

提供快速解决问题的邮箱和讨论群，让本书成为读者学习函数和算法的便捷工具。

C/C++

函数与算法速查手册

The Function and Algorithm of
Program Language C/C++

函数和算法是一切程序的**基础**和**构架**，是程序员编程的**必用工具**。

● 陈锐 编著



知识面广，实用性强 涵盖C/C++的各个领域，基本满足读者的各项需求。

分类讲解，结构清晰 用篇、章、节和小节划分知识点，方便阅读和掌握。

结合例子，重点突出 针对每个函数、算法，给予具体的实例分析讲解。

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

C/C++

函数与算法速查手册

The Function and Algorithm of
Program Language C/C++

● 陈锐 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书全面、系统地讲解 C 和 C++ 语言常用函数及算法, 其内容分为 4 篇 31 章, 包括近 400 个常用函数和 9 大类算法。其中, 每一个函数都依次以函数原型、功能、参数、返回值、范例、注意事项等形式分开讲解。本书中, 部分函数通过综合例子提高理解。另外, 每个算法都使用专门的例子进行讲解, 供读者参考学习。

本书适合学习 C/C++ 语言和算法的初中高级开发人员、爱好者和大中专院校学生使用。对于经常采用 C 和 C++ 语言进行开发的程序研发人员, 更是一本不可多得的案头必备参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

C/C++ 函数与算法速查手册/陈锐编著. -- 北京:
中国铁道出版社, 2012. 1
ISBN 978-7-113-13713-7

I. ①C… II. ①陈… III. ①C 语言—程序设计—手册
IV. ①TP312-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 213272 号

书 名: C/C++ 函数与算法速查手册
作 者: 陈 锐 编著

责任编辑: 吴媛媛
特邀编辑: 赵树刚
封面设计: 张 丽

读者热线电话: 010-63560056
封面制作: 郑少云
责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (北京市西城区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)
印 刷: 中国铁道出版社印刷厂
版 次: 2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷
开 本: 880mm × 1230mm 1/32 印张: 23.625 字数: 939 千
书 号: ISBN 978-7-113-13713-7
定 价: 59.00 元 (附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社发行部联系调换。

前言 *Perface*

C 语言和 C++语言作为目前使用最为广泛的程序设计语言，深受广大编程爱好者的喜爱。由于其语法简单，功能强大，很多高校都把 C 语言和 C++语言作为必修课程，而初学者往往选择它作为编程的入门语言。同时，各类计算机考试使用的编程语言也为 C 语言，如全国计算机等级考试、软件资格（水平）考试等。

C 语言和 C++语言的类库丰富，函数数量多，利用这些函数可以实现各种功能，这就需要我们掌握 C 和 C++中最为常用的函数。另外，要想成为程序高手，设计出高效的程序代码，还需要掌握常用的算法。算法是程序设计的灵魂，程序设计离不开算法。本书正是将 C、C++和算法集于一体的实用手册，它可作为程序设计人员、教师、科研人员的案头必备工具书。

本书的特点

1. 知识面广，实用性强

本书的内容不仅包括 C、C++函数库，还包括常用的算法。精选了 C 语言中 11 个常用库函数，包括近 200 个常用函数；精选了 C++中 13 个常用类库，包括 300 多个常用函数；分别通过具体的实例讲解了排序算法、查找算法、递推算法、迭代算法、递归算法、枚举算法、贪心算法、回溯算法和矩阵算法。这些函数涵盖了 C/C++的各个领域，基本满足读者的各项需求，算法也比较全面，所选用的实例都是比较经典的案例。

2. 分类讲解，结构清晰

本书用篇、章、节和小节划分知识点，在每一小节，将内容以【函数原型】、【函数功能】、【函数参数】、【函数的返回值】、【函数范例】、【注意事项】/【应用说明】/【运行结果】、【函数解析】的形式分别讲解。本书层次结构清晰，方便读者阅读和掌握。

