



全国计算机等级考试命题研究中心 编著  
 飞思教育产品研发中心  
 未来教育教学与研究中心 联合监制



>>>>>>>> National Computer Rank Examination >>>

# 全国计算机等级考试 上机考试题库

## ——二级C



**最新题库**

根据最新上机真考题库，更新数套上机试题



**跳出题海**

基础篇>>达标篇>>优秀篇>>，复习时间节省50%



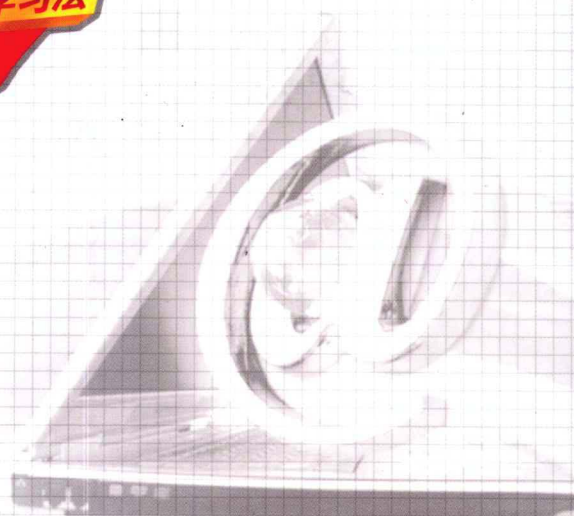
**视频串讲**

专家精讲上机考点，典型例题，应试技巧



**模拟考场**

真考环境+智能评分，带您提前“进入”考场



For Windows XP



电子工业出版社  
 PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>



包含考试题库  
 操作演示  
 真考环境等内容

飞思考试中心  
Fecit Examination Center

>>>>>>>> National Computer Rank Examination >>

# 全国计算机等级考试 上机考试题库

## ——二级C

全国计算机等级考试命题研究中心 编著  
飞思教育产品研发中心 联合监制  
未来教育教学与研究中心

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

---

# 内容简介

---

本书依据教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试考试大纲》，在最新上机真题题库的基础上编写而成。本书在编写过程中，编者充分考虑等级考试考生的实际特点，并根据考生的学习规律进行科学、合理的安排。达标篇、优秀篇的优化设计，充分节省考生的备考时间。

全书共4部分，主要内容包括：上机考试指南、上机考试试题、参考答案及解析及2009年9月典型上机真题。

本书配套光盘在设计的过程中充分体现了人性化的特点，其主体包括上机题库和模拟考试。通过配套软件的使用，考生可以提前熟悉上机考试环境及考试流程，提前识“上机真题之庐山真面目”。

本书可作为全国计算机等级考试培训和自学用书，尤其适用于考生在考前冲刺使用。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试上机考试题库. 二级C / 全国计算机等级考试命题研究中心编著. —北京: 电子工业出版社, 2010.1

(飞思考试中心)

ISBN 978-7-121-09901-4

I. 全… II. 全… III. ①电子计算机—水平考试—习题②C语言—程序设计—水平考试—习题 IV. TP3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第210260号

责任编辑: 杨 鹁 赵树刚

印 刷: 涿州市京南印刷厂

装 订: 涿州市桃园装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 880×1230 1/16 印张: 13.25 字数: 678.4千字

印 次: 2010年1月第1次印刷

印 数: 6000册 定价: 24.80元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

# 如何能顺利通过上机考试

“全国计算机等级考试”在各级考试中心、各级考试专家和各考点的精心培育下,现已得到社会各界的广泛认可,并有了很高的知名度和权威性。考试分为笔试和上机两部分,其中上机考试一直令许多考生望而却步,如何能顺利通过上机考试呢?

全国计算机等级考试专业研究机构——未来教育教学与研究教育中心历时8年,累计对二万余名考生的备考情况进行了跟踪研究,通过对最新考试大纲、命题规律和历年真题的分析,结合考生的复习规律和备考习惯,在原有7次研发修订的基础上,对本书又进行了大规模修订和再研发,希望能帮助考生高效通过上机考试。

## 1. 基础篇、达标篇、优秀篇

**基础篇:**覆盖上机考试的所有考点和题型。适合学练结合,使考生掌握绝大部分上机题的解法;通过“基础篇”内容的学习,考生可以基本掌握真题题库中90%试题的解法,有效避免题海战术。

**达标篇:**比基础篇题目稍难,覆盖所有考点和题型,适合以练为主,查漏补缺;若熟练掌握“达标篇”的内容,则考生已经可以顺利通过上机考试了。

**优秀篇:**题目较难,覆盖所有考点和题型,适合基础较好的考生练习;通过本篇的练习,能横扫所有偏、难题,争取高分,保证过关。

## 2. 模拟考试、智能评分、考试题库

登录、抽题、答题、交卷与真考一模一样,评分系统、评分原理与真考一模一样,让考生在真考环境下综合训练、模拟考试。模拟考试系统采用考试题库试题,考试中原题出现率高,且提供详细的试题解析和标准答案,错题库、学习笔记等辅助功能亦可使复习事半功倍。

