



全国计算机等级考试优秀图书



真考软件 + 本册图书



2013 年 无纸化考试专用

全国计算机等级考试命题研究中心 编著
未来教育教学与研究中心

全国计算机等级考试 一本通 | 二级 C 语言

含

无纸化真考题库 二级公共基础知识

- ▶ **一本速通** 无纸化考点精讲精解，真考题库速学速通
- ▶ **应试宝典** 专家解读真考题库，揭秘各考点的分值比例、考核概率
- ▶ **视频教学** 名师授课，点拨重点难点，指明机考误区
- ▶ **模拟考场** 全套真考题库，与真考环境完全一致，系统智能评分



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

本书编委会

主 编：张 良

委 员（排名不分先后）：

任 威 范二朋 张 涛 张 萍 张 琦

张 燕 刘之夫 张圣亮 刘 进 祝 萍

贾婷婷 郑慧芳 赵苡萱 梁敏勇 樊 钰

赵翊凡 王希更

光盘使用说明

一 光盘内容

本软件提供上机考试模拟系统。读者安装本软件后即可使用。

二 光盘使用环境

硬件环境	
硬件配置	配 置
CPU	1GHz 以上
内 存	512MB(含 512MB) 以上
显 示	SVGA 彩显
硬盘空间	500MB(含 500MB) 以上
软件环境	
操作系统	中文版 Windows XP
应用软件	中文版 Microsoft Visual C ++ 6.0

三 光盘安装方法

步骤 1:启动计算机,进入 Windows 操作系统。

步骤 2:将光盘放入光驱,光盘会自动运行安装程序(也可以双击执行光盘根目录下的 Autorun. exe 文件),将本软件安装到本地硬盘。安装完毕后,会自动在桌面上生成名为“一本通二级 C”的快捷方式。

1. 启动方法

双击计算机桌面上的“一本通二级 C”快捷方式,弹出如图 1 所示的窗口。



图 1

2. “综合自测”模块

单击图 1 中的“综合自测”按钮,出现图 2 所示的界面。单击其左侧的章节按钮,并选择相应的题型,可以进行针对性训练,如图 3 所示。



图2 综合自测界面

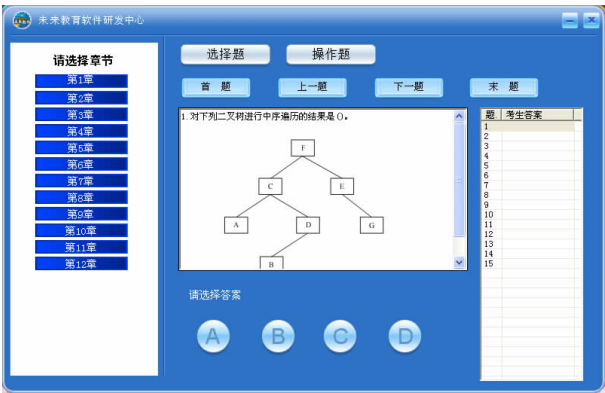


图3 开始练习

3. “真题库”模块

单击图1中的“真题库”按钮,出现如图4所示的界面。此模块分为模拟软件部分和视频专区部分,“模拟软件”部分可针对选择题与操作题进行单项训练,亦可成套练习,并提供仿真的考试环境,帮助考生“提前进入考场”,如图5所示。“视频专区”部分包括有机考误区和软件说明,如图6界面所示。帮助考生在考试时避开失分“雷区”以及快速熟悉软件功能的应用。

