

计算机等级考试过关秘笈

C语言程序设计 (二级)

重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会 编



权威题典·模拟考场

超大题库随机生成拟真试卷

经典试题助您轻松越过考试关



赠送光盘特点:

- 8000 试题随机生成拟真试卷
- 完全模拟真实考试环境
- 计时、阅卷、评分自动完成
- 详细对错信息一目了然
- 名师精解助您轻松过关

National Computer Rank Examination

图灵社区会员专享

C语言程序设计 (第2版)

重点指导与试题精解

本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事计算机工作的工程技术人员参考。



图灵社区会员专享

图灵社区会员专享

图灵社区会员专享

图灵社区会员专享

全国计算机等级考试二级

C 语言程序设计

重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会 编

主 编：邱玉辉

副主编：陈宗周 张为群

编 委：熊忠阳 刘信中 谢宁倡 李 林 余 飞
秦家科 袁作义 王 鸣 张树铭 李 黎
郑 涛 陈 壮 毕元锋 沈雪琳 徐 勇
李长勇 况 夯 包俊杰 何春筱 唐 靖

云南科技出版社

· 昆明 ·

图书在版编目(CIP)数据

计算机等级考试过关秘笈. 二级重点难点指导与试题
精解 / 电脑报社编. —昆明: 云南科技出版社, 2003. 6
ISBN 7-5416-1698-2

I. 计... II. 电... III. 电子计算机 - 水平考试 -
自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第051166号

计算机等级考试过关秘笈
C 语言程序设计重难点指导与试题精解

全国计算机等级考试指导丛书编委会

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮编: 650034)

重庆大学建大印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 20 字数: 320千字

2003年7月第2版 2003年7月第2次印刷

印数: 5001 ~ 10000册

全套定价: 84.00元 (本册定价: 28.00元, 含光盘)

前言

随着计算机技术在我国各个领域的推广、普及,计算机作为一种广泛应用的工具,其重要性日益受到社会的重视。越来越多的人开始学习计算机,越来越多的单位已把获得计算机等级考试证书作为干部录用、职称评定、职务晋升、上岗资格的重要依据之一,大多数高等院校也将获得相应的计算机等级证书作为大学生毕业的必备条件之一。

全国计算机等级考试是目前国内最权威、覆盖范围最广的计算机应用考试体系。计算机与软件技术是一门日新月异的高新技术,计算机等级考试大纲也必须根据计算机与软件技术的新发展,及时进行修正,从而使等级考试反映软件技术的应用实际,使培养计算机应用人才的基础工作更健康地向前发展。为此,教育部考试中心于2002年对全国计算机等级考试大纲作了重大调整:一级等级考试中,停考了一级A(DOS环境),保留了一级B(Windows环境);二级等级考试中,停考了Pascal程序设计语言,保留了QBASIC、FORTRAN、C和FoxBASE+,新增了面向对象的程序设计语言Visual Basic和Visual FoxPro,其中,FORTRAN由原来每年上下半年各考一次改为每年上半年考试;三级等级考试中,A、B全部停考,改为信息管理技术、数据库技术、网络技术和PC技术。

不仅如此,教育部考试中心还不断地对大纲进行修订。如Visual Basic语言程序设计在2002年9月第一次考试时为35道选择题,而到2003年4月第二次考试时将选择题减少到30题,同时难度也有所降低。另外,由于目前全国计算机等级考试办公自动化应用部分都是以微软Office为主要考核内容。随着我国软件产业的蓬勃发展和奋起,逐渐拥有了属于自己的、具有独立知识产权的、高质量的、拥有广大用户群的品牌软件。为了拓展全国计算机等级考试的社会服务功能,同时宣传和推广民族软件产品,教育部考试中心适时地调整了考试大纲,将金山WPS Office2002作为全国计算机等级考试一级中单独的考试科目,并计划2004年在全国实施正式考试。

正是基于以上新形式和新特点,顺应全国计算机等级考试大纲的不断变化,更好地满足考生复习应考的需要,我们邀请了一批经验丰富的计算机专家及专业教师编写了这套等级考试辅导丛书。丛书的特点是:知识点及考点概括精练,例题分析讲解透彻;在例题精讲中强化和巩固大纲中的重难点;在分析的过程中还全面、详细地介绍了考试中可能会遇到的语法内容和程序设计技巧。

精心策划的配套光盘收录了大量的等级考试实考试题及模拟试题,题库资源极其丰富。光盘可以随机从题库中提取试题生成无限套仿真试卷,能够完全模拟真实考试环境,使考生置身“考场”之中。光盘不仅提供自动计时、自动评分功能,还可以即时查看各题目的标准答案和题解,从而让考生在正式应考前不仅熟悉各种解题技巧,同时还做到查漏补缺,胸有成竹!