## 3. 实用考试信息

历次考试均有考生因为忽略了上机考试的应试技巧,加之较为紧张的考场气氛,影响了水平的正常发挥,在很多小的环节上出现失误,导致一着不慎满盘皆输,为此我们为考生准备了备考经验、应试技巧、机考误区等实用资料,旨在帮助考生从容应对考试,顺利通过考试。

“师傅领进门、修行在个人”,大量考生备考实例表明:只要结合“3S学习法”的优化思路,合理使用好本书及智能考试模拟软件,就能轻松顺利地通过上机考试。

## 丛书编委会

丛书主编 詹可军

学科主编 侯俊伯

编 委 (排名不分先后)

丁海艳	万克星	马立娟	亢艳芳
王 伟	王 亮	王强国	王 磊
卢文毅	卢继军	任海艳	伍金凤
刘之夫	刘金丽	刘春波	孙小稚
张 迪	张仪凡	张海刚	李 静
李明辉	李志红	杨 力	杨 闯
杨生喜	花 英	陈秋彤	周 辉
孟祥勇	欧海升	武 杰	范海双
郑 新	姜 涛	姜文宾	胡 杨
胡天星	赵 亮	赵东红	赵艳平
侯俊伯	倪海宇	高志军	高雪轩
董国明	谢公义	韩峻余	熊化武

# 目 录

## 第一部分 上机考试指南

1.1 最新大纲专家解读	(2)
1.1.1 二级公共基础知识考试大纲	(2)
1.1.2 二级 C 语言程序设计考试大纲	(3)
1.2 上机考试环境及流程	(6)
1.2.1 考试环境简介	(6)
1.2.2 上机考试流程演示	(6)
1.3 上机考试题型剖析	(8)
1.3.1 程序填空题	(8)
1.3.2 程序改错题	(11)
1.3.3 程序设计题	(12)

## 第二部分 上机考试试题

2.1 基础篇	(15)
第 1 套 上机考试试题	(15)
第 2 套 上机考试试题	(16)
第 3 套 上机考试试题	(16)
第 4 套 上机考试试题	(17)
第 5 套 上机考试试题	(18)
第 6 套 上机考试试题	(19)
第 7 套 上机考试试题	(20)
第 8 套 上机考试试题	(21)
第 9 套 上机考试试题	(22)
第 10 套 上机考试试题	(23)
第 11 套 上机考试试题	(24)
第 12 套 上机考试试题	(25)
第 13 套 上机考试试题	(26)
第 14 套 上机考试试题	(27)
第 15 套 上机考试试题	(28)
第 16 套 上机考试试题	(29)
第 17 套 上机考试试题	(30)
第 18 套 上机考试试题	(31)
第 19 套 上机考试试题	(32)
第 20 套 上机考试试题	(33)
第 21 套 上机考试试题	(34)
第 22 套 上机考试试题	(35)
第 23 套 上机考试试题	(36)
第 24 套 上机考试试题	(37)
第 25 套 上机考试试题	(38)
第 26 套 上机考试试题	(39)
第 27 套 上机考试试题	(40)
第 28 套 上机考试试题	(42)
第 29 套 上机考试试题	(43)
第 30 套 上机考试试题	(44)

2.2 达标篇	(47)
第 31 套 上机考试试题	(47)
第 32 套 上机考试试题	(48)
第 33 套 上机考试试题	(48)
第 34 套 上机考试试题	(49)
第 35 套 上机考试试题	(50)
第 36 套 上机考试试题	(51)
第 37 套 上机考试试题	(52)
第 38 套 上机考试试题	(53)
第 39 套 上机考试试题	(54)
第 40 套 上机考试试题	(55)
第 41 套 上机考试试题	(56)
第 42 套 上机考试试题	(57)
第 43 套 上机考试试题	(58)
第 44 套 上机考试试题	(59)
第 45 套 上机考试试题	(60)
第 46 套 上机考试试题	(61)
第 47 套 上机考试试题	(62)
第 48 套 上机考试试题	(63)
第 49 套 上机考试试题	(64)
第 50 套 上机考试试题	(65)
第 51 套 上机考试试题	(66)
第 52 套 上机考试试题	(67)
第 53 套 上机考试试题	(68)
第 54 套 上机考试试题	(69)
第 55 套 上机考试试题	(70)
第 56 套 上机考试试题	(71)
第 57 套 上机考试试题	(73)
第 58 套 上机考试试题	(74)
第 59 套 上机考试试题	(75)
第 60 套 上机考试试题	(76)
第 61 套 上机考试试题	(77)
第 62 套 上机考试试题	(78)
第 63 套 上机考试试题	(79)
第 64 套 上机考试试题	(80)
第 65 套 上机考试试题	(81)
第 66 套 上机考试试题	(83)
第 67 套 上机考试试题	(84)
第 68 套 上机考试试题	(86)
第 69 套 上机考试试题	(87)
第 70 套 上机考试试题	(88)
2.3 优秀篇	(91)
第 71 套 上机考试试题	(91)
第 72 套 上机考试试题	(92)
第 73 套 上机考试试题	(93)