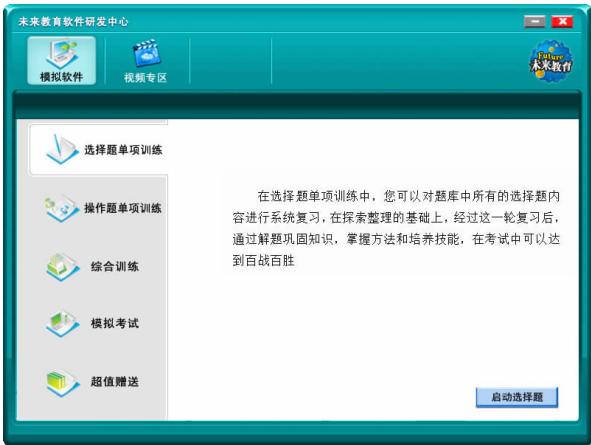


图4 模拟软件界面



图5 模拟考试界面

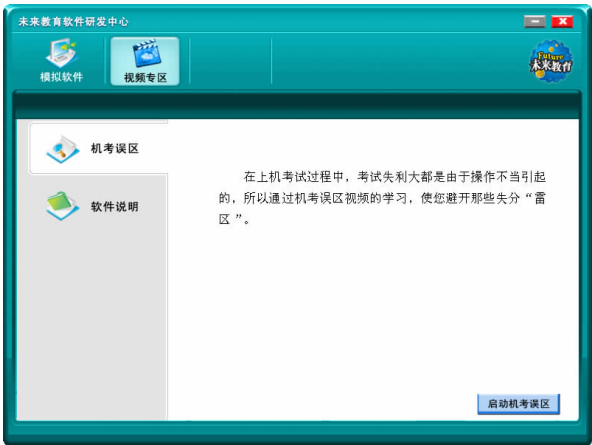


图6 视频专区界面

4. “二级公共基础知识”模块

单击图1中的“二级公共基础知识”按钮,出现图7所示的界面,单击左侧的按钮可以浏览二级公共基础知识第1~第4章的内容。

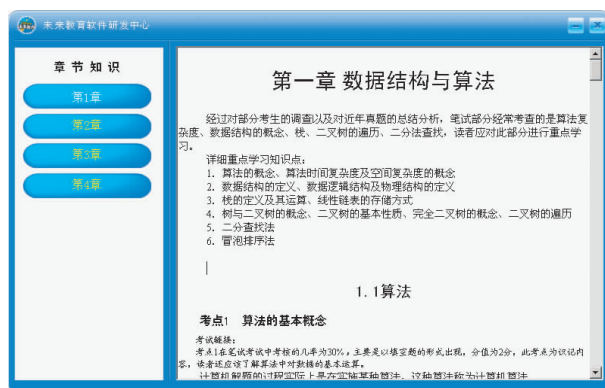


图7 二级公共基础知识学习界面

5. “名师讲义”模块

单击图1中的“名师讲义”按钮进入名师讲义界面,然后单击标题,进入相应的多媒体讲解界面,如图8所示。



图8 名师讲义界面

6. “机考环境介绍”模块

单击图1中的“机考环境介绍”按钮进入机考环境介绍界面。单击左侧演示列表中的相应按钮,进入相应的学习界面,如图9所示。



图9 机考环境介绍界面

7. 注意

使用本软件进行上机练习时,读者的计算机中必须装有 Visual C++ 6.0 开发环境,否则不能利用本软件进行正常的上机练习。

前言

全国计算机等级考试由教育部考试中心主办,是国内影响最大、参加考试人数最多的计算机水平考试。此类考试的根本目的在于以考试督促考生学习,因此便决定了该考试的报考门槛较低,考生不受年龄、职业、学历等背景的限制,任何人都可以根据自己学习和使用计算机的实际情况,选择不同级别的考试。

全国计算机等级考试专业研究机构——未来教育教学与研究中心历时 10 年,累计对 5 万多名考生的备考情况进行了跟踪研究,从对考生的调查得知,考生备考计算机等级考试的时间比较短,因为从报名到参加考试只有近 4 个月的时间,留给考生的复习时间比较有限,许多考生存在选择题或操作题其中一项偏弱的情况。因此,应广大考生的需要,未来教育教学与研究中心悉心研发了本系列丛书。本书为其中一本,面向二级 C 语言科目,旨在帮助考生提高备考效率。

本书具有以下几个方面的特点。

1. 针对选择题和操作题

计算机等级考试二级 C 语言包括选择题和操作题两种考查形式,本书在对无纸化真题库进行深入分析和研究后,总结出选择题和操作题的考点,通过串联知识点的讲解,帮助考生更好地掌握考点。

