

计算机基础教育丛书

丛书主编：谭浩强

C 程序设计 试题汇编

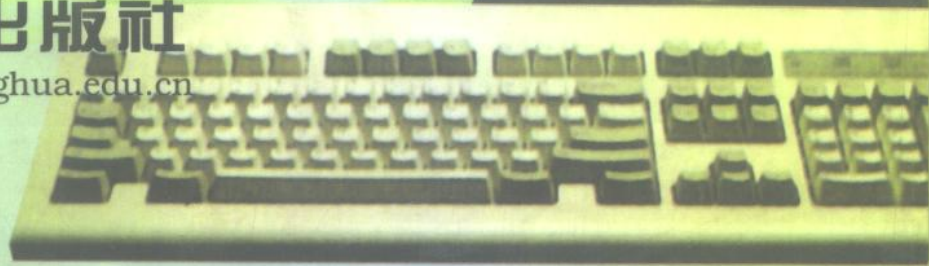
谭浩强 主编

鲍有文 周海燕 编
崔武子 赵重敏



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



414397

计算机基础教育丛书

C 程序设计试题汇编

谭浩强 主编
✓ 鲍有文 周海燕 编
崔武子 赵重敏



00414397

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书是著名的计算机教育家谭浩强主编的“计算机基础教育丛书”之一。书中精心设计的测试题对读者深入掌握 C 语言,尤其是更好地准备全国各类计算机等级考试极有参考价值。

本书共分为 12 章,每一章的标题和内容均与谭浩强编著的《C 程序设计》一书(清华大学出版社出版)相对应。书中的试题基本上覆盖了 C 语言课程的全部内容。为了帮助读者熟悉统一考试的试题形式,试题分为选择题、填空题和编程题三类,且书末附有答案,以方便读者自测。

本书可以作为各类人员学习 C 程序设计的辅导教材。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

TS200/10

C 程序设计试题汇编/谭浩强主编;鲍有文等编. —北京:清华大学出版社,1998

(计算机基础教育丛书)

ISBN 7-302-02890-7

I. C… II. ①谭… ②鲍… III. C 语言-程序设计-试题 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 04976 号

出版者:清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者:北京丰台丰华印刷厂

发行者:新华书店总店北京科技发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:24 字数:565 千字

版 次:1998 年 4 月第 1 版 1998 年 9 月第 3 次印刷

书 号:ISBN 7-302-02890-7/TP·1527

印 数:16001~26000

定 价:24.00 元

新编《计算机基础教育丛书》

序 言

人们正在迎接 21 世纪,迎接信息时代。自 80 年代初掀起第一次全国性计算机普及高潮以来,90 年代又掀起了一次波澜壮阔的全国性计算机普及高潮。第二次普及高潮的广度和深度都大大超过了第一次。现在计算机正向一切有文化的人群普及,计算机知识已成为当代文化的一个重要组成部分。

高等学校的计算机教育发展十分迅速。十多年前,只有部分理工科专业开设计算机课程,今天,几乎所有高校的所有专业(包括理、工、农、林、医、财经、师范、政法、文史、体育、艺术等类)都开设了程度不同的计算机课程。人们已经认识到,计算机知识已成为当代知识分子知识结构中不可缺少的重要组成部分。

通过十几年的实践,多数人已经就下列问题取得共识:

1. 计算机应用人才队伍是由两部分人组成的。一部分是从高校计算机专业毕业的计算机专门人才,他们是计算机应用人才队伍中的骨干;另一部分是各行各业中从事计算机应用的人才,他们既熟悉本专业的业务,又掌握计算机应用的技术,能把计算机技术用于本专业领域,是复合型人才。这后一部分人数量巨大,影响面广,是计算机应用人才队伍中的基本力量。他们掌握计算机知识的情况和应用计算机的能力在相当大程度上决定着我国在各个领域中计算机应用的水平。因此,必须十分重视高校非计算机专业的计算机教育。

2. 非计算机专业中的计算机教育,无论就目的、内容、教学体系、教材、教学方法等各方面都与计算机专业有很大的不同,决不能简单搬用计算机专业的一套,也不能采取“压缩饼干”式的简单浓缩处理。应该强调以应用为目的,以应用为出发点。如果不注意这个特点,将事倍功半。应该找到适合自己特点的教学体系、教材和教学方法。

