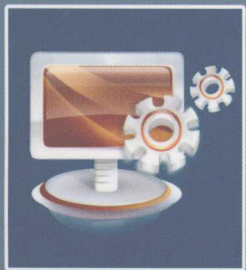


百问百例

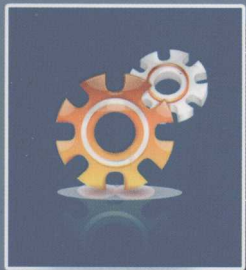
系列丛书

C++语言程序设计

匡松 主编 吴卫华 张承虎 缪春池 编著



本书提供了 143 个“问题”和 188 个“案例”，内容丰富，系统全面。

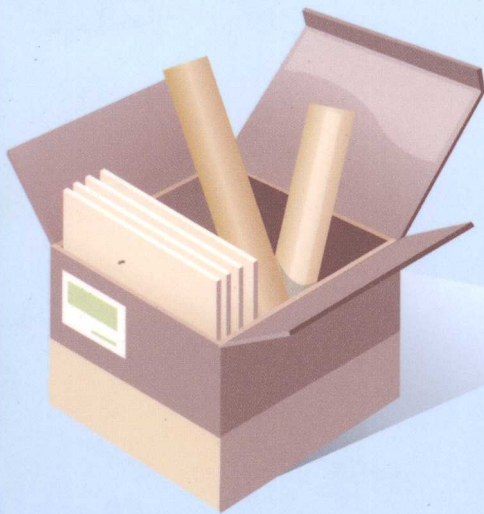


有力衔接知识断层，并通过经典的实例夯实理论基础，提高读者代码编译应用质量。



本书兼顾学习与查询，既适合初学者练习使用，也适合程序员作为常备 C++ 语言查询手册使用。

知识型百问与技能型百例相得益彰，
引导读者实现“1+1>2”。



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

C 语言程序设计百问百例

匡 松 主编

何福良 吴卫华 缪春池 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

为了更有利于自学,本书以问题解答(百问)和案例分析(百例)的独特形式,介绍了C语言的基本语法、程序的结构和设计方法。全书共16章,内容包括C语言概述,数据类型、运算符与表达式,最简单的C语言程序设计,逻辑运算与判断选取控制,循环控制,数组,函数,编译预处理,指针,结构体与共用体,位运算,文件,常见错误与程序调试,常用数据结构和算法,全国计算机等级考试二级C语言程序设计考试应试20问以及面试经典问题和案例。第15章为读者参加全国计算机等级考试二级C语言程序设计考试提供了针对性的指导,其内容包括:考试真题试卷分析、复习方法及策略、笔试应考方法及技巧、上机考试应试策略及技巧等,能有效地帮助读者提高等级考试的应试能力。最后一章搜集了一些面试题目,并将它们分类整理,读者在学习完本书之后,自我测试一下,看看是不是掌握了这些技术,以便查漏补缺,同时也为自己的就业做好准备。本书所有源程序代码可以到<http://www.tqbooks.net>下载,供读者上机实践使用。

本书提供了190个“问题”和196个“案例”,另外特别添加了62个面试题目,内容丰富,系统全面,既适合初学者练习使用,也适合程序员作为常备的C语言手册使用。

图书在版编目(CIP)数据

C语言程序设计百问百例/匡松主编. —北京:中国铁道出版社, 2008. 6

(百问百例系列)

ISBN 978-7-113-08972-6

I. C… II. 匡… III. C语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第080308号

书 名: C语言程序设计百问百例

作 者: 匡 松

策划编辑: 严晓舟 荆 波

责任编辑: 苏 茜

编辑部电话: (010) 63583215

编辑助理: 贾 星 包 宁

封面制作: 白 雪

封面设计: 付 巍

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

版 次: 2008年11月第1版 2008年11月第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22 字数: 505千

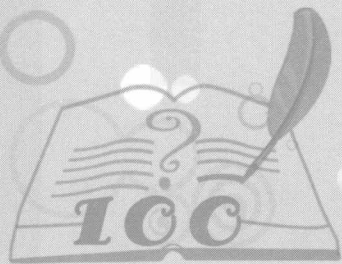
印 数: 5 000册

书 号: ISBN 978-7-113-08972-6/TP·2921

定 价: 39.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。



前言



C 语言是一种应用十分广泛的编程语言，具有功能丰富，语句简洁，使用方便，语法灵活，数据结构多样，能对硬件进行操作，高移植性和通用性等诸多优点。由于 C 语言既有高级语言的特点，又有汇编语言等低级语言的特点，因此被称为“中级语言”，成为编制系统软件和应用软件的常用语言之一。