2. 章前考点总结

要想在有限的时间内掌握所有的知识点,考生会感到无从下手,本书通过对无纸化真题库进行分析,总结出各考点的考核概率,并对考点的难易程度进行评析,让考生了解考试的重点与难点。

3. 内容讲解易学易懂

本书的编写力求将复杂问题简单化,将理论难点通俗化,提高读者的复习效率。

- 根据无纸化真题库总结考点,精讲内容。
- 以极具代表性的例题讲解知识点,深入浅出地讲解复杂的概念和理论知识。
- 采用大量插图,简化解题步骤。
- 提供大量习题,巩固所学知识,以练促学,学练结合。

4. 考前模拟训练

考生在学习了本书理论知识的基础上,接着就是要了解自己的实际掌握情况。为了帮助考生了解考试的形式、题目类型、考核概率,本书特意安排了考试指南和无纸化真考试样题。

5. 智能考试模拟软件

为了更好地帮助考生复习,以使考生在最短的时间内收获最大,本书提供配套光盘。配套光盘主要具有以下功能模块。

综合自测:考生在进行了系统的学习后,可通过此模块进行练习加以巩固强化。

真题库:本书及配套软件提供全套无纸化真题库,共 8 套选择题,105 套操作题,配套答题软件提供

100% 真考环境,其操作界面、答题步骤、评分标准与真考完全一致。

名师讲义:采用多媒体演示的形式,通过例题串讲考试大纲所对应的知识点,便于考生根据自己的薄弱环节进行有针对性的学习。

机考环境介绍:提供有效的教学模块,全程演绎考试环境及必备的基础知识,让学习变得更轻松。

本书既可以作为计算机等级考试二级 C 语言的自学用书,也可以作为计算机等级二级 C 语言考试培训班的教学参考和辅导用书。

尽管我们精益求精,书中也难免存在疏漏之处,恳请广大读者批评指正。考生在学习过程中,可以访问未来教育考试网(www.eduexam.cn),及时获得最新考试信息及下载资源。如有疑问可以发送邮件至 ncreedu@sina.com,我们将会给您满意的答复。

最后,衷心希望本书的出版对您的学习和应试有所帮助,祝愿您顺利通过考试!

编 者

目 录

第0章 考试指南	(1)
0.1 考试环境简介	(2)
0.2 考试流程演示	(2)
第1章 公共基础知识	(5)
1.1 数据结构与算法	(6)
考点1 算法	(6)
考点2 数据结构的基本概念	(6)
考点3 线性表及其顺序存储结构	(7)
考点4 栈和队列	(9)
考点5 线性链表	(10)
考点6 树和二叉树	(11)
考点7 查找技术	(12)
考点8 排序技术	(13)
1.2 程序设计基础	(15)
考点9 程序设计方法与风格	(15)
考点10 结构化程序设计	(15)
考点11 面向对象的程序设计	(16)
1.3 软件工程基础	(17)
考点12 软件工程的基本概念	(17)
考点13 结构化分析方法	(19)
考点14 结构化设计方法	(20)
考点15 软件测试	(21)
考点16 程序的调试	(23)
1.4 数据库设计基础	(23)
考点17 数据库系统的基本概念	(23)
考点18 数据模型	(25)
考点19 关系代数	(26)
考点20 数据库设计与管理	(28)
1.5 综合自测	(29)
第2章 C语言概述	(32)
2.1 语言基础知识	(33)
考点1 C语言概述	(33)
考点2 C语言的构成	(33)
2.2 常量、变量和数据类型	(35)
考点3 标识符	(35)
考点4 常量	(36)
考点5 变量	(38)
2.3 综合自测	(40)
第3章 运算符与表达式	(42)
3.1 C语言运算符	(43)
考点1 C语言运算符简介	(43)
考点2 运算符的结合性和优先级	(44)
考点3 逗号运算符和逗号表达式	(45)
3.2 算术运算符和算术表达式	(46)
考点4 基本的算术运算符	(46)
考点5 算术表达式和运算符的优先级与结合性	(47)
考点6 自加、自减运算符	(48)
3.3 赋值运算符和赋值表达式	(50)
考点7 赋值运算符和赋值表达式	(50)