3. 结合例子，重难点突出

针对每个函数和算法，本书都结合具体的实例讲解，通过函数的具体使用，让读者明白函数的用法，便于掌握。对于算法，本书结合具体的例子去说明，将抽象

的概念具体化，以便读者领会。在语言的叙述上，普遍采用短句子、易于理解的语言，而避免使用复杂句子和晦涩难懂的语言。

4. 例子典型，深入剖析

在讲解函数和算法时，结合具体例子进行剖析。本书除了通过小例子讲解具体函数的使用外，还选取了一些比较大的综合实例去说明多个函数的综合应用。在算法实例的选取上，都是选用了经典的例子。在讲解方法上，除了分析设计思想外，还利用生动的图去具体分析，逐步分解，便于读者掌握。

本书的内容

第 1 章：讲解了 C 语言的常用字符处理函数的使用。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中关于字符函数的相关操作与使用。

第 2 章：讲解了 C 语言的标准库函数库。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中关于标准库函数的语法结构与使用。

第 3 章：讲解了 C 语言的字符串函数库。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中关于字符串函数的操作与使用。

第 4 章：讲解了字符串转换函数、内存分配函数、过程控制函数等。通过对本章的学习，读者可以掌握过程控制函数和内存分配函数的操作与使用。

第 5 章：讲解了 C 语言的数学函数库。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中关于数学函数的语法与使用。

第 6 章：讲解了 C 语言的标准控制台输入/输出函数库。通过对本章的学习，读者可以学习和掌握各种与输入/输出操作相关函数的结构与使用。

第 7 章：讲解了 C 语言的图形处理函数库。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中关于图形处理函数的语法结构与使用。

第 8 章：讲解了变长参数的函数库。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中变长参数列表参数的处理与使用。

第 9 章：讲解了 C 语言的时间函数库。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中关于时间函数的应用。

第 10 章：讲解了 C 语言的目录操作函数库。通过对本章的学习，读者可以掌握 C 语言中关于目录操作函数的结构与使用。

第 11 章：讲解了其他常用函数。通过对本章的学习，读者可以掌握程序的结束、执行 DOS 命令、产生中断处理的使用。

第 12 章：讲解了 C++ 输入/输出的基类 `ios_base`。通过对本章的学习，读者可以掌握各种输入/输出流的输出设置。

第 13 章：讲解了 C++ 的 `iostream` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握字符的输入与输出。

第 14 章：讲解了 C++ 的文件流类库。通过对本章的学习，读者可以掌握文件的读/写操作。

第 15 章：讲解了 C++ 的字符串流类库。通过对本章的学习，读者可以掌握与字符串的运算相关的各种操作。

第 16 章：讲解了 C++ 的 `vector` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握 `vector` 容器相关的各种操作。

第 17 章：讲解了 C++ 的 `deque` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握与 `deque` 容器相关的各种操作。

第 18 章：讲解了 C++ 的 `list` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握与 `list` 容器相关的各种操作。

第 19 章：讲解了 C++ 的 `stack` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握与 `stack` 容器相关的各种操作。

第 20 章：讲解了 C++ 的 `queue` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握与 `queue` 相关的各种操作。

第 21 章：讲解了 C++ 的 `set` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握与 `set` 容器相关的各种操作。