第74套	上机考试试题	(94)
第75套	上机考试试题	(95)
第76套	上机考试试题	(96)
第77套	上机考试试题	(97)
第78套	上机考试试题	(98)
第79套	上机考试试题	(99)
第80套	上机考试试题	(100)
第81套	上机考试试题	(101)
第82套	上机考试试题	(102)
第83套	上机考试试题	(103)
第84套	上机考试试题	(104)
第85套	上机考试试题	(105)
第86套	上机考试试题	(107)
第87套	上机考试试题	(108)
第88套	上机考试试题	(109)
第89套	上机考试试题	(110)
第90套	上机考试试题	(111)
第91套	上机考试试题	(113)
第92套	上机考试试题	(114)
第93套	上机考试试题	(115)
第94套	上机考试试题	(116)
第95套	上机考试试题	(117)
第96套	上机考试试题	(118)
第97套	上机考试试题	(120)
第98套	上机考试试题	(121)
第99套	上机考试试题	(122)
第100套	上机考试试题	(124)

### 第三部分 参考答案及解析

3.1	基础篇	(128)
第1套	参考答案及解析	(128)
第2套	参考答案及解析	(128)
第3套	参考答案及解析	(129)
第4套	参考答案及解析	(130)
第5套	参考答案及解析	(131)
第6套	参考答案及解析	(132)
第7套	参考答案及解析	(132)
第8套	参考答案及解析	(133)
第9套	参考答案及解析	(134)
第10套	参考答案及解析	(135)
第11套	参考答案及解析	(135)
第12套	参考答案及解析	(136)
第13套	参考答案及解析	(137)
第14套	参考答案及解析	(138)
第15套	参考答案及解析	(139)
第16套	参考答案及解析	(139)
第17套	参考答案及解析	(140)
第18套	参考答案及解析	(141)
第19套	参考答案及解析	(142)
第20套	参考答案及解析	(142)

第21套	参考答案及解析	(143)
第22套	参考答案及解析	(144)
第23套	参考答案及解析	(145)
第24套	参考答案及解析	(145)
第25套	参考答案及解析	(146)
第26套	参考答案及解析	(147)
第27套	参考答案及解析	(147)
第28套	参考答案及解析	(148)
第29套	参考答案及解析	(149)
第30套	参考答案及解析	(150)
3.2	达标篇	(151)
第31套	参考答案及解析	(151)
第32套	参考答案及解析	(151)
第33套	参考答案及解析	(152)
第34套	参考答案及解析	(153)
第35套	参考答案及解析	(153)
第36套	参考答案及解析	(154)
第37套	参考答案及解析	(154)
第38套	参考答案及解析	(155)
第39套	参考答案及解析	(155)
第40套	参考答案及解析	(156)
第41套	参考答案及解析	(157)
第42套	参考答案及解析	(157)
第43套	参考答案及解析	(158)
第44套	参考答案及解析	(158)
第45套	参考答案及解析	(159)
第46套	参考答案及解析	(159)
第47套	参考答案及解析	(160)
第48套	参考答案及解析	(161)
第49套	参考答案及解析	(161)
第50套	参考答案及解析	(162)
第51套	参考答案及解析	(162)
第52套	参考答案及解析	(163)
第53套	参考答案及解析	(163)
第54套	参考答案及解析	(164)
第55套	参考答案及解析	(165)
第56套	参考答案及解析	(165)
第57套	参考答案及解析	(166)
第58套	参考答案及解析	(166)
第59套	参考答案及解析	(167)
第60套	参考答案及解析	(167)
第61套	参考答案及解析	(168)
第62套	参考答案及解析	(169)
第63套	参考答案及解析	(169)
第64套	参考答案及解析	(170)
第65套	参考答案及解析	(171)
第66套	参考答案及解析	(171)
第67套	参考答案及解析	(172)
第68套	参考答案及解析	(172)
第69套	参考答案及解析	(173)