考点8 复合的赋值运算符.....	(51)
考点9 强制类型转换运算符与赋值运算中的类型转换.....	(52)
3.4 位运算	(54)
考点10 位运算符和位运算	(54)
3.5 综合自测	(55)
第4章 基本语句	(57)
4.1 C语句概述	(58)
考点1 C语句分类	(58)
4.2 赋值语句与输入/输出	(59)
考点2 字符输出函数 putchar()	(59)
考点3 字符输入函数 getchar()	(60)
考点4 格式输出函数 printf()	(61)
考点5 格式化输入函数 scanf()	(63)
4.3 综合自测	(65)
第5章 选择结构	(67)
5.1 关系运算符和关系表达式	(68)
考点1 关系运算符和关系表达式	(68)
5.2 逻辑运算符和逻辑表达式	(70)
考点2 逻辑运算符和逻辑表达式	(70)
5.3 if语句和用if语句构成的选择结构	(72)
考点3 if语句的几种形式	(72)
考点4 if语句的嵌套	(74)
考点5 由条件运算符构成的选择结构	(75)
5.4 switch语句	(76)
考点6 switch语句	(76)
5.5 综合自测	(78)
第6章 循环结构	(81)
6.1 while语句	(82)
考点1 while语句	(82)
6.2 do...while语句	(83)
考点2 do...while语句	(83)
6.3 for语句	(85)
考点3 for语句	(85)
6.4 循环的嵌套	(88)
考点4 循环的嵌套	(88)
6.5 break语句和continue语句	(90)
考点5 break语句	(90)
考点6 continue语句	(91)
6.6 综合自测	(93)
第7章 数组	(96)
7.1 一维数组的定义和引用	(97)
考点1 一维数组的定义及其元素的引用	(97)
考点2 一维数组的初始化	(98)
7.2 二维数组的定义和引用	(100)
考点3 二维数组的定义及其元素的引用	(100)
考点4 二维数组的初始化	(102)
7.3 字符数组	(105)
考点5 字符数组的定义及其初始化和引用	(105)
考点6 字符串和字符串结束标志	(106)
考点7 字符数组的输入/输出	(107)
考点8 字符串处理函数	(108)
7.4 综合自测	(110)
第8章 函数	(115)
8.1 库函数	(116)

考点1 库函数	(116)
8.2 函数定义的一般形式	(117)
考点2 函数的定义	(117)
8.3 函数参数和函数返回值	(118)
考点3 函数参数及函数的返回值	(118)
8.4 函数的调用	(120)
考点4 函数调用的一般形式和调用方式	(120)
考点5 函数的说明及其位置	(122)
8.5 函数的递归调用	(124)
考点6 函数的递归调用	(124)
8.6 标识符的作用域和存储类别	(126)
考点7 标识符的作用域和存储类别	(126)
8.7 综合自测	(127)
第9章 指针	(131)
9.1 关于地址和指针	(132)
9.2 变量的指针和指向变量的指针变量	(133)
考点1 指针变量的定义和引用	(133)
考点2 指针变量作为函数参数	(135)
9.3 数组与指针	(137)
考点3 移动指针	(138)
考点4 指向数组元素的指针以及通过指针引用数组元素	(139)
考点5 用数组名作为函数参数	(140)
9.4 字符串与指针	(141)
考点6 字符串及字符指针	(141)
9.5 指向函数的指针及返回指针值的函数	(142)
考点7 用函数指针变量调用函数	(142)
9.6 综合自测	(143)
第10章 编译预处理和动态存储分配	(147)
10.1 宏定义	(148)
考点1 不带参数的宏定义	(148)
考点2 带参数的宏定义	(149)
10.2 文件包含	(150)
考点3 文件包含	(150)
10.3 关于动态存储的函数	(151)
考点4 malloc()函数	(152)
考点5 free()函数	(153)
10.4 综合自测	(154)
第11章 结构体和共用体	(157)
11.1 用typedef说明一种新类型名	(158)
考点1 用typedef说明一种新类型名	(158)
11.2 结构体类型、结构体变量的定义和引用	(159)
考点2 结构体类型的变量、数组和指针变量的定义	(159)
11.3 指向结构体类型数据的指针	(162)
考点3 指向结构体变量的指针	(162)
11.4 链表	(163)
考点4 链表	(163)
考点5 建立单向链表	(165)
考点6 顺序访问链表中各结点的数据域	(167)
考点7 在链表中插入和删除结点	(168)
11.5 共用体	(169)
考点8 共用体类型的定义和引用	(170)
11.6 综合自测	(171)
第12章 文件	(176)
12.1 C语言文件的概念	(177)