本丛书内容精炼,结构合理,重点突出,对读者可能遇到的难点做了十分清楚和详细的阐述,读者只需按本书的指引,就能将等级考试的全部知识在短时间内强化,从而极大地减轻复习备考的难度,收到事半功倍的奇效。

编者

2003年7月

内容提要

本书根据教育部考试中心2002年颁布的《全国计算机等级考试大纲(二级c语言程序设计)》的要求编写。全书共分为15章,其中第1章到第13章分别对各考点及难点进行详细的指导,同时题库中筛选大量的试题作为例子进行讲解。为了帮助考生顺利通过上机考试,我们还特地在第14章为考生准备了大量的模拟上机试题。第15章收录了6套计算机等级考试仿真试卷,以供考生在复习完后进行考前强化训练,熟悉出题形式和命题规律,抓住考点,突破难点,轻松通过全国计算机等级考试。本书及光盘是广大考生不可错失的计算机等级考试过关指南。

光盘内容

本光盘提供了大量的实考试题和模拟试题,并完全模拟真实的考试环境,从题库中随机抽取试题自动生成完整的拟真试卷,同时还提供了自动计时、自动阅卷、自动评分及显示详细错误信息等功能,使考生能够在短期内迅速适应考试环境、锻炼应考能力。从而极大地减轻了复习备考的难度,收到事半功倍的奇效。

本书光盘序列号:CCDX-1AVC-9XXY-UZ09

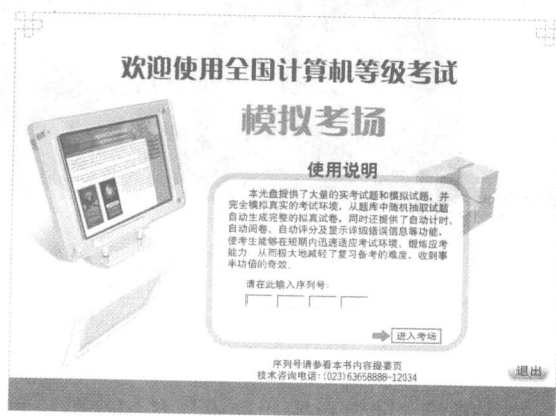
光盘运行环境

CPU	350MHz 以上
分辨率	800 × 600 像素以上
内存	64MB 以上
光驱	16 倍速以上
操作系统	Windows 98/Me/2000/XP

光盘使用说明

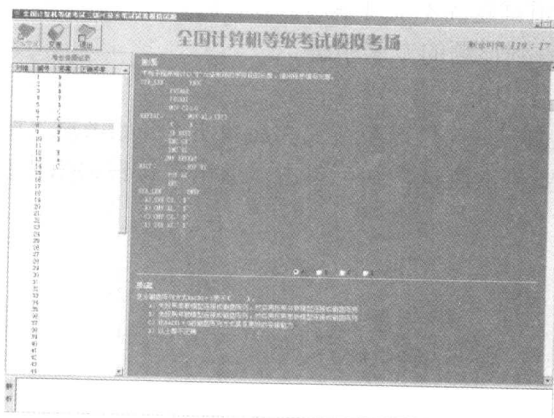
本光盘提供了大量的实考试题和模拟试题，并完全模拟真实的考试环境，从题库中随机抽取试题自动生成完整的拟真试卷。同时还提供了自动计时、自动阅卷、自动评分及显示详细错误信息等功能，使考生能够在短期内迅速适应考试环境、锻炼应考能力、轻松通过计算机等级考试。