第70套	参考答案及解析	(173)
3.3 优秀篇		(174)
第71套	参考答案及解析	(174)
第72套	参考答案及解析	(175)
第73套	参考答案及解析	(175)
第74套	参考答案及解析	(176)
第75套	参考答案及解析	(176)
第76套	参考答案及解析	(176)
第77套	参考答案及解析	(177)
第78套	参考答案及解析	(177)
第79套	参考答案及解析	(178)
第80套	参考答案及解析	(178)
第81套	参考答案及解析	(179)
第82套	参考答案及解析	(179)
第83套	参考答案及解析	(180)
第84套	参考答案及解析	(180)
第85套	参考答案及解析	(181)
第86套	参考答案及解析	(181)
第87套	参考答案及解析	(181)
第88套	参考答案及解析	(182)
第89套	参考答案及解析	(182)
第90套	参考答案及解析	(183)
第91套	参考答案及解析	(183)
第92套	参考答案及解析	(184)
第93套	参考答案及解析	(184)

第94套	参考答案及解析	(185)
第95套	参考答案及解析	(185)
第96套	参考答案及解析	(186)
第97套	参考答案及解析	(186)
第98套	参考答案及解析	(187)
第99套	参考答案及解析	(187)
第100套	参考答案及解析	(188)

#### 第四部分 2009年9月典型上机真题

4.1	2009年9月典型上机真题	(190)
	第1套 上机考试试题	(190)
	第2套 上机考试试题	(191)
	第3套 上机考试试题	(192)
	第4套 上机考试试题	(193)
	第5套 上机考试试题	(194)
	第6套 上机考试试题	(195)
	第7套 上机考试试题	(197)
	第8套 上机考试试题	(198)
	第9套 上机考试试题	(199)
	第10套 上机考试试题	(200)
4.2	参考答案	(202)

#### 附录

附录A	运算符的优先级与结合性	(203)
附录B	C语言关键字	(204)



## 第一部分

Part

# 上机考试指南

1

### 报 名

考生须携带身份证（户口本、军人身份证件或军官证皆可）及两张一寸免冠照片，到就近考点报名。填写报名信息，缴纳报名费（80元左右，各地异），并领取一份考试通知单。

### 领取准考证

一般在考前一个月左右，考生须携带上述相关证件，以及考试通知单到考点换取准考证，注意要现场核对身份信息，有问题还可以修改。

### 模拟考试

一般在考前一周左右，考生可以携带上述相关证件和准考证到考点参加模拟考试，考生最好不要错过。

### 正式考试

携带上述证件、2B铅笔、蓝（黑）色签字笔、橡皮等考试工具在指定时间到达考点，一般上午考笔试，下午考上机（有的考生可能会推迟一两天）。

### 成绩查询

按照准考证背面的提示，在指定时间（一般为考后一个月左右）查询成绩，查询方式有多种，考生届时要多关注网上的相关信息，或与考点联系。

### 领取证书

查询考试成绩通过后，考生须与考点联系，在指定的时间，携带上述相关证件到考点领取证书，并须交纳5元左右的证书费用。

## 1.1 最新大纲专家解读

### 1.1.1 二级公共基础知识考试大纲

#### 基本要求

- (1)掌握算法的基本概念。
- (2)掌握基本数据结构及其操作。
- (3)掌握基本排序和查找算法。
- (4)掌握逐步求精的结构化程序设计方法。
- (5)掌握软件工程的基本方法,具有初步应用相关技术进行软件开发的能力。
- (6)掌握数据库的基本知识,了解关系数据库的设计。

#### 考试内容

#### 1. 基本数据结构与算法

大纲要求	专家解读
(1)算法的基本概念:算法复杂度的概念和意义(时间复杂度与空间复杂度)	本部分内容在最近几次考试中,平均分数约占公共基础知识分数的35%左右。其中(1)、(4)、(6)是常考的内容,需要熟练掌握,多出现在选择题5~8题、填空题1~3题。其余考查内容在最近几次考试所占比重较小
(2)数据结构的定义:数据的逻辑结构与存储结构;数据结构的图形表示;线性结构与非线性结构的概念	
(3)线性表的定义:线性表的顺序存储结构及其插入与删除运算	
(4)栈和队列的定义:栈和队列的顺序存储结构及其基本运算	
(5)线性单链表、双向链表与循环链表的结构及其基本运算	
(6)树的基本概念:二叉树的定义及其存储结构;二叉树的前序、中序和后序遍历	
(7)顺序查找与二分法查找算法;基本排序算法(交换类排序、选择类排序、插入类排序)	

#### 2. 程序设计基础

大纲要求	专家解读
(1)程序设计方法与风格	本部分内容在最近几次考试中所占分值比重较小,大约为公共基础知识分数的15%左右。(2)、(3)是本部分考核的重点,多出现在选择题1~2题,填空题最近几年没有出现
(2)结构化程序设计	
(3)面向对象的程序设计方法、对象、方法、属性及继承与多态性	