考点1 文件的概念和文件指针	(177)
12.2 文件的打开与关闭	(178)
考点2 fopen()函数和fclose()函数	(178)
12.3 文件的读、写	(180)
考点3 fputc()函数和fgetc()函数	(180)
考点4 fread()函数和fwrite()函数	(183)
考点5 fscanf()函数和fprintf()函数	(183)
考点6 fgets()函数和fputs()函数	(185)
12.4 文件的定位	(186)
考点7 fseek()函数和随机读写	(186)
12.5 综合自测	(188)
第13章 操作题高频考点精讲	(191)
13.1 C程序设计基础	(192)
考点1 C程序结构特点	(192)
考点2 常量与变量	(192)
考点3 运算符及表达式	(192)
考点4 强制类型转换	(193)
13.2 C语言的基本结构	(193)
考点5 格式输入输出	(193)
考点6 条件与分支(if,switch)	(194)
考点7 循环	(195)
13.3 函数	(196)
考点8 函数的定义、调用及参数传递	(196)
考点9 迭代算法和递归算法	(196)
13.4 指针	(197)
考点10 指针变量的定义	(197)
考点11 函数之间的地址传递	(197)
13.5 数组	(198)
考点12 一维数组	(198)
考点13 排序算法	(198)
考点14 二维数组	(199)
13.6 字符串	(200)
考点15 字符串的表示	(200)
考点16 指向字符串的指针	(201)
考点17 字符串处理函数	(201)
13.7 结构体、共用体和用户定义类型	(201)
考点18 结构体变量的定义与表示方法	(201)
考点19 链表	(202)
考点20 命名类型	(203)
考点21 宏定义	(203)
13.8 文件	(203)
考点22 文件的打开与关闭	(203)
考点23 文件的读写	(203)
考点24 文件检测函数	(204)
第14章 无纸化真考题库	(205)
14.1 无纸化真考试题	(206)
第1套 无纸化真考试题	(206)
第2套 无纸化真考试题	(214)
第3套~第105套 无纸化真考试题(见光盘)	(221)
14.2 参考答案及解析	(221)
第1套 参考答案及解析	(221)
第2套 参考答案及解析	(225)
第3套~第105套 参考答案及解析(见光盘)	(228)
附录	(229)

第0章

考试指南

俗话说“知己知彼,百战不殆”,考生在备考之前,需要了解相关的考试信息,然后进行有针对性的复习,方可起到事半功倍的效果。为此,特安排本章,帮助考生在最短的时间了解到最实用的信息。提供了上机考试环境及流程介绍。各部分内容具体如下。

考试环境简介:介绍考试环境、考试题型及其分值。

考试流程演示:主要是介绍真实考试的操作的过程,以免考生不了解答题过程而造成失误。

0.1 考试环境简介

1. 硬件环境

考试系统所需要的硬件环境见表 0.1。

表 0.1 硬件环境

主 机	1GHz 或以上
内 存	512MB 或以上
显 示 卡	SVGA 彩显
硬盘空间	500MB 或以上可供考试使用的空间

2. 软件环境

考试系统所需要的软件环境见表 0.2。

表 0.2 软件环境

操作系统	中文版 Windows XP
应用软件	中文版 Microsoft Visual C++ 6.0 和 MSDN 6.0

3. 题型及分值

全国计算机等级考试二级 C 语言考试满分为 100 分,共有 4 种考查题型,即选择题(分值 40 分)程序填空题(分值 18 分)、程序修改题(分值 18 分)和程序设计题(分值 24 分)。