第 22 章：讲解了 C++ 的 `map` 类库。通过对本章的学习，读者可以掌握与 `map` 容器相关的各种操作。

第 23 章：讲解了排序算法。通过对本章的学习，读者可以掌握插入排序、交换排序、选择排序、归并排序和基数排序算法。

第 24 章：讲解了查找算法。通过对本章的学习，读者可以掌握基于线性表、树形的查找算法及哈希查找算法。

第 25 章：讲解了递推算法。通过对本章的学习，可以利用顺推法和逆推法解决重复计算类问题。

第 26 章：讲解了迭代算法。通过对本章的学习，可以利用精确迭代法和近似迭代法求各种迭代问题，如进制的转换、求方程的根、定积分。

第 27 章：讲解了递归算法。通过对本章的学习，利用递归将规模非常大的问题转换为规模较小的问题求解。

第 28 章：讲解了枚举算法。通过对本章的学习，利用穷尽的方法可以从候选解找出问题的解。

第 29 章：讲解了贪心算法。通过对本章的学习，可以利用贪心算法快速找到满意的解。

第 30 章：讲解了回溯算法。通过对本章的学习，可以利用向前试探和向后回退的方法逐一求出问题的解。

第 31 章：讲解了矩阵算法。通过对本章的学习，通过灵活使用数组的下标对矩阵进行各种变换，以各种方式打印矩阵。

本书声明

本书的顺利完成要感谢温县教育局的大力支持和帮助，同时也感谢家人的默默付出与鼓励。

适合的读者

- 大中专院校的学生、教师
- 准备参加计算机等级考试的人员
- 准备参加软件考试的人员
- 软件开发人员
- 计算机相关的科研工作者

编 者

2011 年 7 月

目录 Contents

第 1 篇 C 语言函数

第 1 章 ctype.h 库函数 2

头文件 ctype.h 主要包含一些字符处理函数。例如, isalnum 函数用来判断是否是英文字母或数字字符, tolower 函数是将大写字母转换为小写字母。

1.1 字符测试函数 2

1.1.1 isalnum 函数——判断是否是英文字母或数字字符 2

1.1.2 isalpha 函数——判断是否为英文字母 3

1.1.3 isascii 函数——判断 ASCII 码是否位于 0~127 之间 4

1.1.4 iscntrl 函数——判断是否是控制字符 6

1.1.5 isdigit 函数——判断是否是数字字符 7

1.1.6 isgraph 函数——判断是否是可打印字符 (不包括空格) 8

1.1.7 islower 函数——判断是否是小写英文字母 9

1.1.8 isprint 函数——判断是否是可打印字符 (包括空格) 11

1.1.9 ispunct 函数——判断是否是标点符号 12

1.1.10 isspace 函数——判断是否是空白符 13

1.1.11 isxdigit 函数——判断是否是十六进制字符 14

1.2 字符转换函数 16

1.2.1 tolower 函数——将大写英文字母转换为小写英文字母 16

1.2.2 toupper 函数——将小写英文字母转换为大写英文字母 17

1.2.3 toascii 函数——将字符转换为 ASCII 码 18

第 2 章 stdio.h 库函数 20

头文件 stdio.h 主要包括常用的输入/输出函数。例如, getch 函数用来读取一个字符, printf 函数用来格式化输出数据, fprintf 函数用来格式化输出数据到指定文件。

2.1 字符输入/输出函数 20

2.1.1	getch 函数和 getche 函数——从键盘读入一个字符	20
2.1.2	getchar 函数——接受一个字符并显示在屏幕上	21
2.1.3	gets 函数——读取一个字符串	23
2.1.4	putchar 函数——在屏幕上输出一个字符	24
2.1.5	puts 函数——在屏幕上输出一个字符串	25
2.2	格式化输入/输出函数	26
2.2.1	printf 函数——格式化输出数据	26
2.2.2	scanf 函数——格式化输入数据	29
2.2.3	sprintf 函数——输出格式化数据到指定的数组中	32
2.2.4	sscanf 函数——从字符串读取格式化数据	33
2.2.5	vprintf 函数——在屏幕上输出格式化变长参数列表	34
2.2.6	vscanf 函数——从键盘读取格式化数据	36
2.3	文件输入/输出函数	37
2.3.1	fgetc 函数和 getc 函数——从文件中读取一个字符	37
2.3.2	fgets 函数——从文件中读取多个字符	39
2.3.3	fprintf 函数——格式化输出数据到指定的文件中	40
2.3.4	fputc 函数和 putc 函数——输出一个字符到指定的文件中	41
2.3.5	fputs 函数——输出一个字符串到指定的文件中	42
2.3.6	fread 函数——从文件中读取一个数据块	43
2.3.7	fscanf 函数——从文件中读取格式化数据	45
2.3.8	vfprintf 函数——输出格式化数据到指定的文件	47
2.3.9	vfsanf 函数——从文件中读取格式化数据	48
2.3.10	fwrite 函数——向文件中写入数据块	50
2.4	文件定位函数	51
2.4.1	fseek 函数——移动文件位置指针到指定位置	52
2.4.2	ftell 函数——得到文件位置指针的当前值	53
2.4.3	rewind 函数——将文件位置指针移动到文件的开头	55
2.5	文件存取操作函数	56
2.5.1	fclose 函数——关闭文件	56
2.5.2	fflush 函数——将缓冲区的内容写入文件	57
2.5.3	fopen 函数——打开文件	58

