

计算机公共课系列教材

C语言程序设计习题集

主 编 刘 英 张曙光
副主编 周雅洁 汤 洁 黄 磊



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

计算机公共课系列教材

C 语言程序设计习题集

主编 刘英 张曙光
副主编 周雅洁 汤洁 黄磊



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计习题集/刘英,张曙光主编;周雅洁,汤洁,黄磊副主编. —武汉:武汉大学出版社,2006.1

(计算机公共课系列教材)

ISBN 7-307-04935-X

I . C… II . ①刘… ②张… ③周… ④汤… ⑤黄… III . C 语言—程序设计—高等学校—习题 IV . TP312-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 005179 号

责任编辑:黄金文 夏炽元 责任校对:刘 欣 版式设计:支笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北恒泰印务有限公司

开本:787×980 1/16 印张:18.5 字数:378 千字

版次:2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-307-04935-X/TP·189 定价:25.00 元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

计算机公共课系列教材

编 委 会

主 任:杨健霖

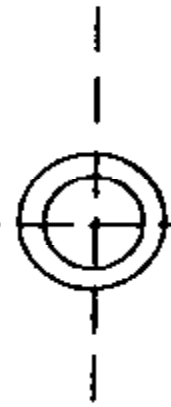
副 主 任:熊建强 李俊娥 殷 朴

编 委:(以姓氏笔画为序)

刘 英 何 宁 汪同庆 杨运伟

吴黎兵 罗云芳 黄文斌 康 卓

执行编委:黄金文 杨 华



内容简介

与《C 语言程序设计》、《C 语言程序设计实验教程》相配套的习题集。各章内容均与所配套教材中的内容相呼应，内容包括：C 语言的发展、特点与程序结构、数据类型、运算符和表达式、基本语句与顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数、指针、结构体和共用体、预编译处理、位运算和文件等。

本教材由具有丰富教学经验的一线教师编写，内容丰富，结构合理，实用性强，其中收集了部分全国计算机等级考试试题。本书可以作为高等学校非计算机专业 C 语言程序设计课教材，还可作为计算机爱好者的自学用书。



前言

20 世纪 80 年代以来, 计算机科学有了惊人的发展, 计算机应用已深入到社会生产、生活的各个领域。随着计算机技术的飞速发展, 社会用人单位对大学生的计算机能力的要求越来越高, 除了基本的计算机操作技能以外, 掌握基本的程序设计方法与技能、利用程序设计编写基本的程序是新世纪大学生的基本素质之一。

《C 语言程序设计》课是面向高校学生开设的公共基础课 (必修)。该课程是一门实践性很强的课程, 我们希望通过这门课的学习, 学生能够掌握基本的程序设计方法与技能, 为将来从事专业应用软件的开发打下重要基础。

本教材是根据教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委会最新提出的《关于进一步加强高校计算机基础教学的几点意见》中的课程体系和教学基础要求组织编写的。

本书是与《C 语言程序设计》、《C 语言程序设计实验教程》相配套的习题集。根据 C 语言程序设计的教材, 结合每一章学生必须掌握的知识点, 按照每一章的每一个知识点编写了大量的习题, 并附有参考答案。习题的类型有选择题、判断题、填空题。在学生练习的基础上, 我们按学习阶段编写了几套试卷, 试卷中除了选择题、判断题、填空题外, 还编写了阅读程序、程序设计等题型, 供学习者在完成课程学习后, 结合复习进行自主测试。该书参考了计算机等级考试的考试大纲, 借鉴了历届计算机等级考试试题和其他 C 语言程序设计的习题集。

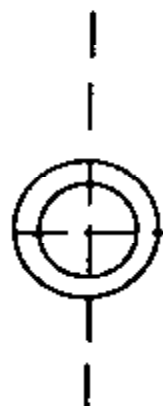
根据计算机课程的教学特点, 我们对计算机课程分解为两个能力考核部分, 即基础理论考核和操作技能考核。基础理论考核和操作技能考核全面使用无纸化考试系统, 学生在计算机上完成。无纸化考试系统由教师通过系统制定课程考试的知识点和难度要求, 系统进行自动抽题。考试试题在学生进入考场时才被激活, 考试结束, 学生提交试卷后, 系统可自动对客观题评分, 教师对主观题评分, 并将成绩记录到数据库中。