4. 考试时间

全国计算机等级考试二级 C 语言考试时间为 120 分钟,考试时间由考试系统自动计时,考试时间结束后,考试系统自动将计算机锁定,考生不能继续进行考试。

0.2 考试流程演示

考生考试过程分为登录、答题、交卷等阶段。

1. 登录

在实际答题之前,需要进行考试系统的登录。一方面,这是考生姓名的记录凭据,系统要验证考生的“合法”身份;另一方面,考试系统也需要为每一位考生随机抽题,生成一份二级 C 语言考试的试题。

(1)启动考试系统。双击桌面上的“考试系统”快捷方式,或从“开始”菜单的“程序”中选择“第×(×为考次号)次 NCRE”命令,启动“考试系统”,登录界面如图 0.1 所示。

(2)输入准考证号。单击图 0.1 中的“开始登录”按钮或按回车键进入“身份验证”窗口,如图 0.2 所示。

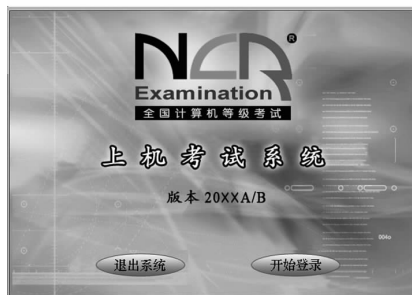


图 0.1 登录界面

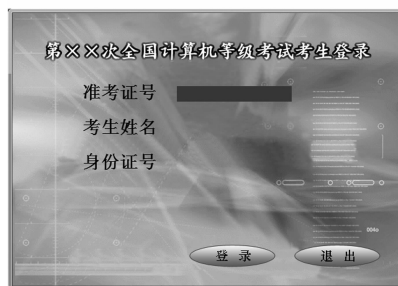


图 0.2 身份验证

(3) 考号验证。考生输入准考证号,单击图 0.2 中的“登录”按钮或按回车键后,可能会出现两种情况的提示信息。

- 如果输入的准考证号存在,将弹出考生信息窗口,要求考生对准考证号、姓名及身份证号进行验证,如图 0.3 所示。如果准考证号错误,则单击“重输考号”按钮重新输入;如果准考证号正确,则单击“开始考试”按钮继续。
- 如果输入的准考证号不存在,考试系统会显示相应的提示信息并要求考生重新输入准考证号,直到输入正确或单击“确认”按钮退出考试系统为止,如图 0.4 所示。

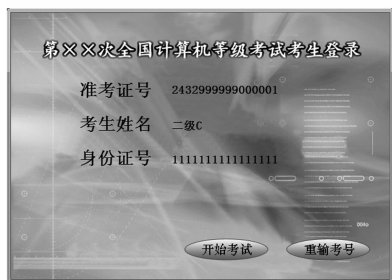


图 0.3 验证信息

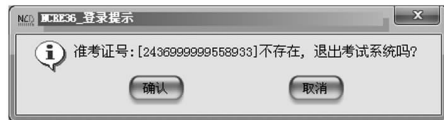


图 0.4 错误提示

(4) 登录成功。当考试系统抽取试题成功后,屏幕上会显示二级 C 语言的考试须知,考生单击“开始考试并计时”按钮,开始考试并计时,如图 0.5 所示。

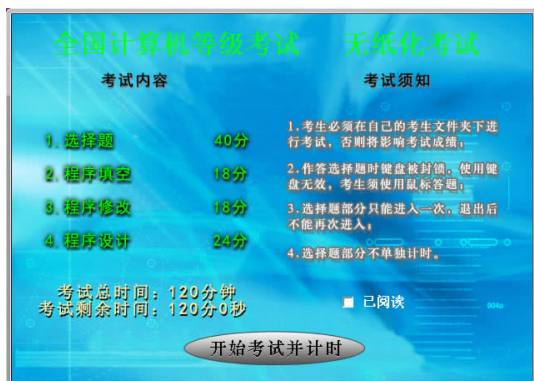


图 0.5 考试须知

2. 答题

(1) 试题内容查阅工具。登录成功后,考试系统将自动在屏幕中间生成试题内容查阅窗口,至此,系统已为考生抽取一套完整的试题,如图 0.6 所示;单击其中的选择题“程序填空题”、“程序修改题”和“程序设计题”按钮,可以分别查看各题型的题目要求。