#### 3. 软件工程基础

大纲要求	专家解读
(1)软件工程基本概念、软件生命周期概念、软件工具与软件开发环境	本部分内容在最近几次考试中所占分值比重较小,大约为公共基础知识分数的20%左右。(3)、(4)、(5)是本部分考核的重点,多出现在选择题2~4题,填空题多出现在2~3题
(2)结构化分析方法、数据流图、数据字典、软件需求规格说明书	
(3)结构化设计方法、总体设计与详细设计	
(4)软件测试的方法,白盒测试与黑盒测试,测试用例设计,软件测试的实施,单元测试、集成测试和系统测试	
(5)程序的调试,静态调试与动态调试	

## 4. 数据库设计基础

大纲要求	专家解读
(1) 数据库的基本概念:数据库、数据库管理系统、数据库系统	本部分内容在最近几次考试中所占分值比重较大,大约为公共基础知识分数的30%左右。 (2)、(3)、(4)是本部分考核的重点,多出现在选择题6~10题,填空题多出现在3~5题。其中关系模型和数据库关系系统更是重中之重。考生要熟练掌握
(2) 数据模型:实体联系模型及E-R图,从E-R图导出关系数据模型	
(3) 关系代数运算:包括集合运算及选择、投影、连接运算,数据库规范化理论	
(4) 数据库设计方法和步骤:需求分析、概念设计、逻辑设计和物理设计的相关策略	

## 考试方式

(1) 公共基础知识的考试方式为笔试,与C语言程序设计(C++语言程序设计、Java语言程序设计、Visual Basic语言程序设计、Visual FoxPro数据库程序设计、Access数据库程序设计或Delphi语言程序设计)的笔试部分合为一张试卷。公共基础知识部分占全卷的30分。

(2) 公共基础知识有10道选择题和5道填空题。

## 1.1.2 二级C语言程序设计考试大纲

## 基本要求

- (1) 熟悉 Visual C++ 6.0 集成开发环境。
- (2) 掌握结构化程序设计的方法,形成良好的程序设计风格。
- (3) 掌握程序设计中简单的数据结构和算法,并能阅读简单的程序。
- (4) 在 Visual C++ 6.0 集成环境下,能够编写简单的 C 程序,并具有基本的纠错和调试程序的能力。

## 考试内容

## 1. C 语言的结构

大纲要求	专家解读
(1) 程序的构成、main 函数和其他函数	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中常考查(1)、(2)和(4),分值约占2%。在上机程序改错题中常考查(3),抽中几率约为8%
(2) 头文件、数据说明、函数的开始和结束标志及程序中的注释	
(3) 源程序的书写格式	
(4) C 语言的风格	

## 2. 数据类型及其运算

大纲要求	专家解读
(1) C 的数据类型(基本类型、构造类型、指针类型、无值类型)及其定义方法	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第13~18题,填空题第6、7题,分值约占10%。在上机中,(1)、(3)和(4)是考查重点,在3种题型中均有体现,抽中几率约为56%
(2) C 运算符的种类、运算优先级和结合性	
(3) 不同类型数据间的转换与运算	
(4) C 表达式类型(赋值表达式、算术表达式、关系表达式、逻辑表达式、条件表达式、逗号表达式)和求值规则	

## 3. 基本语句

大纲要求	专家解读
(1) 表达式语句、空语句、复合语句	多以上机形式考核,在3种题型中均有体现,抽中几率约为35%
(2) 输入/输出函数的调用,正确输入数据并正确设计输出格式	

4. 选择结构程序设计

大纲要求	专家解读
(1)用 if 语句实现选择结构	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第 18~21 题,填空题第 8、9 题,分值约占 8%。在上机中,3 种题型均有体现,并且(1)常与循环结构结合使用,抽中几率约为 37%
(2)用 switch 语句实现多分支选择结构	
(3)选择结构的嵌套	

5. 循环结构程序设计

大纲要求	专家解读
(1)for 循环结构	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第 20~23 题,填空题第 8、9 题,分值约占 12%。在上机中,3 种题型均有体现,并且(1)和(2)常与循环结构结合使用,抽中几率约为 37%
(2)while 和 do...while 循环结构	
(3)continue 语句和 break 语句	
(4)循环的嵌套	

6. 数组的定义和引用

大纲要求	专家解读
(1)一维数组和二维数组的定义、初始化和数组元素的引用	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第 23~27 题,填空题第 9~11 题,分值约占 12%。在上机中,3 种题型均有体现,抽中几率约为 28%
(2)字符串与字符数组	

