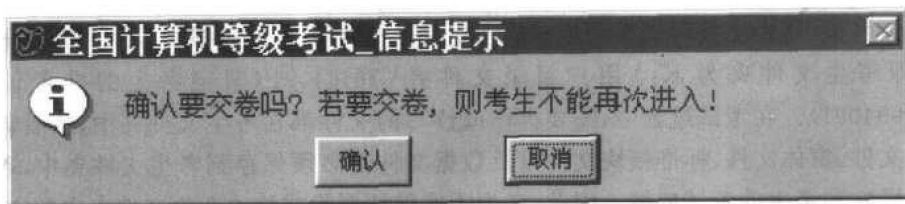


图 1.10 交卷信息提示

进入交卷处理后,系统首先锁住屏幕,并显示“系统正在进行交卷处理,请稍候!”系统完成交卷处理后,如果交卷正常,将显示“交卷正常”信息,如图 1.11 所示,出现此信息后,考生即可离开考场。

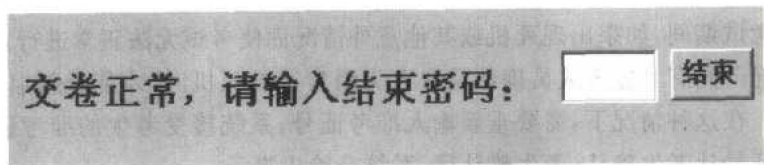


图 1.11 交卷正常信息提示

当出现异常情况时,考试系统将显示交卷异常信息,如图 1.12 所示。在这种情况下,必须找监考人员帮助,考生不得自行处理。

如果考试时间用完但没有交卷,系统将锁住计算机,并提示输入“延时”密码。此时