2.5.4	remove 函数——删除文件	60
2.5.5	rename 函数——重命名文件	61
2.6	文件错误控制函数	62
2.6.1	clearerr 函数——清除文件中的错误标志	62
2.6.2	feof 函数——是否到达了文件末尾	64
2.6.3	ferror 函数——检查文件操作是否出现了错误	65
2.7	文件输入/输出函数综合应用举例	66

第 3 章 string.h 库函数

头文件 string.h 主要包括常用的字符串操作函数。例如, strcmp 函数用来比较两个字符串的大小, strcpy 函数用来实现将一个字符串拷贝到另一个字符串中, strcat 函数用来将两个字符串连接在一起。

3.1	字符串比较函数	74
3.1.1	memcmp 函数和 memicmp 函数——比较两个字符串	74
3.1.2	strcmp 函数和 stricmp 函数——比较两个字符串	76
3.1.3	strncmp 函数 strnicmp 函数——比较两个字符串	77
3.2	字符串复制函数	78
3.2.1	memcpy 函数——复制 n 个字节到另一个数组	78
3.2.2	memmove 函数——复制 n 个字节到数组中(可重叠)	80
3.2.3	strcpy 函数——字符串复制	81
3.2.4	strncpy 函数——复制 n 个字符到目的字符数组	82
3.3	字符串连接函数	84
3.3.1	strcat 函数——连接两个字符串	84
3.3.2	strncat 函数——将字符串 1 的前 n 个字符连接到字符串 2	85
3.4	字符串查找函数	86
3.4.1	memchr 函数——在内存块中查找字符	86
3.4.2	strchr 函数——在字符串中查找字符	88
3.4.3	strstr 函数——查找字符串	89
3.4.4	strtok 函数——分解字符串	90
3.5	字符串转换函数	91
3.5.1	strlwr 函数——将大写字母转换为小写字母	91

3.5.2	strrev 函数——将字符串逆置	93
3.5.3	strupr 函数——将小写字母转换为大写字母	94
3.6	其他函数	95
3.6.1	memset 函数——用指定的字符填充字符串	95
3.6.2	strlen 函数——求字符串的长度	96
3.7	字符串函数综合应用举例	97

第4章 stdlib.h 库函数 103

头文件 `stdlib.h` 主要包括字符串转换函数、内存分配函数、过程控制函数等。例如, `atof` 函数是将一个字符串转换为双精度型, `malloc` 函数是动态内存分配函数, `abort` 函数用来终止当前的进程。

4.1	字符串转换函数	103
4.1.1	atof 函数——将字符串转换为双精度浮点数	103
4.1.2	atoi 函数——将字符串转换为整数	104
4.1.3	atol 函数——将字符串转换为长整型数据	106
4.1.4	itoa 函数——将整数转换为字符串	107
4.1.5	ltoa 函数——将长整型数转换为字符串	108
4.2	动态内存管理函数	110
4.2.1	calloc 函数——分配内存空间	110
4.2.2	free 函数——释放内存单元	111
4.2.3	malloc 函数——动态分配内存单元	113
4.2.4	realloc 函数——重新分配内存单元	114
4.2.5	动态内存管理函数综合应用举例	116
4.3	随机数生成函数	121
4.3.1	rand 函数——产生伪随机数	121
4.3.2	random 函数和 randomize 函数——产生随机数	122
4.3.3	srand 函数——初始化随机数发生器	123
4.4	查找和排序函数	124
4.4.1	bsearch 函数——折半查找	124
4.4.2	qsort 函数——快速排序	126
4.4.3	随机数生成函数和查找排序函数综合应用举例	128