本教材由周雅洁、刘英、黄磊、汤洁、张曙光编写。本书的编写得到了武汉大学计算中心和武汉大学出版社领导的大力支持, 许多老师在教材的编写过程中给予了帮助并提出了宝贵的意见, 在此表示衷心的感谢。

由于时间紧迫、题目量大, 在编写过程中可能会存在不足之处, 敬请读者及时提出宝贵意见, 以便我们更正和完善。

编者

2005 年 11 月



目 录

第一章 C 语言的发展、特点与程序结构	1
一、单项选择题	1
二、多项选择题	2
三、填空题	3
第二章 数据类型、运算符和表达式	4
一、单项选择题	4
二、多项选择题	10
三、填空题	13
四、判断题	17
第三章 基本语句与顺序结构程序设计	21
一、单项选择题	21
二、多项选择题	23
三、填空题	25
四、判断题	28
五、编程题	30
第四章 选择结构程序设计	31
一、单项选择题	31
二、多项选择题	37
三、填空题	39
四、判断题	46
五、编程题	48
第五章 循环结构程序设计	50
一、选择题	50
二、填空题	57
三、判断题	67
四、编程题	69



第六章 数组	70
一、单项选择题	70
二、多项选择题	82
三、填空题	83
四、判断题	87
五、编程题	89
第七章 函数	90
一、单项选择题	90
二、多项选择题	98
三、填空题	101
四、判断题	111
五、编程题	113
第八章 指针	114
一、单项选择题	114
二、多项选择题	131
三、填空题	137
四、判断题	148
五、编程题	153
第九章 结构体和共用体	154
一、单项选择题	154
二、多项选择题	158
三、填空题	160
四、判断题	166
五、编程题	167
第十章 预编译处理	169
一、单项选择题	169
二、多项选择题	173
三、填空题	174
四、判断题	179
五、编程题	179
第十一章 位运算	180
一、选择题	180



二、填空题·····	184
三、判断题·····	186
 第十二章 文件 ·····	187
一、选择题·····	187
二、填空题·····	191
三、判断题·····	196
四、编程题·····	197
 模 拟 试 题 ·····	198
C 语言程序设计试题一 ·····	198
C 语言程序设计试题二 ·····	202
C 语言程序设计试题三 ·····	211
C 语言程序设计试题四 ·····	218
C 语言程序设计试题五 ·····	224
C 语言程序设计试题六 ·····	230
 习题参考答案 ·····	236
第一章·····	236
第二章·····	236
第三章·····	238
第四章·····	243
第五章·····	248
第六章·····	255
第七章·····	262
第八章·····	267
第九章·····	275
第十章·····	281
第十一章·····	282
第十二章·····	283
 参考文献 ·····	286



第一章 C语言的发展、特点与程序结构

一、单项选择题

1. C语言程序的基本单位是_____。
A. 程序 B. 语句 C. 字符 D. 函数
2. 一个C语言程序总是从_____开始执行的。
A. main 函数 B. 文件中的第一个函数
C. 文件中第一个子函数调用 D. 文件中的第一条语句
3. C语言可执行程序的开始点为_____。
A. 程序中第一条可执行语句 B. 程序中第一个函数
C. 程序中的 main 函数 D. 包含文件中的第一个函数
4. 用C语言编写的源代码程序_____。
A. 可立即执行 B. 是一个源程序
C. 经过编译即可执行 D. 经过编译解释才能执行
5. 以下叙述中正确的是_____。
A. C语言的源程序不必通过编译就可以直接运行
B. C语言中的每条可执行语句最终都将被转换成二进制的机器指令
C. C源程序经编译形成的二进制代码可以直接运行
D. C语言中的函数不可以单独进行编译
6. 以下叙述中正确的是_____。
A. C程序中注释部分可以出现在程序中任意合适的地方
B. 花括号“{”和“}”只能作为函数体的定界符
C. 构成C程序的基本单位是函数,所有函数名都可以由用户命名
D. 分号是C语句之间的分隔符,不是语句的一部分
7. 在一个C语言程序中_____。
A. main 函数必须出现在所有函数之前
B. main 函数可以在任何地方出现
C. main 函数必须出现在所有函数之后
D. main 函数必须出现在固定位置