7. 函数

大纲要求	专家解读
(1)库函数的正确调用	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中常考查(6)、(7),分值约占 14%。在上机中,3 种题型均有体现,其中(2)、(3)、(4)、(5)是考查重点,抽中几率约为 37%
(2)函数的定义方法	
(3)函数的类型和返回值	
(4)形式参数与实际参数,参数值的传递	
(5)函数的正确调用,嵌套调用,递归调用	
(6)局部变量和全局变量	
(7)变量的存储类别(自动、静态、寄存器、外部),变量的作用域和生存期	

8. 编译预处理

大纲要求	专家解读
(1)宏定义和调用(不带参数的宏,带参数的宏)	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第 28~30 题,分值约占 2%。在上机中会考查(1),抽中几率约为 2%
(2)“文件包含”处理	

## 9. 指针

大纲要求	专家解读
(1) 地址与指针变量的概念,地址运算符与间址运算符	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第 31~35 题,填空题第 10~12 题,分值约占 12%。在上机中,3 种题型均有体现,抽中几率约为 35%
(2) 一维、二维数组和字符串的地址及指向变量、数组、字符串、函数、结构体的指针变量的定义。通过指针引用以上各类型数据	
(3) 用指针做函数参数	
(4) 返回地址值的函数	
(5) 指针数组,指向指针的指针	

## 10. 结构体(即“结构”)与共用体(即“联合”)

大纲要求	专家解读
(1) 用 typedef 说明一个新类型	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第 35~38 题,填空题第 13、14 题,分值约占 8%。在上机中,3 种题型均有体现,抽中几率约为 7%
(2) 结构体和共用体类型数据的定义和成员的引用	
(3) 通过结构体构成链表,单向链表的建立,节点数据的输出、删除与插入	

## 11. 位运算

大纲要求	专家解读
(1) 位运算符的含义和使用	以笔试形式考核,多出现在选择题第 38、39 题,分值约占 2%
(2) 简单的位运算	

## 12. 文件操作

只要求缓冲文件系统(即高级磁盘 I/O 系统),对非标准缓冲文件系统(即低级磁盘 I/O 系统)不要求。

大纲要求	专家解读
(1) 文件类型指针(FILE 类型指针)	以笔试和上机两种形式考核。在笔试中,多出现在选择题第 39、40 题,填空题第 14、15 题,分值约占 6%。在上机中,多以程序填空题和程序改错题的形式出现,抽中几率约为 2%
(2) 文件的打开与关闭(fopen、fclose)	
(3) 文件的读写(fputc、fgetc、fputs、fgets、fread、fwrite、fprintf、fscanf 函数的应用),文件的定位(rewind、fseek 函数的应用)	

## 考试方式

1. 笔试:90 分钟,满分 100 分,其中含公共基础知识部分的 30 分。
2. 上机:90 分钟,满分 100 分。

上机操作包括:

- (1) 程序填空题。
- (2) 程序改错题。
- (3) 程序设计题。

## 1.2 上机考试环境及流程

### 1.2.1 考试环境简介

#### 1. 硬件环境

上机考试系统所需要的硬件环境,见表 1.1。

表 1.1 硬件环境

CPU	1GHz 以上(含 1GHz)
内 存	512MB 以上(含 512MB)
显 卡	SVGA 彩显
硬盘空间	500MB 以上可供考试使用的空间(含 500MB)

#### 2. 软件环境

上机考试系统所需要的软件环境,见表 1.2。

表 1.2 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 上机考试满分为 100 分,共有 3 种考查题型,即程序填空题(分值 30 分)、程序改错题(分值 30 分)和程序设计题(分值 40 分)。

#### 4. 考试时间

全国计算机等级考试二级 C 上机考试时间为 90 分钟,考试时间由上机考试系统自动计时,考试结束前 5 分钟系统自动报警,以提醒考生及时存盘,考试时间结束后,上机考试系统自动将计算机锁定,考生不能继续进行考试。

### 1.2.2 上机考试流程演示

考生考试过程分为登录、答题、交卷 3 个阶段。

#### 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 上机考试的试题。

(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 1.1 所示。

(2)输入准考证号。单击图 1.1 中的“开始登录”按钮或按回车键进入“身份验证”窗口,如图 1.2 所示。

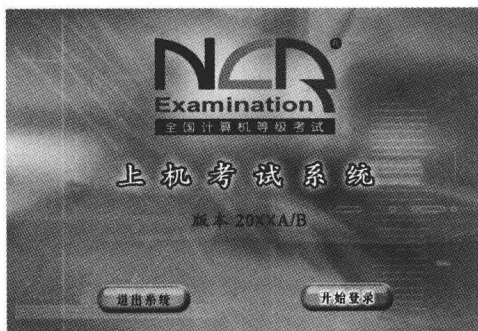


图 1.1 登录界面



图 1.2 身份验证

(3)考号验证。考生输入准考证号,单击图 1.2 中的“考号验证”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 1.3 所示;如果