C 语言既可以用于开发系统软件，也可以用于开发应用软件。C 语言自 1972 年问世以来，其标准多次改进，已经脱离其最初为了编写 UNIX 操作系统的目的，成为世界上应用最广泛的计算机程序设计语言之一。

C 语言应该如何学？

C 语言应用广泛，学习者众多，但也不是每个人都能轻松掌握的。一方面，是因为 C 语言的知识点太多。另一方面，是因为缺乏比较好的学习方案。

本书的作者，既有大学程序设计语言教学老师，又有多年开发经验的工程师。总结学习 C 语言，基本有以下几个步骤。

- (1) 掌握基本概念，编写简单程序。
- (2) 逐一学习 C 语言知识点，并通过上机案例练习掌握它。
- (3) 通过一些案例掌握交叉知识点。比如学习了数组，学习了指针，那么指针数组能灵活运用吗？

《C 语言程序设计百问百例》按这个思路把 C 语言的知识点和案例重新编排。读者可以按这个学习顺序，逐一掌握 C 语言程序设计知识。需要注意的是，多上机练习是掌握 C 语言的窍门，希望读者一边阅读，一边上机测试。程序调试经验，只有多上机才能积累，任何书本，都只能是辅助的。

本书特色：知识点和案例的独特融合

为了更有利于自学，本书以问题解答（百问）和案例分析（百例）的独特形式，介绍了 C 语言的基本语法、程序的结构和设计方法。全书共 16 章，内容包括 C 语言概述，数据类型、运算符与表达式，最简单的 C 语言程序设计，逻辑运算与判断选取控制，循环控制，数组，函数，编译预处理，指针，结构体与共用体，位运算，文件，常见错误与程序调试，常用数据结构和算法，全国计算机等级考试二级 C 语言程序设计考试应试 20 问以及面试经典问题和案例。第 15 章为读者参加全国计算机等级考试二级 C 语言程序设计考试提供了针对性的指导，其内容包括：考试真题试卷分析、复习方法及策略、笔试应考方法及技巧、上机考试应试策略及技巧等，能有效地帮助读者提高等级考试的应试能力。最后一章搜集了一些面试题目，并将它们分类整理，读者在学习完本书之后，自我测试一下，看看是不是掌握了这些技术，以便查漏补缺，同时也为自己的就业做好准备。本书中所有源程序代码可到 <http://www.tqbooks.net> 下载，供读者上机实践使用。

问题解答（百问）和案例分析（百例）是本书的最大特点，把相关的“问题”和“案例”都归类到各自的章节中去。“问题”和“案例”互相补充，“问题”代表知识讲解，“案例”代表编程方法示范。先用“问题”介绍一些知识点，其后用若干典型“案例”说明设计方法。接着再用“问题”和“案例”介绍新的知识点，层层递进，步步深入。这样的学习方式，更适合于自学并能不断提高实际编程能力。

本书实际提供了 190 个“问题”和 196 个“案例”，内容丰富，系统全面，尤其在最后一章，为了帮助读者检验自己所学知识，并在求职中有所帮助，特别筛选了 62 个公司招聘面试题。请读者学习之后自我检查，是不是大多数都能解答。

后续学习与提高：在线服务，免费教学

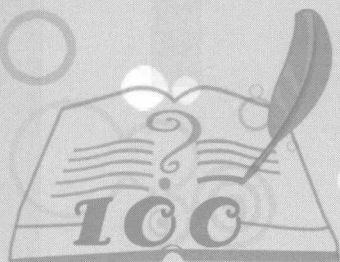
凡本书读者，学习中有疑惑，可到 QQ 学习群 45311828 中提问，本书的作者会在这里提供学习辅导。本书的源代码，亦在群共享中提供一份，供读者参考。C 语言开发的范围很广，本书的目的在于教会读者掌握 C 语言的基本语法。若要掌握其他开发技巧，读者需要其他一些训练，我们在 <http://www.rzchina.net/train> 为本书读者提供一些免费的教学材料，读者可注册获取。