当试题内容查阅窗口中显示上下或左右滚动条时,表示该窗口中的试题尚未完全显示,因此,考生可用鼠标操作显示余下的试题内容,防止因漏做试题而影响考试成绩。

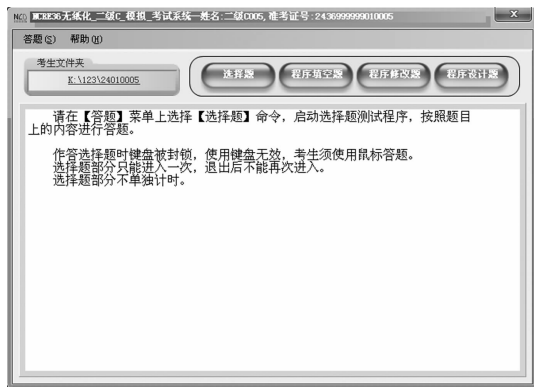


图 0.6 试题内容查阅窗口

(2) 考试状态信息条。屏幕中出现试题内容查阅窗口的同时,屏幕顶部显示考试状态信息条,其中包括:考生的准考证号、姓名、考试剩余时间;可以随时显示或隐藏试题内容查阅窗口的按钮;退出考试系统进行交卷的按钮。“隐藏窗口”字符表示屏幕中间的考试窗口正在显示,当用鼠标单击“隐藏窗口”字符时,屏幕中间的考试窗口就被隐藏,且“隐藏窗口”字符串变

成“显示窗口”,如图 0.7 所示。

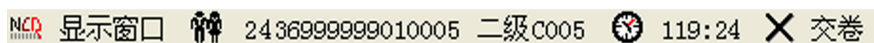


图 0.7 考试状态信息条

(3) 选择题使用“答题”菜单。在试题内容查阅窗口中,单击“答题”菜单下的“blank1.c”、“mod1.c”或“prog1.c”菜单命令,即可打开“选择题”“程序填空题”“程序修改题”或“程序设计题”的源程序进行答题。

(4) 考生文件夹。考生文件夹是考生存放答题结果的唯一位置。考生在考试过程中所操作的文件和文件夹绝对不能脱离考生文件夹,同时绝对不能随意删除此文件夹中的任何与考试要求无关的文件及文件夹,否则会影响考试成绩。考生文件夹的命名是系统默认的,一般为准考证号的前 2 位和后 6 位。假设某考生登录的准考证号为“2428999999000001”,则考生文件夹为“K:\考试机机号\24000001”。

3. 交卷

考试过程中,系统会为考生计算剩余考试时间。考试时间用完后,系统会锁住计算机并提示输入“延时”密码。这时考试系统并没有自行结束运行,它需要输入延时密码才能解锁计算机并恢复考试界面,考试系统会自动再运行 5 分钟,在此期间可以单击“交卷”按钮进行交卷处理。如果没有进行交卷处理,考试系统运行到 5 分钟时,又会锁住计算机并提示输入“延时”密码,这时还可以使用延时密码。只要不进行“交卷”处理,可以“延时”多次。

如果考生要提前结束考试并交卷,则在屏幕顶部显示窗口中单击“交卷”按钮,考试系统将弹出如图 0.8 所示的信息提示对话框。此时考生如果单击“确认”按钮,则退出考试系统进行交卷处理,单击“取消”按钮则返回考试界面,继续进行考试。

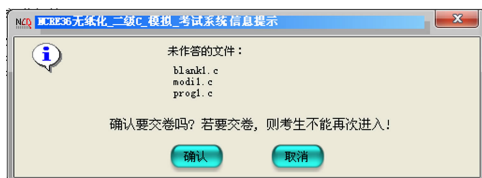


图 0.8 交卷确认

如果进行交卷处理,系统首先锁住屏幕,并显示“系统正在进行交卷处理,请稍候!”;当系统完成交卷处理,在屏幕上显示“交卷正常,请输入结束密码:”,这时只要输入正确的结束密码就可结束考试。