3. 计算机基础教育的基本模式是层次结构。不同的人在不同的层次上使用着计算机,也就是说,计算机应用是分层次的。同样,计算机人才培养也是分层次的,不同领域、不同专业情况各异,应该区别对待,决不能不问实际情况一刀切。对每一个学习计算机知识的人来说,也有一个由浅入深、逐步提高的过程。全国高等学校计算机基础教育研究会十几年前提出了按层次结构来组织教学的方案,受到了全国高校的赞同,实践证明,它是行之有效的。

4. 计算机技术发展如此迅速,计算机应用如此广泛,需要学习的东西愈来愈多,而学生的总学时是有限的,因此必须分清主次,确定每一门课的性质和要求。一般说,可以分为两大类:一类是理论性较强的课程,一类是侧重应用的课程。对非计算机专业来说,前者是少数,后者是多数。应当考虑如何在有限的学时内学到更多更有用的内容。不能脱离实际地对每门课都提出“学深学透”,任何事情都应当有一个“度”。对于侧重操作的课程,提倡

“少讲多练”，以自学上机为主。

我们在十年前组织编写并出版了一套《计算机基础教育丛书》(清华大学出版社出版),先后出版了近 20 种教材和参考读物,内容切合高校非计算机专业特点,初步形成了自己独特的风格,受到各校师生的欢迎,十年来累计发行了 466 万册(其中《C 程序设计》累计发行近 200 万册),有力地推动了我国高校的计算机基础教育。

根据近年来计算机科学技术的发展和高校计算机基础教育改革的情况,我们决定组织新的《计算机基础教育丛书》,保留原来丛书中受群众欢迎的优秀书目,并加以必要的补充修改;同时,根据面向 21 世纪的需要,增加计算机公共基础、QBasic 程序设计、网络应用基础、多媒体应用基础、微型计算机原理及应用等新的教材。

本丛书是针对广大非计算机专业的需要和特点来组织编写的,注意从实际出发,力求用读者容易理解的体系和叙述方法,深入浅出,循序渐进地帮助读者更好地掌握课程的基本内容。丛书遵循的方针是:“内容新颖、实用性强、概念清晰、通俗易懂、层次配套”。丛书中既包括一些必选课教材,也包括一些任选课教材,供各校选用。

本丛书从 1998 年起陆续以新的面貌问世。希望对我国高校计算机基础教育继续作出贡献。

本丛书的对象是高校非计算机专业师生、计算机培训班师生以及广大计算机应用人员,部分中专也可选用。

《计算机基础教育丛书》主编

全国高等学校计算机基础教育研究会理事长

谭浩强

1998. 1

前 言

C 语言是近年来国内外广泛使用的计算机语言,是程序开发人员必须掌握的一种语言。在各高等学校中都普遍开设了 C 语言课程,在全国和各地区组织的计算机统一考试中,几乎无一例外地包括 C 语言的考试。

为了适应大规模考试的特点,各种统一考试的试题多为标准题(选择题、填空题)形式,而许多应试者对计算机程序设计课程以标准题形式进行考试还不太习惯。为了帮助广大读者深入掌握 C 语言,尤其是帮助读者更好地准备计算机统一考试,我们特此编写了这本《C 程序设计试题汇编》。为了与统一测试的试题形式相对应,本书的试题包括以下三类:(1)选择题;(2)填空题;(3)编程题。全书共包括一千多个试题,对每一个试题都提供了参考解答。

本书共包括 12 章,每一章的标题和内容均与谭浩强编著的《C 程序设计》(清华大学出版社出版)一书相应。本书试题基本上覆盖了 C 语言课程的全部内容。本书可以作为学习《C 程序设计》的参考书。

本书中的每一道试题均经过上机调试(在 Turbo C 2.0 环境下)。

应当说明,标准题只是考试形式之一,它主要是为了便于大规模统一考试的组织和判分。不应该认为,能正确答出标准题就等于深入掌握了程序设计的全部知识和已具有很好的编程能力。学习程序设计应当具有编写一般程序的能力。如果条件具备,应当采用编程题并上机调试对学生进行测试。

参加本书试题的收集和编写工作的有鲍有文副教授、周海燕副教授、赵重敏高级工程师、崔武子讲师。清华大学的徐士良副教授审阅了全书,特表感谢。

我们将在近期推出“计算机 C 程序设计试题库”,以便使用计算机出题和判题,可供各单位选用。

本书定有不完善之处,敬请批评。我们将在积累经验的基础上不断对本书进行修订与补充。

谭浩强

1997 年 12 月

目 录

第一部分 试 题

第一章 C语言概述	1
1.1 选择题	1
1.2 填空题	2
第二章 数据类型、运算符与表达式	3
2.1 选择题	3
2.2 填空题	8
第三章 最简单的C程序设计	11
3.1 选择题.....	11
3.2 填空题.....	17
第四章 逻辑运算和判断选取控制	22
4.1 选择题.....	22
4.2 填空题.....	29
4.3 编程题.....	51
第五章 循环控制	54
5.1 选择题.....	54
5.2 填空题.....	70
5.3 编程题.....	84
第六章 数组	85
6.1 选择题.....	85
6.2 填空题.....	97
6.3 编程题	124
第七章 函数	125
7.1 选择题	125
7.2 填空题	133
7.3 编程题	155