4.5 过程控制函数	130
4.5.1 abort 函数——终止当前的进程	131
4.5.2 exit 函数——退出当前的程序	132
4.5.3 system 函数——执行系统命令	134

第 5 章 math.h 库函数..... 136

头文件 math.h 主要包括一些常用的数学函数。例如, 求一个数的绝对值、返回一个数的正弦值。

5.1 三角函数	136
5.1.1 cos 函数——求 x 的余弦值	136
5.1.2 sin 函数——求 x 的正弦值	137
5.1.3 tan 函数——求 x 的正切值	139
5.1.4 acos 函数——求 x 的反余弦值	140
5.1.5 asin 函数——求 x 的反正弦值	141
5.1.6 atan 函数——求 x 的反正切值	142
5.2 指数和对数函数	144
5.2.1 exp 函数——求以自然数 e 为底的指数值	144
5.2.2 log 函数——求自然对数	145
5.2.3 log10 函数——求对数	146
5.3 幂指数和开方函数	147
5.3.1 pow 函数——求 base^{exp} 的值	147
5.3.2 pow10 函数——求 10^{exp} 的值	148
5.3.3 sqrt 函数——求 x 的平方根	149
5.4 绝对值函数	150
5.4.1 abs 函数——求整数的绝对值	150
5.4.2 fabs 函数——求浮点数的绝对值	151
5.4.3 labs 函数——返回 x 的绝对值	152
5.5 其他函数	153
5.5.1 floor 函数——求不大于 x 的最大整数	153
5.5.2 fmod 函数——返回 x/y 的余数	154
5.5.3 frexp 函数——将浮点数分解为尾数和指数	155

5.5.4	hypot 函数——由两个直角边得到斜边	157
5.5.5	modf 函数——将浮点数分解为整数部分和小数部分	158
5.5.6	poly 函数——计算 x 的 n 次多项式的值	159
5.6	数学函数综合应用举例	160

第 6 章 conio.h 库函数 167

头文件 conio.h 主要包括字符的输入/输出函数、字符操作函数、颜色设置函数。例如, cscanf 函数用来格式化输入数据, gettext 函数用来将一个区域的字符拷贝到指定的内存中, textbackground 函数用来设置字符屏幕的背景颜色。

6.1	字符输入/输出函数	167
6.1.1	cgets 函数——从控制台接受输入的字符串	167
6.1.2	cprintf 函数——输出格式化数据到文本窗口中	168
6.1.3	cputs 函数——输出字符串到当前文本窗口	170
6.1.4	cscanf 函数——从控制台接受格式化数据	171
6.2	屏幕操作函数	172
6.2.1	window 函数——建立字符窗口	172
6.2.2	clrscr 函数——清除字符窗口中的所有字符	173
6.2.3	gettextinfo 函数——得到文本模式的显示信息	174
6.2.4	gotoxy 函数——将光标移动到指定的位置	176
6.2.5	wherex 函数和 wherey 函数——返回当前窗口下光标的 x 和 y 坐标	177
6.3	文本属性函数	178
6.3.1	textattr 函数——设置文本的前景颜色和背景颜色	178
6.3.2	textbackground 函数——设置字符屏幕的背景颜色	180
6.3.3	textcolor 函数——设置字符颜色	181
6.3.4	textmode 函数——设置字符屏幕的屏显模式	183
6.4	文本复制函数	185
6.4.1	gettext 函数——将矩形区域的文本复制到内存中	185
6.4.2	movetext 函数——将矩形区域内文本复制到另一个矩形区域	187
6.4.3	puttext 函数——将内存中的文本复制到矩形区域	188