第1章

公共基础知识

本章内容主要是计算机等级考试二级的公共基础知识部分。主要介绍一些关于程序设计的基础知识和面向对象的程序设计基础。本章主要分为4节内容,包括数据结构与算法、程序设计基础、软件工程基础和数据库设计基础。

考查知识点	考核概率	难易程度
算法	45%	★★★
数据结构的基本概念	45%	★★
线性表及其顺序存储结构	45%	★
栈和队列	45%	★★★
线性链表	90%	★★★
树与二叉树	35%	★★★★★
查找技术	80%	★★
排序技术	35%	★★
程序设计方法与风格	25%	★
结构化程序设计	10%	★★
面向对象的程序设计	45%	★★★★★
软件工程基本概念	65%	★★★
结构化分析方法	75%	★★★
结构化设计方法	85%	★★★
软件测试	65%	★★
程序的调试	75%	★
数据库系统的基本概念	30%	★★
数据模型	90%	★
关系代数	90%	★★
数据库设计与管理	55%	★★★★★

1.1 数据结构与算法

考点1 算法

1. 算法的基本概念

算法是指对解题方案准确而完整的描述。

(1) 算法的基本特征。

• 可行性:针对实际问题而设计的算法,执行后能够得到满意的结果,即必须有一个或多个输出。注意,对于某一算法,即使在数学理论上是正确的,但如果在实际的计算工具上不能执行,则该算法也是不具有可行性的。

• 确定性:指算法中每一步骤都必须是有明确定义的。

• 有穷性:指算法必须能在有限的时间内做完。

• 拥有足够的情报:一个算法是否有效,还取决于为算法所提供的情报是否足够。

(2) 算法的基本要素。

算法一般由两种基本要素构成:

• 对数据对象的运算和操作;

• 算法的控制结构,即运算和操作时间的顺序。

算法中对数据的运算和操作:算法就是按解题要求从指令系统中选择合适的指令组成的指令序列。因此计算机算法就是计算机能执行的操作所组成的指令序列。不同的计算机系统,其指令系统是有差异的,但一般的计算机系统中都包括的运算和操作有4类,即算术运算、逻辑运算、关系运算和数据传输。

算法的控制结构:算法中各操作之间的执行顺序称为算法的控制结构。算法的功能不仅取决于所选用的操作,还与各操作之间的执行顺序有关。基本的控制结构包括顺序结构、选择结构和循环结构。

(3) 算法设计的基本方法。

算法设计的基本方法有列举法、归纳法、递推法、递归法、减半递推技术和回溯法。

2. 算法复杂度

算法的复杂度主要包括时间复杂度和空间复杂度。

(1) 算法的时间复杂度。

所谓算法的时间复杂度,是指执行算法所需要的计算工作量。

一般情况下,算法的工作量用算法所执行的基本运算次数来度量,而算法所执行的基本运算次数是问题规模的函数,即

$$\text{算法的工作量} = f(n)$$

其中 n 是问题的规模。这个表达式表示随着问题规模 n 的增大,算法执行时间的增长率和 $f(n)$ 的增长率相同。

在同一个问题规模下,如果算法执行所需的基本运算次数取决于某一特定输入时,可以用两种方法来分析算法的工作量:平均性态分析和最坏情况分析。

(2) 算法的空间复杂度。

一个算法的空间复杂度,一般是指执行这个算法所需要的内存空间。算法执行期间所需要的存储空间包括3个部分:

• 算法程序所占的空间;

• 输入的初始数据所占的存储空间;

• 算法执行过程中所需要的额外空间。

在许多实际问题中,为了减少算法所占的存储空间,通常采用压缩存储技术。

真考链接

考核概率为45%。该知识点属于熟记内容,考生要熟记算法的概念,以及时间复杂度和空间复杂度的概念。

考点2 数据结构的基本概念

1. 数据结构的定义

数据结构是指相互有关联的数据元素的集合,即数据的组织形式。