1. 将光盘放入光驱后，光盘自动运行，出现欢迎界面。如图一所示。如不能自动进入，也可在光盘根目录下双击“TestSystem.exe”文件运行。



图一

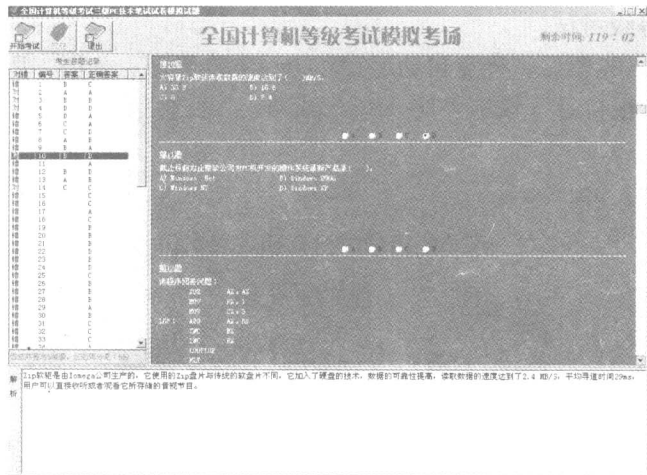
2. 输入序列号后，单击“进入考场”按钮即可打开模拟考场，如图二所示。序列号请参看本书的内容提要页。在模拟考场中，左边是答题记录(相当于答题卡，不过比单纯的答题卡增加了更多的功能)，右边则是试题显示区域。



图二

3. 进入考场后，单击左上方的“开始考试”按钮，程序会随机抽取试题并显示在右边的试题显示区域中，形成一套完整的试卷。此时考生可以在每一个选择题下方的单选框中选择该题的答案，而填空题则需要在下方的文本输入框中输入正确的答案。

考生所选择或输入的答案会自动显示在右边的“考生答题记录”中。如果发现有漏答或因为过难而跳过的题目也可以单击答题记录中相应的题号重新作答。



图三

4. 当考生完成全部试题后，即可单击“交卷”按钮交卷，程序会自动阅卷并评分，并将分数显示在答题记录的下方。同时程序也会将正确的答案显示在答题记录中，以便于考生核对或参考。

需要注意的是，一旦考生按下“开始考试”按钮，程序便开始倒计时。如果考生在规定的时间内还未完成全部试题，程序将强行交卷并评分。

5. 当考生对某道试题尚不能理解时，交卷后可在答题记录中单击该题，即可在下方的“解析”区域中看到该题的专家精解。

6. 当需要再次测试时，只需要在交卷后单击“开始考试”按钮即可重新生成一套全新的试卷。如不需要再次测试，则可单击“退出”按钮退出模拟考场。

目 录

光盘使用说明	I
第一章 数据类型	1
1.1 考点及难点	1
一、整型	1
二、实型	1
三、字符型	2
1.2 典型试题精解	2
第二章 运算符和表达式	9
2.1 考点及难点	9
一、算术运算符和算术表达式	9
二、赋值运算符和赋值表达式	9
三、逗号运算符和逗号表达式	9
四、关系运算符和关系表达式	9
五、逻辑运算符和逻辑表达式	9
六、条件运算符和条件表达式	9
2.2 典型试题精解	10
第三章 顺序程序设计	20
3.1 考点及难点	20
一、表达式语句、函数调用语句和空语句	20
二、数据的输入与输出函数	20
三、goto 语句及语句标号的使用	21
3.2 典型试题精解	21
第四章 选择程序设计	30
4.1 考点及难点	30
一、if 语句	30
二、switch 语句	30
4.2 典型试题精解	30
第五章 循环控制	42

5.1 考点及难点	42
一、for 循环结构	42
二、while 和 do...while 循环结构	42
三、continue 语句和 break 语句	43
四、循环的嵌套	43
5.2 典型试题精解	43
第六章 指针	55
6.1 考点及难点	55
一、指针、指针变量与地址运算符	55
二、指针数组	55
三、用指针做函数参数	55
四、返回指针值的指针函数	55
五、指向指针的指针	55
6.2 典型试题精解	56
第七章 数组	69
7.1 考点及难点	69
一、一维数组的定义、初始化和引用	69
二、二维数组的定义、初始化和引用	70
7.2 典型试题精解	70
第八章 字符串	84
8.1 考点及难点	84
一、字符串与字符数组	84
二、字符串的指针以及指向字符串的指针变量	85
8.2 典型试题精解	86
第九章 函数	97
9.1 考点及难点	97
一、库函数的正确调用	97
二、自定义函数	97
三、函数的类型和返回值	98
四、形式参数与实在参数, 参数值的传递	98
9.2 典型试题精解	98
第十章 预处理	113
10.1 考点及难点	113
一、宏定义	113