第八章 编译预处理	160
8.1 选择题	160
8.2 填空题	166
8.3 编程题	172
第九章 指针	173
9.1 选择题	173
9.2 填空题	200
9.3 编程题	237
第十章 结构体与共用体	240
10.1 选择题	240
10.2 填空题	251
10.3 编程题	276
第十一章 位运算	277
11.1 选择题	277
11.2 填空题	281
11.3 编程题	287
第十二章 文件	288
12.1 选择题	288
12.2 填空题	295
12.3 编程题	306

第二部分 参考答案

第一章 C 语言概述	308
1.1 选择题	308
1.2 填空题	308
第二章 数据类型、运算符与表达式	309
2.1 选择题	309
2.2 填空题	309
第三章 最简单的 C 程序设计	311
3.1 选择题	311
3.2 填空题	311

第四章 逻辑运算和判断选取控制	314
4.1 选择题	314
4.2 填空题	314
4.3 编程题	318
第五章 循环控制	322
5.1 选择题	322
5.2 填空题	323
5.3 编程题	325
第六章 数组	327
6.1 选择题	327
6.2 填空题	327
6.3 编程题	331
第七章 函数	336
7.1 选择题	336
7.2 填空题	336
7.3 编程题	339
第八章 编译预处理	342
8.1 选择题	342
8.2 填空题	342
8.3 编程题	343
第九章 指针	345
9.1 选择题	345
9.2 填空题	346
9.3 编程题	351
第十章 结构体与共用体	355
10.1 选择题.....	355
10.2 填空题.....	355
10.3 编程题.....	357
第十一章 位运算	362
11.1 选择题.....	362
11.2 填空题.....	362

11.3	编程题	364
第十二章	文件	366
12.1	选择题	366
12.2	填空题	366
12.3	编程题	367
参考文献		371

第一部分 试 题

第一章 C 语言概述

1.1 选 择 题

- 【题 1. 1】 一个 C 程序的执行是从_____。
- A) 本程序的 main 函数开始,到 main 函数结束
 - B) 本程序文件的第一个函数开始,到本程序文件的最后一个函数结束
 - C) 本程序的 main 函数开始,到本程序文件的最后一个函数结束
 - D) 本程序文件的第一个函数开始,到本程序 main 函数结束
- 【题 1. 2】 以下叙述正确的是_____。
- A) 在 C 程序中,main 函数必须位于程序的最前面
 - B) C 程序的每行中只能写一条语句
 - C) C 语言本身没有输入输出语句
 - D) 在对一个 C 程序进行编译的过程中,可发现注释中的拼写错误
- 【题 1. 3】 以下叙述不正确的是_____。
- A) 一个 C 源程序可由一个或多个函数组成
 - B) 一个 C 源程序必须包含一个 main 函数
 - C) C 程序的基本组成单位是函数
 - D) 在 C 程序中,注释说明只能位于一条语句的后面
- 【题 1. 4】 C 语言规定:在一个源程序中,main 函数的位置_____。
- A) 必须在最开始
 - B) 必须在系统调用的库函数的后面
 - C) 可以任意
 - D) 必须在最后
- 【题 1. 5】 一个 C 语言程序是由_____。

- A) 一个主程序和若干子程序组成
- B) 函数组成
- C) 若干过程组成
- C) 若干子程序组成

1.2 填空题

【题 1. 6】 C 源程序的基本单位是【 】。

【题 1. 7】 一个 C 源程序中至少应包括一个【 】。

【题 1. 8】 在一个 C 源程序中,注释部分两侧的分界符分别为【1】和【2】。

【题 1. 9】 在 C 语言中,输入操作是由库函数【1】完成的,输出操作是由库函数【2】完成的。

第二章 数据类型、运算符与表达式

2.1 选择题

【题 2.1】在 C 语言中(以 16 位 PC 机为例), 5 种基本数据类型的存储空间长度的排列顺序为_____。

- A) char<int <long int<=float<double
- B) char=int < long int<=float<double
- C) char< int <long int=double
- D) char=int =long int<=float<double