第 7 章 graphics.h 库函数 190

头文件 `graphics.h` 主要包括常用的图形操作函数。例如, `initgraph` 函数用来初始化图形, `getcolor` 函数用来获取当前的图形颜色, `arc` 函数用来画一个圆弧。

7.1 图形模式函数	190
7.1.1 <code>initgraph</code> 函数——初始化图形系统	190
7.1.2 <code>detectgraph</code> 函数——确定图形适配器的类型	193
7.1.3 <code>getgraphmode</code> 函数——得到当前的图形模式	195
7.1.4 <code>getmodename</code> 函数——得到当前的图形驱动器名字	197
7.2 图形属性函数	198
7.2.1 <code>getbkcolor</code> 函数——返回图形的背景颜色	198
7.2.2 <code>getcolor</code> 函数——返回当前图形的线条颜色	200
7.2.3 <code>getlinesettings</code> 函数——得到当前的线条模式	201
7.2.4 <code>getmaxcolor</code> 函数——返回当前屏幕模式下最大有效颜色值	203
7.2.5 <code>getpixel</code> 函数——返回指定点的像素颜色	204
7.2.6 <code>putpixel</code> 函数——设置指定点的像素颜色	206
7.2.7 <code>setbkcolor</code> 函数——设置屏幕的背景颜色	207
7.2.8 <code>setcolor</code> 函数——设置图形线条的颜色	208
7.3 画点类函数	210
7.3.1 <code>getmaxx</code> 函数和 <code>getmaxy</code> 函数——返回当前图形模式下 最大有效 x 值和 y 值	210
7.3.2 <code>getx</code> 函数和 <code>gety</code> 函数——返回图形屏幕上当前位置的 x 值和 y 值	211
7.3.3 <code>moveto</code> 函数——在视口中移动当前位置到指定点	212
7.3.4 <code>moverel</code> 函数——根据增量移动当前位置	214
7.4 画线类函数	215
7.4.1 <code>arc</code> 函数——画圆弧	215
7.4.2 <code>circle</code> 函数——画圆	217
7.4.3 <code>drawpoly</code> 函数——绘制多边形	218
7.4.4 <code>ellipse</code> 函数——绘制椭圆弧	220
7.4.5 <code>line</code> 函数、 <code>lineto</code> 函数和 <code>linerel</code> 函数——画线	221
7.4.6 <code>pieslice</code> 函数——画扇形	223

7.4.7	rectangle 函数——绘制矩形	225
7.5	图形填充函数	226
7.5.1	bar 函数和 bar3d 函数——画填充的矩形条	226
7.5.2	fillellipse 函数——画填充的椭圆	228
7.5.3	fillpoly 函数——画填充的多边形	229
7.5.4	floodfill 函数——为指定点所在图形设置填充色	231
7.5.5	getfillpattern 函数——得到用户自定义的填充模式	232
7.5.6	getfillsettings 函数——获取当前填充模式和填充色	234
7.5.7	setfillpattern 函数——设置用户自定义的填充模式	236
7.5.8	setfillstyle 函数——设置填充模式和颜色	237
7.6	图形模式下的文本函数	239
7.6.1	outtext 函数和 outtextxy 函数——输出一个字符串	239
7.6.2	settextjustify 函数——设置字符的对齐方式	240
7.6.3	settextstyle 函数——设置字符串的字体类型、输出方向 和字符大小	243
7.6.4	setusercharsize 函数——设置用户自定义的字符大小	245
7.6.5	textheight 函数和 textwidth 函数——返回字符串的高度和宽度	246
7.7	屏幕操作函数	248
7.7.1	cleardevice 函数和 clearviewport 函数——清除屏幕和视口	248
7.7.2	closegraph 函数——关闭图形系统	250
7.7.3	getimage 函数——将屏幕图形复制到指定的内存中	251
7.7.4	imagesize 函数——返回屏幕图像的字节数	252
7.7.5	putimage 函数——将内存块中的图像复制到指定的屏幕位置	254
7.7.6	setviewport 函数——设置当前视口	256
7.8	图形函数综合应用举例	257