准考证号错误,单击“否(N)”按钮重新输入;如果准考证号正确,单击“是(Y)”按钮继续。

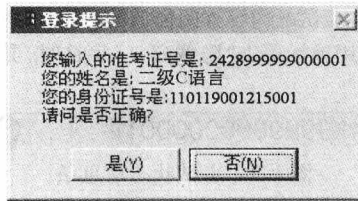


图 1.3 验证信息

- 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“是(Y)”按钮退出考试系统为止,如图 1.4 所示。

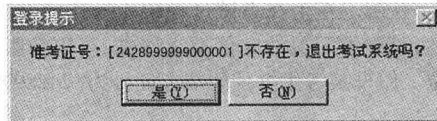


图 1.4 错误提示

(4)登录成功。当上机考试系统抽取试题成功后,屏幕上会显示二级 C 的上机考试须知,考生单击“开始考试并计时”按钮开始考试并计时,如图 1.5 所示。

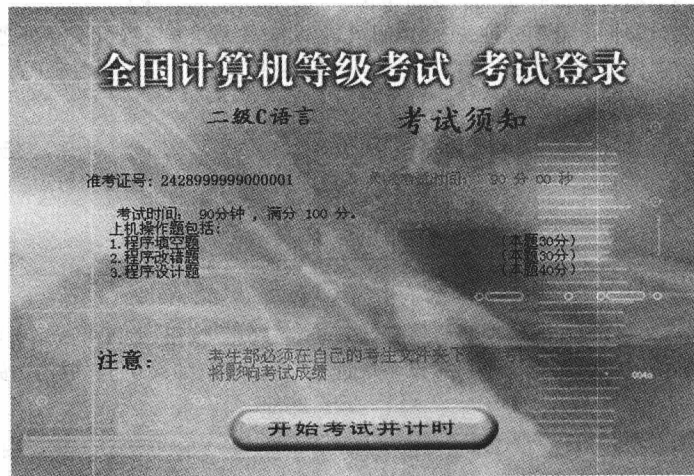


图 1.5 考试须知

## 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 1.6 所示。单击其中的“程序填空题”、“程序改错题”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。

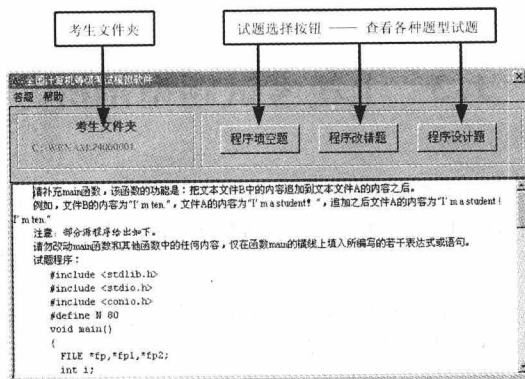


图 1.6 试题内容查阅窗口

(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:①考生的准考证号、姓名、考试剩余时间。②可以随时显示或隐藏试题内容查阅窗口的按钮。③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着,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 1.7 所示。

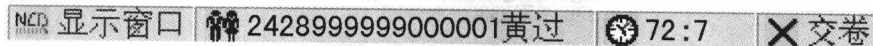


图 1.7 考试状态信息条

(3) 启动考试环境。在试题内容查阅窗口中,单击“答题”菜单下的“启动 Visual C++ 6.0”菜单命令,即可启动 C 语言的上机考试环境,考生可以在此环境下答题。

### 3. 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”。

### 4. 交卷

在考试过程中,系统会为考生计算剩余考试时间。在剩余 5 分钟时,系统会显示一个提示信息,如图 1.8 所示。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,它需要键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,就可以“延时”多次。

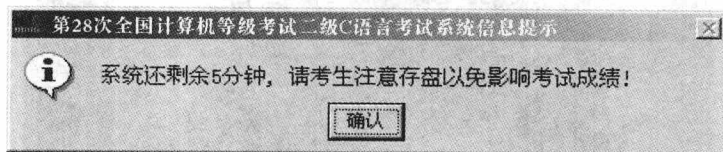


图 1.8 信息提示

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,上机考试系统将弹出如图 1.9 所示的信息提示框。此时考生如果单击“确认”按钮,则退出上机考试系统进行交卷处理;如果单击“取消”按钮则返回考试界面,继续进行考试。