8. 结构化程序设计所规定的三种基本控制结构是_____。
- A. 输入、处理、输出 B. 树形、网形、环形
- C. 顺序、选择、循环 D. 主程序、子程序、函数
9. 要把高级语言编写的源程序转换为目标程序,需要使用_____。
- A. 编辑程序 B. 驱动程序 C. 诊断程序 D. 编译程序
10. 一个 C 语言程序的执行是从_____。
- A. main 函数开始,直到 main 函数结束
- B. 第一个函数开始,直到最后一个函数结束
- C. 第一个语句开始,直到最后一个语句结束
- D. main 函数开始,直到最后一个函数结束
11. C 语言具有低级语言的能力,主要指的是_____。
- A. 程序的可移植性
- B. 具有控制流语句
- C. 能直接访问物理地址,可进行位操作
- D. 具有现代化语言的各种数据结构
12. 不正确的 C 程序描述是_____。
- A. 每个语句和数据定义的最后必须有个分号
- B. 一个 C 程序的书写格式要求严格,一行只能写一个语句
- C. C 语言的本身没有输入输出语句
- D. 一个 C 程序总是从 main() 函数开始执行
13. 以下对 C 语言结构形式描述正确的是_____。
- A. main() 函数必须放在程序之首
- B. 每一行只能写一个语句,每个语句之后必须有分号
- C. C 语言没有输入输出语句
- D. C 语言的自由度大,可以从任何函数开始执行
14. C 语言程序由_____组成。
- A. 子程序 B. 主程序和子程序 C. 函数 D. 过程
15. 源程序要正确地运行,必须要有_____函数。
- A. printf B. 自定义的 C. main D. 不需要

二、多项选择题

1. C 语言的主要特点有_____。
- A. C 语言是面向结构化程序设计的语言
- B. C 语言允许直接对位、字节和地址进行操作
- C. 数据类型丰富



D. C语言生成的目标代码质量高

2. C程序的结构可分为_____。

A. 顺序结构 B. 循环结构 C. 程序结构 D. 选择结构

三、填空题

1. C语言程序的基本单位是_____。

2. 一个C语言程序总是从_____开始执行。

3. 在BC环境中,用run命令运行一个C程序时,所运行的程序扩展名是_____。

4. C语言源程序文件的扩展名是_____,经过编译后,生成文件的扩展名是_____,经过连接后,生成文件的扩展名是_____。



第二章 数据类型、运算符和表达式

一、单项选择题

1. 下列四组选项中,均不是 C 语言关键字的是_____。

- | | | | |
|-----------|---------|------------|----------|
| A. define | B. gect | C. include | D. while |
| IF | char | scanf | go |
| Type | printf | case | pow |

2. 下面四个选项中,均是不合法的用户标识符的是_____。

- | | | | |
|------|----------|----------|---------|
| A. A | B. float | C. b - a | D. _123 |
| p_0 | lao | goto | temp |
| do | _A | int | INT |

3. 可用做用户标识符的一组标识符是_____。

- | | | | |
|---------|----------|--------|--------|
| A. void | B. a3_b3 | C. For | D. 2a |
| define | _xyz | - abc | DO |
| WORD | IF | Case | sigeof |

4. 下列标识符组中,合法的用户标识符为_____。

- | | | | |
|----------------|----------------|---------------|--------------|
| A. b - b 与 abc | B. CCP 与 float | C. hiy 与 void | D. isw 与 INT |
|----------------|----------------|---------------|--------------|

5. 下列四个选项中,均是 C 语言关键字的是_____。

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

6. 以下 4 组用户定义标识符中,全部合法的一组是_____。

- | | | | |
|----------|-------|--------|--------|
| A. _main | B. If | C. txt | D. int |
| enclude | - max | REAL | k_2 |
| sin | turbo | 3COM | _001 |

7. 正确的 C 语言自定义标识符是_____。

- | | | | |
|-------------|------------|-------------|--------------|
| A. file_bak | B. abc(10) | C. continue | D. class + 3 |
|-------------|------------|-------------|--------------|