本书由匡松任主编，何福良、吴卫华、缪春池任副主编，另外，李朔枫、郭黎明、喻敏、薛飞、譙英、张淮鑫、张承虎、唐思均、胡长清、张小刚、赵华生、张巍、刘小麟、刘莹、徐畅畅、唐文慧等也参与了本书部分章节的写作。

在编写本书的过程中，作者结合多年从事 C 语言教学和项目开发的经验，理论联系实际，力求通俗易懂，在“问题”和“案例”的选择上具有针对性强的特点，通过一些典型程序将前后的一些知识点联系起来，帮助读者理解各种实现方式的特点和异同，使读者能够融会贯通、举一反三。但由于写作水平和时间的限制，不足和疏漏之处在所难免，欢迎读者发邮件到 beone2000@126.com 批评指出。

编者

2008 年 9 月



目 录



第1章 C语言概述	1
问1 C语言是谁发明的?是怎样发展起来的	1
问2 C语言有何特点	2
问3 编译型语言和解释型语言有何区别	2
问4 Turbo C是一个什么样的产品	3
例1 编写第一个简单的C语言程序	4
问5 C语言程序的基本结构如何	4
问6 C语言源程序的书写格式有何特点	5
问7 C语言程序中的main函数有什么作用	5
问8 什么是函数库	5
问9 C语言程序的输入到执行需要一个怎样的过程	5
问10 源程序的编译及连接是怎样一个过程	6
例2 经典的Hello World!程序	6
问11 什么是头文件	7
例3 程序代码的编译、连接与运行	8
第2章 数据类型、运算符与表达式	10
问12 什么是常量	10
问13 如何定义符号常量	10
问14 符号常量只能用大写字母表示吗	11
问15 什么是变量?如何定义变量	11
例4 常量和变量的简单使用	12
问16 C语言中有哪些基本数据类型	13
问17 编写C程序时,如何确定使用哪种整数类型	13
问18 C语言是强类型的语言,这是什么意思	13
问19 C语言如何表示不同进位计数制的整型常量	14
例5 整型常量的表示	14
问20 什么是整型变量?整型变量有哪些类型	15
例6 整型变量的定义和使用	15
问21 什么是实型变量?实型数据有哪些类型	16
例7 实型变量的定义和使用	17
问22 C语言中如何表示字符型常量	17
问23 字符在内存中存储的是字符本身吗	17
例8 字符常量的表示与输出	18



例 9 输出字符的 ASCII 码值	18
问 24 不同数值类型的数据混合运算时如何进行类型转换	19
问 25 C 语言中为什么要使用转义字符	19
问 26 C 语言中转义字符是如何表示的	20
例 10 转义字符的使用	20
例 11 输出特殊的字符	21
问 27 什么是字符串常量	21
问 28 字符串常量与字符常量有何不同	22
例 12 输出字符与字符串	22
例 13 字符数组的定义和使用	23
问 29 什么是表达式	24
问 30 如何正确理解和使用赋值运算符	24
问 31 如何正确理解和使用条件运算符	25
问 32 为什么表达式 $1/2$ 的值为 0	26
例 14 从键盘输入数据并进行计算处理	26
问 33 如何指定输出数据的域宽、小数位数和对齐方式	27
问 34 如何理解自增运算符与自减运算符	27
问 35 自增运算符“++”和自减运算符“--”运算可对常量执行吗	28
例 15 正确理解和使用自增运算符和自减运算符	28
例 16 进一步理解自增运算符与自减运算符	29
例 17 利用自增运算符“++”实现累加	30
例 18 正确理解算术运算符的优先级	30
问 36 如何计算表达式 $(x++) + (++x) + (x++)$	31
例 19 以下程序的运行结果为什么与问 36 的解释不一致	32
问 37 字符型数据与整型数据、浮点型数据为什么可以直接运算	32
例 20 转换字母的大小写	33
问 38 如何理解表达式 $x=y=1$	33
例 21 理解赋值运算符、赋值表达式及运算符优先级	34
问 39 如何理解逗号运算符和逗号表达式	34
问 40 逗号表达式是如何运算的	35
例 22 理解逗号运算符	35
问 41 如何理解复合赋值运算符	36
例 23 理解复合赋值运算符	36
问 42 $\text{int } x=32767; x++;$ 为什么 x 的值为 -32 768	37
例 24 整型数据的溢出问题	37
问 43 对于浮点型数据执行相等比较为什么有时会出现问题	38
第 3 章 最简单的 C 语言程序设计	40
问 44 什么是程序的顺序结构	40
问 45 C 语言的基本语句包含哪些类型	40