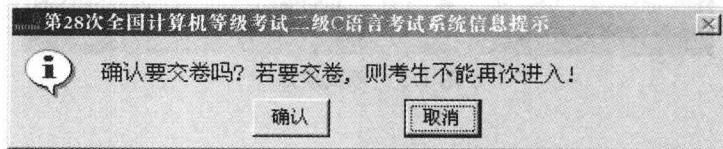


图 1.9 交卷确认

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!”,当系统完成了交卷处理,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。

交卷过程不删除考生文件夹中的任何考试数据。

## 1.3 上机考试题型剖析

C 语言上机考试究竟考什么、怎么考,对于考生来说是至关重要的问题。本部分内容就是通过对题库中试题的仔细分析,总结出上机考试的出题重点、难点。相信通过本部分的内容,再结合基础篇的讲解,考生顺利通过考试是没有问题的。

### 1.3.1 程序填空题

程序填空题,分值为 30 分,是在一个完整的程序中挖出 2~4 个空让考生填写。所考查的内容一般是 C 语言中最基础的知识,比较简单。程序填空题中常考查的知识点主要包括以下几个方面。

#### 1. 基本语句

(1) printf() 函数。其一般形式为:



`printf("格式控制",输出列表);`

- ① 格式控制。注意,格式控制符要根据题意和输出变量的类型来确定。
  - ② 输出列表。输出列表可以是变量、表达式或函数。注意,元素间要用逗号分隔。
- (2) `scanf()` 函数。其一般形式为:

`scanf("格式控制",地址列表);`

- ① 格式控制。根据要求输入变量的类型和格式。
- ② 地址列表。元素间用逗号分隔,不要忘记使用取地址符号"&"。

## 2. 变量、运算符及表达式

(1) 变量初始化。在使用变量之前,首先需要对变量进行初始化。

- ① 变量作为累加、累乘器。当变量作为累加、累乘器使用时,需要对其初始化,一般累加器初始化为0,累乘器初始化为1,做题时应根据题目要求灵活运用。
- ② 指针变量初始化。指针变量在进行初始化时,根据其类型的不同而不同,见表1.3。

表 1.3 指针变量初始化

指针变量的类型	说 明	指针变量初始化
指向数组的指针	指针变量(*p)初始指向数组(如aa[100])的首元素	<code>p = a;</code> 或 <code>p = &amp;aa[0];</code>
指向字符串的指针	指针变量(*p)初始指向字符串(如"Iloveyou")的首地址	<code>p = "Iloveyou";</code>

③ 数组初始化。对数组初始化需要借助循环语句控制数组的下标。

(2) 强制类型转换。有些变量在运算时需要暂时对其进行类型转换,以适应程序的需要。强制类型转换的一般形式为:

`(类型名)(表达式)`

例如,整数1和10相除,结果为一个实型数据,此时需要使用类型转换,表示为:`(double)1/10`。

这里还可以使用另外一种方法转换,因为算术运算符会根据两边元素类型的优先级来决定结果的类型,所以可以直接将1改为1.0,即`1.0/10`。

(3) 自加(减)和累加(乘)。常用于循环控制和变量的累加、累乘。

- ① ++和--的区别。理解`++i`、`i++`、`--i`、`i--`在程序运算时的不同。
- ② 符合赋值运算符。上机考试中常考查计算表达式的值,此时需要用到符合赋值运算,即累加、累乘等运算。

`a += 3` 等价于 `a = a + 3`

`x *= y + 8` 等价于 `x = x * (y + 8)`

(4) 整除运算符(/)和求余运算符(%)。例如,`5/2 = 2`,`5%2 = 1`。

上机考试中常考查多位数的各个位的表示方法。我们可以总结出如下公式:

$$k = S / 10^{(n-1)} \% 10$$

其中,S是一个多位数,n为要求的第n位,k为第n位上的数值。

(5) 字符和字符串。

- ① 字符串处理函数。上机考试中常考查一些比较常用的字符串处理函数,见表1.4。

表 1.4 字符串处理函数

函数名称	调用形式	作 用	说 明
<code>puts()</code>	<code>puts(字符数组)</code>	将一个字符串(以'\0'结束)输出到终端设备	用该函数输出的字符串中可以包含转义字符
<code>gets()</code>	<code>gets(字符数组)</code>	从终端输入一个字符串到字符数组中,并且得到一个函数值	<code>puts()</code> 和 <code>gets()</code> 函数一次只能输入或输出一个字符串,不能写成 <code>puts(字符数组1,字符数组2)</code> 或 <code>gets(字符数组1,字符数组2)</code>
<code>strcpy()</code>	<code>strcpy(字符数组1,字符数组2)</code>	把字符数组2所指字符串的内容复制到字符数组1所指存储空间中。函数返回字符数组1的值,即目的字符串的首地址	为保证复制的合法性,字符数组1必须指向一个足够容纳字符数组2的存储空间