8. C 语言提供的合法的数据类型关键字是_____。



- A. Double B. short C. integer D. Char
9. 以下选项中不属于 C 语言类型的是_____。
- A. signed short int B. unsigned long int
C. unsigned int D. long short
10. 下面四个选项中,均是非法常量的是_____。
- A. 'ads' B. '\\ ' C. -0x18 D. 0xabc
-0fff '\\01' 01177 '\\0'
'\\0a' 12,456 0xf "a"
11. 下面四个选项中,均是合法整型常量的是_____。
- A. 160 B. -0xcdf C. -01 D. -0x48a
0xffff 01a 986,012 2e5
011 0xe 0668 0x
12. 下面四个选项中,均是不合法整型常量的是_____。
- A. -0f1 B. -0xcdf C. -018 D. -0x48eg
-0xffff 017 999 -068
011 12,456 5e2 03f
13. 下面四个选项中,均是不合法浮点数的是_____。
- A. 160. B. 123 C. -018 D. -e3
0.12 2e4.2 123e4 .234
e3 .e5 0.0 1e3
14. 下面四个选项中,均是合法浮点数的是_____。
- 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
15. 下面四个选项中,均是合法转义字符的是_____。
- A. '\\ ' B. '\\ ' C. '\\018' D. '\\0''
'\\ ' '\\017' '\\f' '\\101'
'\\n' '\\ ' 'xab' 'xlf'
16. 下面四个选项中,均是不合法的转义字符的是_____。
- A. '\\ ' B. '\\1011' C. '\\011' D. '\\abc'
'\\ ' '\\ ' '\\f' '\\101'
'xf' '\\A' '\\}' 'xlf'
17. 下面正确的字符常量是_____。
- A. "c" B. '\\ ' C. 'W' D. '
18. 下面四个选项中,均是不正确的八进制数或十六进制数的是_____。
- A. 016 B. 0abc C. 010 D. 0a12



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

19. 下面四个选项中,均是正确的八进制数或十六进制数的是_____。

- | | | | |
|--------|---------|--------|---------|
| A. -1a | B. 0abc | C. 010 | D. 0a12 |
| 0x8f | -017 | 0x11 | -0x123 |
| -011 | 0xc | 0xf1 | -0xa |

20. 下面四个选项中,均是正确的数值常量或字符常量的是_____。

- | | | | |
|--------|----------|--------|--------|
| A. 0.0 | B. "a" | C. '3' | D. +01 |
| 0f | 3.9E-2.5 | 011 | 0xabcd |
| 8.9e | 1e1 | 0xFF00 | 2e2 |
| '&' | '\"' | 0a | 50 |

21. 在 C 语言中,char 型数据在内存中的存储形式是_____。

- | | | | |
|-------|-------|-------|------------|
| A. 补码 | B. 反码 | C. 原码 | D. ASCII 码 |
|-------|-------|-------|------------|

22. 以下结果为整型的表达式(设有 int i; char c; float f;)是_____。

- | | | | |
|--------|--------|--------|----------|
| A. i+f | B. i*c | C. c+f | D. i+c+f |
|--------|--------|--------|----------|

23. 以下的变量定义中,合法的是_____。

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| A. float 3_four = 3.4 ; | B. int _abc_ = 2 ; |
| C. double a = 1 + 4e2.0 | D. short do = 15; |

24. 下列不正确的转义字符是_____。

- | | | | |
|---------|---------|----------|----------|
| A. '\\' | B. '\\' | C. '074' | D. '\\0' |
|---------|---------|----------|----------|

25. 下列变量定义中合法的是_____。

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| A. short _a = 1 - .1e - 1; | B. double b = 1 + 5e2.5; |
| C. long ao = 0xfdaL | D. float 2_and = 1 - e - 3; |

26. 若有以下说明语句: char s = "\\092";则下面_____项是正确的。

- | | |
|-------------------|-------------------|
| A. 使 s 的值包含 2 个字符 | B. 说明语句不合法 |
| C. 使 s 的值包含 6 个字符 | D. 使 s 的值包含 4 个字符 |

27. 若 a 为整型变量,则以下语句_____。 a = -2L; printf(" %d\\n", a);

- | | |
|------------|------------|
| A. 赋值不合法 | B. 输出值为 -2 |
| C. 输出为不确定值 | D. 输出值为 2 |

28. 以下程序的运行结果是_____。

```
#include <stdio.h>
void main()
{ int x = 2, y = 3, z = 1; printf(" %d %d\\n", (x++, ++y), z + 2); }
```

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| A. 3 4 | B. 4 3 | C. 2 3 | D. 2 4 |
|--------|--------|--------|--------|