第 8 章 stdarg.h 库函数..... 266

头文件 stdarg.h 主要包括用来处理变长参数的函数。例如, va_arg 函数用来获取下一个参数, va_start 函数用来初始化变长参数列表。

8.1	va_arg 宏	266
8.2	va_end 宏	268

8.3	va_start 宏	269
8.4	应用举例	271
第 9 章	time.h 库函数	274
头文件 time.h 主要包括一些时间处理函数。例如, ctime 函数用来将 time_t 格式的数据转换为字符串形式, time 函数用来得到当前的时间。		
9.1	时间操作函数	274
9.1.1	clock 函数——返回 CPU 时钟计时单元	274
9.1.2	difftime 函数——计算两个时钟之间的间隔	275
9.1.3	time 函数——得到当前的时间	277
9.2	时间格式转换函数	278
9.2.1	asctime 函数——将时间格式转换为字符串形式	278
9.2.2	ctime 函数——将时间转换为字符串形式	280
9.2.3	gmtime 函数——返回 (格林尼治) 时间结构的指针	281
9.2.4	localtime 函数——返回指向时间结构的指针	282
9.2.5	mktime 函数——将 struct tm 格式的时间转换为秒	283
9.2.6	strftime 函数——将时间格式化为字符串	284
第 10 章	dir.h 库函数	287
头文件 dir.h 主要包括一些目录处理函数。例如, chdir 函数将指定的路径变为当前的路径, mkdir 函数用来创建一个目录, getdisk 函数返回当前的驱动器名称。		
10.1	目录操作函数	287
10.1.1	chdir 函数——设置当前工作目录	287
10.1.2	fnmerge 函数和 fnsplit 函数——构造文件名和分解文件名	288
10.1.3	getcurdir 函数——获取当前工作目录	291
10.1.4	getcwd 函数——获取当前工作目录的全路径名	292
10.1.5	getdisk 函数——返回当前驱动器代码	293
10.1.6	mkdir 函数——建立一个目录	294
10.1.7	mktemp 函数——建立文件名	296
10.1.8	rmdir 函数——删除指定的目录	297
10.1.9	setdisk 函数——设置当前工作驱动器	299

10.2 文件查找函数	300
10.2.1 findfirst 函数和 findnext 函数——搜索磁盘文件	300
10.2.2 searchpath 函数——查找文件	302
第 11 章 其他常用函数	304

除了前面章节讲解的库函数外，C 语言中比较常用的函数还有 abort 函数、exit 函数、sleep 函数、system 函数、bioskey 函数、geninterrupt 函数、int86 函数。

11.1 abort 函数——终止程序运行	304
11.2 exit 函数——正常结束程序	305
11.3 sleep 函数——使程序暂停运行	307
11.4 system 函数——执行 DOS 命令	308
11.5 bioskey 函数——检查按下键盘中的按键状态	309
11.6 geninterrupt 函数——产生一个软中断	312
11.7 int86 函数——执行软中断	314

第 2 篇 C++输入/输出流

第 12 章 ios_base 类	318
--------------------------------	------------

类 ios_base 主要是 C++输入/输出流的基类，它主要定义了格式化流函数。

例如，flags 函数是获取或设置流格式、precision 函数获得或设置浮点数的精度。

12.1 flags 函数——得到/设置流的标志	319
12.2 setf 函数和 unsetf 函数——设置/清除流的格式标志	321
12.3 precision 函数——得到/设置浮点数的精度	323
12.4 width 函数——得到/设置域宽	324

第 13 章 iostream 类	326
--------------------------------	------------

类 iostream 是派生自 istream 类和 ostream 类，iostream 类中的函数非常常用。例如，isotream 类的对象 cout 用来控制输出，cin 用来控制输入。

13.1 get 函数——无格式的输入操作	328
13.2 getline 函数——接受输入的字符串	330
13.3 ignore 函数——忽略指定的字符	332