【题 2.2】若 x、i、j 和 k 都是 int 型变量, 则执行下面表达式后 x 的值为_____。

x=(i=4, j=16, k=32)

- A) 4 B) 16 C) 32 D) 52

【题 2.3】假设所有变量均为整型, 则表达式 (a=2, b=5, b++, a+b) 的值是_____。

- A) 7 B) 8 C) 6 D) 2

【题 2.4】下列四组选项中, 均不是 C 语言关键字的选项是_____。

- | | | | |
|-----------|---------|------------|----------|
| A) define | B) getc | C) include | D) while |
| IF | char | scanf | go |
| type | printf | case | pow |

【题 2.5】下面四个选项中, 均是 C 语言关键字的选项是_____。

- | | | | |
|---------|-----------|-----------|--------|
| A) auto | B) switch | C) signed | D) if |
| enum | typedef | union | struct |
| include | continue | scanf | type |

【题 2.6】下面四个选项中, 均是不合法的用户标识符的选项是_____。

- | | | | |
|------|----------|--------|---------|
| A) A | B) float | C) b-a | D) _123 |
| P_0 | 1a0 | goto | temp |
| do | _A | int | INT |

【题 2.7】C 语言中的标识符只能由字母、数字和下划线三种字符组成, 且第一个字符_____。

- A) 必须为字母 B) 必须为下划线
 C) 必须为字母或下划线 D) 可以是字母、数字和下划线中任一种字符

【题 2.8】 下面四个选项中,均是合法整型常量的选项是_____。

- A) 160 B) -0xcdf C) -01 D) -0x48a
 -0xffff 01a 986,012 2e5
 011 0xe 0668 0x

【题 2.9】 下面四个选项中,均是不合法的整型常量的选项是_____。

- A) --0f1 B) -0Xcdf C) - 018 D) - 0x48eg
 -0xffff 017 999 -068
 0011 12,456 5e2 03f

【题 2.10】 下面四个选项中,均是不合法的浮点数的选项是_____。

- A) 160. B) 123 C) -. 18 D) - e3
 0.12 2e4.2 123e4 . 234
 e3 .e5 0.0 1e3

【题 2.11】 下面四个选项中,均是合法浮点数的选项是_____。

- A) +1e+1 B) -.60 C) 123e D) -e3
 5e-9.4 12e-4 1.2e-. 4 . 8e-4
 03e2 -8e5 +2e-1 5.e-0

【题 2.12】 下面四个选项中,均是合法转义字符的选项是_____。

- A) '\ ' B) '\ ' C) '\018' D) '\\0'
 '\\ ' '\017' '\f' '\101'
 '\n' '\ ' '\xab' '\x1f'

【题 2.13】 下面四个选项中,均是不合法的转义字符的选项是_____。

- A) '\ ' B) '\1011' C) '\011' D) '\abc'
 '\\ ' '\ ' '\f' '\101'
 '\xf' '\a' '\ ' '\x1f'

【题 2.14】 下面正确的字符常量是_____。

- A) "c" B) '\\ ' C) 'W' D) ''

【题 2.15】 下面四个选项中,均是不正确的八进制数或十六进制数的选项是_____。

- A) 016 B) oabc C) 010 D) 0a12

0x8f	017	-0x11	7ff
018	0xa	0x16	-123

【题 2.16】 下面四个选项中,均是正确的八进制数或十六进制数的选项是_____。

- A) -10 B) 0abc C) 0010 D) 0a12
 0x8f -017 -0x11 -0x123
 -011 0xc 0xf1 -0xa

【题 2.17】 下面四个选项中,均是正确的数值常量或字符常量的选项是_____。

- A) 0.0 B) "a" C) '3' D) +001
 0f 3.9E-2.5 011 0xabcd
 8.9e 1e1 0xFF00 2e2
 '&.' '\'" 0a 50.

【题 2.18】 下面不正确的字符串常量是_____。

- A) 'abc' B) "12'12" C) "0" D) " "

【题 2.19】 对应以下各代数式中,若变量 a 和 x 均为 double 类型,则不正确的 C 语言表达式是_____。

- | 代数式 | C 语言表达式 |
|---|--|
| A) $\frac{e^{(x^2/2)}}{\sqrt{2\pi}}$ | exp(x * x / 2) / sqrt(2 * 3.14159) |
| B) $\frac{1}{2} \left(ax + \frac{a+x}{4a} \right)$ | 1.0/2.0 * (a * x + (a+x)/(4 * a)) |
| C) $\sqrt{(\sin x)^{2.5}}$ | sqrt ((pow (sin (x * 3.14159/180), 2.5)) |
| D) $x^2 - e^5$ | x * x - exp(5.0) |