问 46	什么是程序的选择结构.....	41
问 47	在 C 语言中如何实现数据的输入/输出.....	41
问 48	C 语言中有哪几种语句.....	42
问 49	C 语言中没有输入/输出语句是什么意思.....	43
问 50	没有初始化的变量的初始值是什么.....	43
问 51	C 语言中, 必须在程序退出之前释放所有的资源吗.....	43
问 52	为什么调用库函数 printf 时可以不添加包含 stdio.h 头文件的语句.....	44
问 53	如何使用 scanf 函数控制输入格式.....	44
问 54	如何使用 printf 函数控制输出格式.....	44
例 25	printf 格式控制输出.....	45
例 26	利用 printf 函数实现实型数据的输出.....	46
例 27	putchar 函数的使用.....	46
例 28	puts 函数的使用.....	47
问 55	以下的程序为什么会出现编译错误.....	47
问 56	getchar 函数有何作用.....	48
例 29	getchar 函数的使用.....	48
例 30	gets 函数的使用.....	49
问 57	在使用 scanf 函数读入数据时, 应该采用哪种符号做分隔符.....	50
例 31	用 scanf 函数读入两个字符, 输出其 ASCII 码之差.....	50
例 32	一个简单的加法计算器程序.....	51
例 33	以下程序的结果为什么是错误的.....	51
例 34	为什么输入数据与输出结果不一致.....	52
例 35	从键盘输入圆的半径, 计算其直径、周长和面积.....	53
例 36	进位计数制转换.....	53
例 37	交换两个变量的值.....	54
例 38	计算圆周长和圆面积.....	55
例 39	求树的高度.....	55
第 4 章	逻辑运算与判断选取控制.....	58
问 58	关系运算符的优先级次序是什么样的.....	58
问 59	关系表达式的值是如何表示的.....	58
问 60	如何理解表达式 $x=y=1$	59
问 61	C 语言中逻辑值 1 和 0 是如何判断的.....	59
例 40	求解关系表达式的值.....	59
问 62	C 语言中有哪些逻辑运算符.....	59
例 41	求解逻辑表达式的值.....	60
问 63	求解逻辑表达式时“有解即停”是什么意思.....	61
例 42	变量 y 的值为什么还是 5.....	61
问 64	为什么条件语句“if(!a)语句;”与“if(a==0)语句;”等价.....	61
例 43	If 语句的应用.....	62



例 44	求三个变量的最大值	63
例 45	任意输入两个整数, 输出其中的大者	63
例 46	任意输入一个整数, 求该整数的绝对值并输出	64
问 65	if 语句之间相互嵌套时, if 和 else 是如何匹配的	65
例 47	if 语句的嵌套	65
例 48	任意输入三个整数, 比较大小, 输出其中最大值	66
例 49	任意输入一个百分制分数, 输出该分数对应的等级制级别	66
例 50	计算奖金	67
例 51	将四个变量的值降序排序	68
问 66	在 C 语言程序中如何判断两个数是否能够整除	69
例 52	平年/闰年问题	70
问 67	switch 语句是如何执行的	70
例 53	计算指定年份和月份的天数	71
例 54	用 switch 语句输出分数对应的等级制级别	72
例 55	计算任意三角形的面积	73
问 68	什么是复合语句? 什么时候应该使用复合语句	74
例 56	分段函数值的计算之一	75
例 57	分段函数值的计算之二	76
例 58	分段函数值的计算之三	77
例 59	百分制转换成五级分制	78
问 69	在 switch 语句中, case 是不是作为条件判断语句存在	79
例 60	switch...case 语句的使用	79
例 61	使用 switch 语句解决实际问题	80
例 62	析取一个三位整数的各位数字	82
问 70	什么是三目运算符? 条件运算符? 是否与 if 语句等价	82
例 63	使用条件运算符求最大值	83
例 64	编制程序实现能完成简单加、减、乘、除、求余的运算器	84
第 5 章	循环控制	85
问 71	什么是程序的循环结构	85
问 72	为什么结构化程序设计不提倡使用 goto 语句	85
问 73	在 C 程序中使用 goto 语句是不是有百害而无一利	86
例 65	使用 goto 语句构成循环	86
问 74	什么是标号? 标号具有什么作用	87
问 75	break 和 continue 语句有什么区别	87
问 76	while 循环结构是如何执行的	87
例 66	使用 while 循环结构计算 $n!$	88
例 67	计算 $1+2+3+4+5+\cdots+99+100$ 的结果	89
问 77	do...while 循环结构是如何执行的	90
问 78	while 语句和 do...while 语句是等同的吗	90