二、“文件包含”处理	113
10.2 典型试题精解	113
第十一章 结构体共用体和用户定义类型	124
11.1 考点及难点	124
一、结构体与共用体类型数据的定义和引用	124
二、用指针和结构体构成链表, 单向链表的建立、输出、删除与插入	124
11.2 典型试题精解	125
第十二章 位运算	134
12.1 考点及难点	134
一、位运算的含义及运用	134
二、简单的位运算	134
12.2 典型试题精解	134
第十三章 文件	141
13.1 考点及难点	141
一、文件指针变量的定义	141
二、fopen 函数	141
三、fclose 函数	141
四、实现文件读写的几个函数	141
13.2 典型试题精解	142
第十四章 典型上机试题	155
14.1 上机考试要求及环境	155
一、考试要求	155
二、考试环境	155
三、考试步骤	156
14.2 典型上机试题	159
一、程序修改调试运行考试题	159
二、程序编制调试运行题	176
三、答案及要点	185
第十五章 全国计算机等级考试模拟试及参考答案	194
试卷一	194
试卷二	210
试卷三	225
试卷四	241
试卷五	258

811	试卷六	272
-----	-----------	-----

811	附录	288
-----	----------	-----

811	2002年9月全国计算机等级考试二级全真笔试试卷	288
-----	--------------------------------	-----

811	全国计算机等级考试二级C语言程序设计大纲	304
-----	----------------------------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

811		304
-----	-------	-----

第一章 数据类型

1.1 考点及难点

一、整型

1. 整型常量：

整型常量三种表示形式：

(1)十进制整数。如 34, 0, -124

(2)八进制整数。以 0 开头表示是八进制的整数。如 123 是十进制的整数，0123 表示八进制的整数。

(3)十六进制整数。以 0x 开头表示是十六进制的整数。如 123 是十进制的整数，0x123 表示十六进制的整数。

2. 整型变量

用来存放整型常量，数据在内存中是以二进制形式存放。

整型变量分为 6 种类型，类型定义符和取值范围如下表所示：

类型	比特数	取值范围
[signed] int	16	-32768~32767
unsigned int	16	0~65535
[signed] short [int]	16	-32768~32767
unsigned short [int]	16	0~65535
long [int]	32	-2147483648~2147483647
unsigned long [int]	32	0~4294967295

表 1.1

二、实型

1. 实型常量

实型常量两种表示形式：

(1)十进制小数形式。它由数字和小数点组成(注意必须有小数点)。如 32.32, 136.0, .452。

(2)指数形式。如 54E2 或 54e2 表示 54×10^2 ，注意在 E 之前必须有数字，之后必须是整数。

2. 实型变量

实型变量用来存放实型常量，数据在内存中是以二进制形式存放。

C 语言实型变量分为 3 种类型，类型定义符和取值范围如下表所示：

类型	比特数	有效数字	数值范围
Float	32	6—7	10^{-37} — 10^{38}
Double	64	15—16	10^{-307} — 10^{308}
long double	128	18—19	10^{-4931} — 10^{4932}

表 1.2

三、字符型

1. 字符常量

字符常量两种形式:

一种形式是有单引号括起来的单个字符, 如 'a', '3', '='。

另一种形式是“转义字符”, 以 \ 开头。常用的转义字符下表所示:

字符形式	功能	ASCII 代码
\n	换行	10
\t	横向跳格(即跳到下一个输出区)	9
\v	竖向跳格	8
\b	退格	13
\r	回车	12
\f	走纸换页	92
\\	反斜杠字符"\	39
\'	单引号(撇号)字符	34
\"	双引号(")字符	
\ddd	1 到 3 位 8 进制数所代表的字符, 如 \123, 表示 8 进制数 123	
\xhh	1 到 2 位 16 进制数所代表的字符, 如 \x21, 表示 16 进制数 23	

表 1.3

2. 字符变量

用来存放实型常量。字符变量的定义形式如下:

```
char c1, c2, c3;
```

字符在内存中是以二进制形式存放, 所以字符数据与整型数据二者间是通用的, 可以互相赋值和运算。

如: `int a; char b;`

`a='t'; b=65;` 这两条赋值语句都是正确的。

1.2 典型试题精解

【例 1】下列不合法的整数是 (B)。

- A) 0x35
- B) 43.6
- C) 0532
- D) -346

【解析】

通过对整数三种形式的描述, A 表示十六进制, C 表示八进制, D 表示十进制数, 而 B 表示的是一个实型常量。

【答案】B

【例 2】在 C 语言中, 合法的长整型常数是 (B)。

- A) 3452
- B) 0L
- C) 3553%
- D) -3452

【解析】

C 语言中规定, 如果一个数如果在-32768~32767 之间, 则由 16 位二进制存放, 如果超过这个范围, 则由 32 位二进制存放, 是长整型, 而如果一个数后面加上 L 或者 l, 无论数有多大, 都按长整型存放。