【题 2.20】 若有代数式 $\frac{3ae}{bc}$, 则不正确的 C 语言表达式是_____。

- A) a / b / c * e * 3 B) 3 * a * e / b / c
 C) 3 * a * e / b * c D) a * e / c / b * 3

【题 2.21】 已知各变量的类型说明如下:

```
int    k, a, b;
unsigned long    w=5;
double    x=1.42;
```

则以下不符合 C 语言语法的表达式是_____。

- A) x % (-3) B) w += -2

- C) $k=(a=2,b=3,a+b)$ D) $a+=a--=(b=4)*(a=3)$

【题 2.22】 已知各变量的类型说明如下:

```
int i=8, k, a, b;  
unsigned long w=5;  
double x=1.42, y=5.2;
```

则以下符合 C 语言语法的表达式是_____。

- A) $a+=a--=(b=4)*(a=3)$ B) $a=a*3=2$
C) $x\%(-3)$ D) $y=float(i)$

【题 2.23】 以下不正确的叙述是_____。

- A) 在 C 程序中,逗号运算符的优先级最低
B) 在 C 程序中,APH 和 aph 是两个不同的变量
C) 若 a 和 b 类型相同,在执行了赋值表达式 $a=b$ 后 b 中的值将放入 a 中,而 b 中的值不变。
D) 当从键盘输入数据时,对于整型变量只能输入整型数值,对于实型变量只能输入实型数值。

【题 2.24】 以下正确的叙述是_____。

- A) 在 C 程序中,每行中只能写一条语句
B) 若 a 是实型变量,C 程序中允许赋值 $a=10$,因此实型变量中允许存放整型数
C) 在 C 程序中,无论是整数还是实数,都能被准确无误地表示
D) 在 C 程序中,% 是只能用于整数运算的运算符

【题 2.25】 以下符合 C 语言语法的赋值表达式是_____。

- A) $d=9+e+f=d+9$ B) $d=9+e, f=d+9$
C) $d=9+e, e++,d+9$ D) $d=9+e++++=d+7$

【题 2.26】 已知字母 A 的 ASCII 码为十进制数 65,且 c2 为字符型,则执行语句 $c2='A'+'6'-'3'$;后,c2 中的值为_____。

- A) D B) 68 C) 不确定的值 D) C

【题 2.27】 在 C 语言中,要求运算数必须是整型的运算符是_____。

- A) / B) ++ C) != D) %

【题 2.28】 若以下变量均是整型,且 $num=sum=7$;则执行表达式 $sUM=num++$,

sum++, ++num 后 sum 的值为_____。

- A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

【题 2.29】 在 C 语言中, int、char 和 short 三种类型数据在内存中所占用的字节数_____。

- A) 由用户自己定义 B) 均为 2 个字节
C) 是任意的 D) 由所用机器的机器字长决定

【题 2.30】 若有说明语句: char c= '\72'; 则变量 c _____。

- A) 包含 1 个字符 B) 包含 2 个字符
C) 包含 3 个字符 D) 说明不合法, c 的值不确定

【题 2.31】 若有定义: int a=7; float x=2.5, y=4.7; 则表达式 x+a % 3 * (int) (x+y) % 2/4 的值是_____。

- A) 2.500000 B) 2.750000 C) 3.500000 D) 0.000000

【题 2.32】 sizeof (float) 是_____。

- A) 一个双精度型表达式 B) 一个整型表达式
C) 一种函数调用 D) 一个不合法的表达式

【题 2.33】 设变量 a 是整型, f 是实型, i 是双精度型, 则表达式 10+ 'a'+i * f 值的数据类型为_____。

- A) int B) float C) double D) 不确定

【题 2.34】 下面四个选项中, 均是非法常量的选项是_____。

- A) 'as' B) '\\\'' C) -0x18 D) 0xabc
-0fff '\01' 01177 '\0'
'\0xa' 12,456 0xf "a"

【题 2.35】 若有代数式 $\sqrt{y^x + \log_{10} y}$, 则正确的 C 语言表达式是_____。

- A) sqrt (fabs (pow(y,x)+log(y)))
B) sqrt (abs (pow(y,x)+log(y)))
C) sqrt (fabs (pow(x,y)+log(y)))
D) sqrt (abs (pow(x,y)+log(y)))

【题 2.36】 若有代数式 $|x^3 + \log_{10} x|$, 则正确的 C 语言表达式是_____。

- A) fabs(x * 3 + log(x))