例 68	用 do...while 循环语句计算 $1+2+3+4+5+\cdots+99+100$ 的值	90
例 69	输入一个小于等于 20 的整数, 求从该整数累加到 20 的和	91
例 70	猴子吃桃子	92
例 71	统计各种字符的个数	93
例 72	使用 do...while 循环结构计算 $n!$	93
问 79	for 循环结构是如何执行的	94
问 80	for 循环条件中的表达式哪些可以省略	95
例 73	使用 for 循环结构计算 $n!$	95
问 81	什么是死循环	96
问 82	如何理解 for 循环结构的多种省略写法	96
例 74	水仙花数	99
例 75	求数列之和	99
例 76	for 循环的嵌套使用	100
例 77	输出 9×9 乘法口诀表	101
例 78	输出斐波纳契数列	102
问 83	类似于 while(1) 循环是“死循环”吗	102
例 79	计算表达式 $s=1!+2!+3!+\cdots+n!$ 的值	103
例 80	计算表达式 $s=1!+(1!+2!)+\cdots+(1!+2!+\cdots+n!)$ 的值	104
问 84	程序中常见的 $\text{while}((\text{ch}=\text{getchar>())!=\backslash\text{n})$ 循环是如何执行的	104
例 81	键盘输入中析取数值	105
例 82	析取任意整数的各位数字	106
问 85	穷举法的基本思想是什么	107
例 83	水仙花数问题解法之一	108
例 84	水仙花数问题解法之二	109
例 85	矿石判断	110
例 86	五个球分给五个人, 共有多少种分法	111
例 87	一元钱的分解问题	111
例 88	湖泊大小问题	112
例 89	用二分法求方程 $2x^3-4x^2+3x-6=0$ 在 $(-10,10)$ 之间的根	113
例 90	求任意 10 个非零整数中的正数之和	114
问 86	什么是素数? 如何判断一个数是否为素数	115
例 91	素数问题	116
例 92	最大公约数问题	116
例 93	输入两个正整数 m 和 n , 求其最大公约数和最小公倍数	117
例 94	记忆力测试游戏	117
例 95	求 $1 \sim 100$ 之间的全部素数	120
第 6 章	数组	121
问 87	什么是构造数据类型	121
问 88	如何定义一维数组	121



问 89	数组在定义的同时赋初值, 是否可以省略数组的大小.....	122
问 90	运算符 sizeof 执行什么功能.....	122
问 91	如何进行数组初始化.....	122
例 96	数组元素的赋值与输出.....	123
例 97	斐波纳契数列问题扩展.....	124
问 92	如何定义二维数组.....	124
问 93	如何进行二维数组初始化.....	125
例 98	杨辉三角形问题.....	125
例 99	魔方阵问题.....	127
问 94	选择法排序的基本思想是什么.....	128
例 100	选择法排序.....	129
问 95	冒泡排序法的基本思想是什么.....	130
例 101	冒泡排序法应用之一.....	130
例 102	冒泡排序法应用之二.....	131
问 96	顺序查找法的基本思想是什么.....	132
例 103	顺序查找法.....	132
问 97	二分查找法的基本思想是什么.....	133
例 104	二分查找法.....	134
问 98	如何定义和使用字符串数组.....	135
问 99	字符数组与字符串有什么不同.....	135
例 105	字符数组与字符串的区别.....	135
问 100	字符数组与字符串是否等价.....	136
问 101	如何输入含有空格的字符串.....	136
例 106	计算一个字符串的长度.....	137
例 107	输入两个字符串, 统计和比较两个字符串的长度.....	138
例 108	对比字符串的两种输出方式.....	139
例 109	小写字母变成大写.....	140
例 110	字符串排序.....	141
问 102	C 语言中有哪些字符串处理函数.....	142
例 111	统计字符串中的单词个数.....	143
例 112	统计字符串中的最长单词的长度.....	144
例 113	判断一个字符串是否能够构成一个有效数值.....	145
例 114	求一个 $N \times N$ 的矩阵对角线元素之和.....	145
例 115	形成一个 3 行 4 列数组, 将一个 3 行 4 列数组转置后输出.....	146
例 116	寻找一个整型二维数组中的“鞍点”.....	148
例 117	输出成绩最高的学生的情况.....	149
例 118	将 1~12 月中每月对应的月份宝石名称输出.....	149
例 119	三子棋游戏.....	150
例 120	加密.....	152