29. 以下程序的运行结果是_____。

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



```
void main( ) { int a = 3; printf( " %d\n" , ( a += a - = a * a ) ) ; }
```

A. 3 B. 0 C. 9 D. -12

30. 若有以下定义和语句:

```
char c1 = 'a', c2 = 'f'; printf( " %d,%c\n" , c2 - c1, c2 - 'a' + 'B' );
```

则输出结果是_____。

A. 2,M B. 5,! C. 2,E D. 5,G

31. 若 a 为整型变量, 且有以下语句: `a = -017L; printf( " %d\n" , a );`

则下面_____说法是正确的。

A. 赋值不合法 B. 输出值为 -17
C. 输出为不确定值 D. 输出值为 -15

32. 若 ch 为 char 型变量, a 为 int 型变量, (已知字符 a 的 ASCII 十进制代码为 97) 则执行以下语句后的输出为_____。

```
char ch;            int a;  
ch = 'a';           a = 12;  
printf( " %x,%o," , ch, ch, a );  
printf( " k = % %d\n" , k );
```

A. 61,141,12,k = %d
B. 输出项与格式描述符个数不符, 输出为零值或不定值
C. 61,141,k = %d
D. 61,141,k = %12

33. 若 k, g 均为 int 型变量, 则以下语句的输出为_____。

```
int k, g; k = 017; g = 111;  
printf( " %d," , k ); printf( " %x\n" , g );
```

A. 15,6f B. f,6f C. f,111 D. 15,111

34. 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)`

35. 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)`

36. 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`

37. 若变量已正确定义并赋值, 下面符合 C 语言语法的表达式是_____。



- A. $a = a + 7$; B. $a = 7 + b + c, a++$ C. $\text{int } 12.3\%4$ D. $a = a + 7 = a + b$
38. 与数学式子 3 乘以 x 的 n 次方除以 $(2x - 1)$ 对应的 C 语言表达式是_____。
- A. $3 * x^n / (2 * x - 1)$ B. $3 * x ** n / (2 * x - 1)$
C. $3 * \text{pow}(x, n) * (1 / (2 * x - 1))$ D. $3 * \text{pow}(n, x) / (2 * x - 1)$
39. 若有 $\text{int } k = 11$; 则表达式 $(k++ * 1/3)$ 的值是_____。
- A. 0 B. 3 C. 11 D. 12
40. 若有以下定义, 则值为 3 的表达式是_____。 $\text{int } k = 7, x = 12$;
- A. $x\% = (k\% = 5)$ B. $x\% = (k - k\%5)$
C. $x\% = k - k\%5$ D. $(x\% = k) - (k\% = 5)$
41. 以下使 i 的运算结果为 4 的语句是_____。
- A. $\text{int } i = 0, j = 0; (i = 3, (j++) + i);$ B. $\text{int } i = 1, j = 0; j = i = ((i = 3) * 2);$
C. $\text{int } i = 3, j = 1; i = j++;$ D. $\text{int } i = 1, j = 1; i += j += 2;$
42. 设 $n = 10, i = 4$, 则执行赋值运算 $n\% = i + 1$ 后, n 的值是_____。
- A. 0 B. 3 C. 2 D. 1
43. 设 $\text{int } m = 1, n = 2$; 则 $m++ == n$ 的结果是_____。
- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
44. 设 $\text{int } m = 1, n = 2$; 则 $++m == n$ 的结果是_____。
- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3
45. 在执行了 $a = 5; a += a = 5$; 之后, a 的结果为_____。
- A. 5 B. 10 C. 15 D. 20
46. 设有定义: $\text{float } a = 2, b = 4, h = 3$; 以下 C 语言表达式与代数式计算结果不相符的是_____。
- A. $(a + b) * h / 2$ B. $(1/2) * (a + b) * h$
C. $(a + b) * h * 1/2$ D. $h/2 * (a + b)$
47. 以下程序的输出结果是_____。
- ```
#include <stdio.h>

void main()
{
 int a = 1, b = 2;
 a = a + b; b = a - b; a = a - b;
 printf("%d, %d\n", a, b);
}
```
- A. 1, 2      B. 3, 1      C. 3, 2      D. 2, 1
48. 以下程序
- ```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int m = 3, n = 4, x;
    x = -m++; x = x + 8 / ++n;
```