【答案】B

【例 3】下列不合法的实数是()。

- A) 34.65
- B) 6.3E2
- C) e3
- D) 54.3

【解析】

实数表示有两种, 一种是十进制小数表示, 一种是指数表示。A 和 D 是十进制小数表示方式, B 和 C 是指数表示, 但指数表示规定为 e 的前面必须有数字, 后面必须是整数, 而 C 中 e 前没有数字。

【答案】C

【例 4】下列合法的字符常量是()。

- A) "r"
- B) x
- C) 65
- D) 'Xab'

【解析】

在 C 语言字符常量有两种表示方法, 一种是由一个字符用单引号引起, 另一种是 C 语言中的转义字符, 一共分为三类:

(1) 特殊的转义字符, 见表 1.3。

(2) 由八进制序列组成的转义字符。

此字符写成 '\ddd', 其中 d 表示一个八进制数码。如果不足 3 位可在前面补 0 或不补, 如 '\5', '\05' 代表一个字符。

(3) 由十六进制序列组成的转移字符

此类字符的标准写法是 '\xhh', 其中的 h 表示一个十六进制数码。如果不足两位可在前面补 0 或不补, 如 '\x05' 和 '\x5' 代表同一个字符。

在以上选项中, 选项 A 用双引号引起, 不是表示一个字符常量, 而是表示一个字符串常量, 选项 B 中只有一个 x, 没有单引号, 表示一个不知类型的变量, 选项 C 是一个整数, 而选项 D 是一个转义字符中的第三类, 是用十六进制序列组成的转移字符。

【答案】D

【例 5】在 C 语言中，不正确的 int 类型常量是()。

- A) 0453
- B) 0Xbd
- C) 32768
- D) -32768

【解析】

通过 C 语言对整数 6 种类型取值范围的规定，int 类型取值是在 -32768 到 32767 之间，而答案 C 的值超过了这个范围。

【答案】C

【例 6】执行下列语句后，第一个输出值为()。

```
#include<stdio.h>
```

```
#define M 3
```

```
#define N M+1
```

```
main()
```

```
{ printf("%d\n", N); }
```

- A) 3
- B) 4
- C) 6
- D) 8

【为解析】

N 的宏定义 M+1，M 的定义 3，所以结果为 4。

【答案】B

【例 7】设有整型变量 x，单精度变量 y=5.5，表达式 x=float(y*3+((int)y%4))执行后，x 的值为()。

- A) 17
- B) 17.500000
- C) 17.5
- D) 1.5

【解析】

(int)y 是将 y 强行转换为整型，% 是取余，所以 (int)y%4 的值为 1，y*3 的值为 16.5，所以值为 17.5，float(17.5) 是将 17.5 强行转换为实型，但 x 是整型，所以 x 的值为 17。

【答案】A

【例 8】整型变量 x=1，y=3 经下列运算后，x 的值不等于 6 的是()。

- A) x=(x=1+2, x*2)
- B) x=y>2?6: 5
- C) x=9-(-y)-(-y)

D) $x=y*4.8/2$

【解析】

逗号表达式的运算规则是从左向右逐一运算，故应注意左边的表达式的执行结果对右边的影响；也应注意运算和赋值的自动类型的转换；表达式 $x=9-(-y)-(-y)$ 的运算顺序为先扫描此表达式，发现两个“-”前缀，故先将 $-y$ 执行两次，使 y 的值为1，再执行原式得 $x=7$ 。

【答案】C

【例 9】下列浮点数的表达中不正确的是(D)。

A) 223

B) 719E22

C) 2e3

D) 12e2.0

【解析】

在 C 语言中，浮点型常量有常规和指数两种形式，其中指数的标志符 e 或 E 前必须有数字，而指数本身为整数。

【答案】D

【例 10】下列程序的输出结果是(D)。

```
main()
```

```
{ int b=4;
```

```
  b*=b+=b+b;
```

```
  printf("%d\n", a);
```

```
}
```

A) 16

B) 32

C) 96

D) 144

【解析】

运算从右向左， $b+b$ 为 8， $b+=8$ 结果 b 为 12， $b*=12$ ，结果为 144。

【答案】D

【例 11】若有定义：

char c='010'; 则字符变量 c 中包含的字符个数为_____。

【解析】

'010' 是一个转义字符，它只表示一个字符。

【答案】1 个

【例 12】已知字母 'A' 的 ASCII 码值是 65，以下程序输出的结果是()。

```
#include<stdio.h>
```