第 7 章 函数.....	154
问 103 函数有哪两种基本类型.....	154
问 104 如何定义一个函数.....	155
问 105 如何实现一个函数.....	155
问 106 哪些函数不需要声明就可以使用.....	156
问 107 函数的形参在函数定义时就有确定的存储空间和值吗.....	156
问 108 函数的实参和形参之间是如何进行数据传递的.....	156
例 121 从小到大输出三个整数.....	156
例 122 计算组合数.....	157
例 123 数组名作函数参数.....	158
问 109 什么是“传值调用”.....	159
例 124 以数组作函数参数.....	160
问 110 什么是局部变量.....	161
问 111 什么是全局变量.....	161
问 112 如何使一个函数产生一个以上的结果值.....	162
例 125 使用全局变量.....	163
问 113 如何理解“静态存储类别 static”的变量.....	163
例 126 静态存储类别变量的使用.....	165
问 114 函数可以嵌套定义和调用吗.....	165
问 115 什么是函数的嵌套调用和递归调用.....	166
例 127 函数的递归调用.....	166
例 128 求 n 的阶乘.....	167
例 129 计算圆的面积.....	168
问 116 变量的定义和声明是一样的吗.....	169
例 130 外部变量的使用.....	169
例 131 奥赛罗游戏.....	171
第 8 章 编译预处理.....	179
问 117 什么是宏.....	179
问 118 宏是如何工作的.....	180
例 132 宏定义、宏调用与宏展开.....	181
例 133 定义交换两个变量值的宏.....	181
问 119 什么是文件包含.....	183
问 120 <code>#include<文件名></code> 和 <code>#include"文件名"</code> 有什么区别.....	183
问 121 带参宏和函数能等价吗.....	183
问 122 条件编译有什么作用.....	184
例 134 使用条件编译.....	184
例 135 使用带参宏, 从三个整数中找出最大的一个.....	185
第 9 章 指针.....	187
问 123 如何定义和引用指针变量.....	187



问 124	指针变量的基类型具有什么作用	187
问 125	表达式 *p++ 是自增 p 还是 p 所指向的变量值	188
问 126	什么是空指针?	189
问 127	C 语言中 NULL 代表什么	189
问 128	表达式 p++ 是表示将指针 p 往后移动一个字节吗	189
例 136	使用指针变量作函数参数	189
例 137	使用指针变量使函数返回多个结果值	190
问 129	数组名和指针是否相同	191
问 130	如何通过指针引用数组元素	191
例 138	指向数组的指针	191
例 139	用指针输出一维数组的全部元素	192
例 140	利用指针交换两个数组的对应元素	193
例 141	把一个一维数组中的元素按初始顺序的倒序排列	194
问 131	两个指针可以执行加减运算吗	195
问 132	二维数组的行指针和列指针有何区别	195
例 142	用指针输出二维数组的全部元素	195
例 143	输出二维数组 b 中各行各列元素的值	197
例 144	输出数组中最大元素和最小元素的值	197
例 145	通过指针操作字符串	198
例 146	通过指针数组对二维数组的元素进行输入和输出	199
例 147	按字符串从小到大的顺序排列输出 5 个字符串	200
问 133	什么是函数指针和指针函数	201
例 148	使用函数指针	202
例 149	使用指针数组模拟字符串数组的处理	202
问 134	C 语言如何实现动态数组	203
问 135	一个指针变量到底会分配多少内存空间	204
例 150	动态分配内存	204
例 151	找出成绩最低的学生记录	205
例 152	通过函数调用分别求两数之和、差、积、商	206
例 153	输出 10 个整数中最大数的值	207
例 154	使用指针数组完成对 10 个字符串的排序	208
例 155	求字符串长度	209
例 156	利用指针函数求和	210
例 157	利用指针实现混合运算计算器	212
第 10 章	结构体与共用体	215
问 136	如何定义结构体和结构体变量	215
问 137	如何引用结构体变量中的数据成员	216
例 158	结构体变量的定义与使用	217
问 138	结构体中可以包含指向自己的指针吗	218

问 139	什么是共用体? 共用体与结构体有何区别.....	218
例 159	结构体与共用体的区别.....	219
问 140	如何使用 typedef 命名数据类型.....	220
问 141	链表是一种怎样的数据结构.....	220
例 160	采用动态方式创建一个单向链表.....	221
例 161	使用链表输入动态字符串并显示输入的字符串.....	222
问 142	如何从链表中删除一个结点.....	224
例 162	从链表中删除一个结点.....	224
问 143	如何向链表中插入一个结点.....	225
例 163	向链表中插入一个结点.....	225
例 164	合并两个单向有序链表.....	226
问 144	结构体和共用体的区别在哪里.....	228
例 165	报数.....	228
问 145	枚举元素的值是多少.....	229
例 166	枚举元素的输出.....	229
问 146	typedef 可以创建新的数据类型吗.....	230
例 167	编写一个程序, 为一组数值生成相应的条状图.....	230
第 11 章	位运算.....	234
问 147	C 语言中有哪些位运算符? 各完成什么运算.....	234
例 168	使用位运算将一个正整数转换为相应的二进制数.....	234
例 169	给定一个整数, 请取出该整数从右端开始的 4~7 位.....	235
第 12 章	文件.....	236
问 148	什么是文件类型指针.....	236
问 149	文件的打开和关闭是什么意思.....	236
例 170	文件的打开与关闭实例.....	237
问 150	如何向 ASCII 文本文件中写入字符.....	238
问 151	如何从 ASCII 文本文件中读取字符.....	238
例 171	读取并显示文本文件的内容.....	239
例 172	写磁盘文件操作.....	239
例 173	复制文件.....	240
例 174	复制文本文件.....	241
问 152	如何判断一个文件是否存在.....	242
例 175	复制文本文件的内容, 增加判断功能.....	242
问 153	在读/写二进制文件时如何判断文件是否结束.....	243
问 154	如何从二进制数据文件中读/写一组数据.....	243
例 176	向二进制文件写入一组数据.....	244
例 177	从二进制文件中读出数据.....	245
问 155	如何将数据写入到文本文件中.....	246
例 178	向文本文件中写入格式化数据.....	246



问 156	如何从文本文件中读取具有一定格式的数据.....	248
例 179	从文本文件中读出格式化数据.....	248
问 157	如何控制文件的读/写位置.....	249
例 180	文件读/写指针演示.....	249
问 158	如何进行文本文件的随机读/写.....	250
例 181	文本文件中数据的随机读/写.....	250
问 159	如何进行二进制文件的随机读/写.....	251
例 182	二进制文件中数据的随机读/写.....	252
例 183	电子通讯录的排序.....	253
第 13 章	常见错误与程序调试.....	256
问 160	计算机程序通常有哪几种错误.....	256
例 184	分析以下程序中的错误.....	256
问 161	如何防护程序中可能出现的各种错误.....	257
例 185	分析以下程序的运行结果.....	257
问 162	如何设计调试用例.....	258
例 186	分析以下程序的运行结果.....	258
第 14 章	常用数据结构和算法.....	260
问 163	什么是数据结构.....	260
问 164	什么是线性表.....	261
例 187	两个顺序线性表的归并.....	261
问 165	malloc 函数是如何使用的.....	262
例 188	malloc 函数使用实例.....	263
例 189	动态分配内存空间应用实例.....	264
问 166	什么是链表.....	265
例 190	单链表的动态创建.....	265
问 167	链表结点是如何删除的.....	267
例 191	链表结点的删除.....	268
问 168	链表是如何遍历的.....	270
例 192	链表的遍历实例.....	270
问 169	链表结点是如何插入的.....	273
例 193	链表结点插入实例.....	274
例 194	多项式求和.....	277
例 195	飞机实时售票系统.....	279
问 170	怎样计算从确定地点出发到其他各地方的最短路径.....	285
例 196	求单个源点出发的最短路径实例.....	287
第 15 章	等级考试应试指导 20 问.....	290
问 171	什么是全国计算机等级考试.....	290
问 172	一年中考试几次? 分别在何时开考.....	290
问 173	NCRE 是否可以越级考试.....	290

问 174	NCRE 如何计算考试成绩	290
问 175	如何认定通过 NCRE 考试	290
问 176	NCRE 证书的有效期限是多久	291
问 177	二级 C 语言程序设计考试采取何种考试形式	291
问 178	二级 C 语言程序设计笔试试卷有几种题型? 题量有多大	291
问 179	二级 C 语言笔试试卷考点及分数分布情况如何	292
问 180	如何进行考前复习? 复习准备过程分为几个阶段	293
问 181	如何进行针对性地复习? 有何复习技巧	294
问 182	进入考场参加笔试考试应注意哪些事项	296
问 183	二级 C 语言上机考试环境如何	296
问 184	上机考试的考题有几种题型? 题量有多大	297
问 185	上机题主要考核哪些内容	297
问 186	上机考试题中可能会考查哪些主要算法	298
问 187	上机考试有何应试技巧	298
问 188	上机考试应注意些什么	299
问 189	上机考试是一个怎样的流程	300
问 190	上机考试过程分几个阶段? 如何操作	300
第 16 章	经典 C 语言面试问题和案例	304
题 1	基本编程能力	304
题 2	long a=0x801010;a+5=	305
题 3	int i=10, j=10, k=3; k*=i+j; k 最后的值是	305
题 4	写出 float x 与“零值”比较的 if 语句	305
题 5	-1,2,7,28,?,126 请问 28 和 126 中间那个数是什么	305
题 6	回答下列预处理器 (Preprocessor) 相关问题	305
题 7	判断表达式是否正确	306
题 8	计算 sizeof() 的值	307
题 9	考考你是否真的掌握了循环语法	307
题 10	阅读 GetMemory 函数, 回答程序结果	307
题 11	编写 strcat 字符串函数	310
题 12	回答下列操作系统相关问题	310
题 13	Linux 有内核级线程吗	311
题 14	C 和 C++ 有哪些区别	311
题 15	调用动态链接库有哪两种方式	312
题 16	static 有什么用途	312
题 17	引用与指针有什么区别	312
题 18	你是否知道全局变量和局部变量的区别	312
题 19	系统级程序员常见面试题	313
题 20	写一个最简单的病毒, 让机器溢出	313
题 21	你是不是明白运算优先级	313
题 22	回答下面关于 static 用法的问题	314



题 23 考查存储空间大小 sizeof()	314
题 24 你看得懂带有函数指针的代码吗	315
题 25 指出字符串相关代码使用方法的错误	316
题 26 队列和栈有什么区别? 数组和链表有何区别	317
题 27 用两个栈实现一个队列的功能? 要求给出算法和思路	317
题 28 请回答进程和线程的区别	317
题 29 线程是否具有相同的堆栈? DLL 是否有独立的堆栈	317
题 30 用宏写 swap(x,y)	318
题 31 写出宏 Max(a,b)	318
题 32 写一个“标准”宏, 这个宏输入两个参数并返回较小的一个	318
题 33 写一条语句实现 x 是否为 2 的若干次幂的判断	318
题 34 指针和 const 使用综合题	318
题 35 以下代码中的两个 sizeof 用法有问题吗	319
题 36 一个 32 位的机器, 该机器的指针是多少位	320
题 37 Visual C++ 中, 指针占用的空间多大	320
题 38 写出下面代码的输出结果	320
题 39 请问以下代码有什么问题	321
题 40 字符串和指针查错	321
题 41 测试你的指针应用能力	321
题 42 你理解了 const 的用法吗	322
题 43 函数 swap(a,b) 的实现	322
题 44 快速简单地回答下面关于 C++ 的常识	323
题 45 如何强行跳转程序	323
题 46 已知一个数组 table, 用一个宏定义, 求出数据的元素个数	323
题 47 int 向 unsigned int 的转换	324
题 48 char aa[10], strlen(aa) 为什么等于 15	324
题 49 函数代码编写改错	324
题 50 位域计算	325
题 51 看代码, 计算返回值	325
题 52 如何处理溢出	326
题 53 位域分析	326
题 54 下面的代码有错吗? 如果有, 请改错	328
题 55 为什么这个程序会有错	328
题 56 为什么 struct 结构相同, 内存中占用空间大小不同	329
题 57 位域, struct 和 sizeof()	329
题 58 使用相同名字的 static 变量可以吗	330
题 59 如何输出源文件的标题和目前执行行的行数	330
题 60 如何定位全局数组的写越界	331
题 61 ++i 与 i++ 的区别有哪些	331
题 62 全英文面试题	332