

Windows 3.1 和 Windows95 系列丛书

Borland C++ 4.5 库函数详解

钱文广 潘志勇 等编

北京航空航天大学出版社

TP312

386232

Q340

Windows 3.1 和 Windows 95 系列丛书

Borland C++ 4.5 库函数详解

钱文广 潘志勇等 编



TP312

Q340

北京航空航天大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

JS193/14
Borland C++4.5 库函数详解. —北京: 北京航空航天大学出版社, 1995. 10
ISBN 7-81012-609-1

I. B… I. C语言-程序设计-程序库-解 N. TP312C

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (95) 第 18102 号

内 容 简 介

Borland C++ 4.5 具有 Windows 3.1 和 Windows 95 的 GUI 界面, 支持自动工程管理和 OLE 自动化, 既是面向对象的程序设计语言, 又是一个 Windows 下编辑、编译、调试、运行和剖视优化一体化的优秀的应用程序开发平台, 且与 Turbo C、Turbo C++ 和 Turbo C++ for Windows 相兼容。本书是 Borland 公司 C 和 C++ 软件的最新参考书, 按字母顺序介绍了 Borland C++ 的每个库函数, 以及它们的功能、用法、原型所在的头文件、返回值、相关函数等信息, 每个函数都有完整的示例。本书是 Borland C++ 库函数的使用详解, 适合于所有用 Borland C++ 编写应用程序的读者。

- 书 名: Borland C++ 4.5 库函数详解
- 编 著 者: 钱文广 潘志勇等 编
- 责任编辑: 杨远波 子 文
- 责任校对: 李宝田
- 出 版 者: 北京航空航天大学出版社
- 地 址: 北京市海淀区学院路 37 号 (100083)
- 印 刷 者: 通县觅子店印刷厂
- 发 行: 新华书店总店科技发行所
- 经 售: 全国各地新华书店
- 开 本: 787×1092 1/16
- 印 张: 23.75
- 字 数: 600 千字
- 印 数: 5000 册
- 版 次: 1995 年 9 月第 1 版
- 印 次: 1995 年 9 月第 1 次印刷
- 书 号: ISBN 7-81012-609-1/TP·189
- 定 价: 32.00 元



前 言

在 Borland C++ 中包含两个部分,即 C 语言和 C++ 语言。C 语言是 C++ 语言的前身;C++ 语言是继承 C 语言发展而来的,是 C 语言的超集。对于习惯用 C 语言的程序员,到目前为止,Borland C++ 集成了世界上功能最强,使用最方便,并符合 ANSI C 标准的 C 语言;如果想转而学习或使用 C++ 语言来编程,同样,Borland C++ 面向对象的品性也是一流的。不管 C 还是 C++,都要用到 C 库函数。

所谓的 C 库函数是指在 Borland C++ 中实现的标准函数,这些函数涉及文件和目录管理、流 I/O、低级 I/O、控制台和输入/输出(I/O 口)、字符和数据转换、串和缓冲区处理、搜索和排序、日期和时间管理、数学函数、进程控制、内存管理,以及 DOS 和 BIOS 功能调用。可以说,程序员一般想完成的功能,在 C 库函数中已应有尽有,要做的事就是拿起本书,逐个浏览函数,记住其功能。要想加快程序设计的速度,除了要练好 C 语言的基本功之外,另外一个重要的因素就是能不能对 C 函数库有一个总体的了解。本书是按 C 库函数的字母顺序安排的,读者可以按用途来对函数进行重新划分。比如文件 I/O 操作,可以根据其本身的特点来了解 C 中提供的标准函数,文件 I/O 操作包括打开文件、定位文件、读和写文件、关闭文件。其中还涉及是文本文件,还是二进制文件;是顺序存取,还是随机存取;是有缓冲,还是无缓冲,如何设置用户自己的缓冲区;是有格式读写,还是无格式读写;如何提交和何时刷新等等。几乎每个环节,C 语言都提供了相应的函数。

本书详细介绍了 Borland C++ 4.5 用于 C 语言的运行时库的每个函数。按字母顺序介绍了 Borland 公司 C 和 C++ 语言产品的每个 C 库函数,具体地介绍了它们的功能、用法、原型所在的头文件、返回值、相关函数和例子程序等信息。本书是使用 Borland 公司 C 和 C++ 语言产品的程序员的编程参考,适合于所有用 Borland C++ 的 C 和 C++ 编写应用程序的读者,同时也适用于低版本的 Borland C++、Turbo C++ 以及各种演化版本。

编 者

1995 年 7 月于北京

《Borland C++ 4.5 库函数详解》 例子程序购销说明

本书共有 500 个库函数,每个库函数都有一个例子程序,简称“例程”。所有例程都已调试通过并拷贝在一张 3 英寸磁盘中,单独精包装销售,每张定价 40 元,由北航出版社发行科经销。若邮购,每张另加 10 元邮购费。需要者,请与本社发行科联系购买,同时,也欢迎各书店经售。

联系地址:北京市海淀区学院路 37 号(邮编 100083)

联系单位:北京航空航天大学出版社发行科

联系人:魏兰英

联系电话:2017520

2017251—7542

目 录

Borland C++ 库函数	1
abort 异常结束程序	2
abs 返回绝对值	2
absread 绝对扇区读	3
abswrite 绝对扇区写	4
access 文件存取函数	4
acos,acosl 计算反余弦	4
alloca 分配堆栈空间	5
allocmem 分配 DOS 内存	6
arc 画弧	6
arg 返回复平面中数的幅角	7
asctime ASCII 码表示的日期和时间	8
asin,asini 计算反正弦	9
assert 判断为假则终止	9
atan,atanl 计算反正切	10
atan2,atan2l 计算 y/x 的反正切值	10
atexit 登记出口函数	10
atof ASCII 码转换成浮点数	11
atoi ASCII 码转换成整数	12
atol ASCII 码转换成长整数	12
_atold ASCII 码转换为长双精度数	13
bar 画条形图	13
bar3d 画 3 维条形图	14
bcd 返回 bcd 码	15
bdos DOS 系统调用	15
bdosptr DOS 系统调用	16
bioscom 串行 I/O	17
biosdisk BIOS 磁盘驱动服务	17
biosequip 检查设置	18
bioskey BIOS 键盘接口	20
biosmemory 返回内存大小	20
biosprint 调用 BIOS 打印	20
biostime 读或设置 BIOS 时钟	21

brk 改变数据段内存分配	22
bsearch 折半查找	22
cabs,cabsl 返回复数模值	24
calloc 分配并且刷新内存	24
ciel,ceil 舍入	25
_c_exit 不终止程序清除缓冲区	25
_cexit 不终止程序清除缓冲区	26
cgets 从控制台读字符串	27
_chain_intr 链接中断函数	27
chdir 改变目录	28
_chdrive 改变驱动器	29
_chmod 改变文件属性	29
chmod 改变文件存取方式	31
chsize 改变文件大小	31
circle 画圆	32
_clear87 清除浮点状态字	33
cleardevice 清除图形屏幕	33
clearerr 复位错误标志	34
clearviewport 清除当前视口	35
clock 测定运行时间	36
_close,close 关闭文件	36
closedir 关闭目录流	37
closegraph 关闭图形系统	37
clreol 清除到行尾	38
clrscr 清除屏幕	39
complex 创建复数	39
conj 返回复数的复共轭值	39
_control87 浮点控制字	40
coreleft 返回未用的 RAM 内存	41
cos,cosl 计算余弦值	41
cosh,coshl 计算余割值	41
country 返回与国家有关的信息	42
cprintf 向屏幕格式化输出	43
cputs 向屏幕输出字符串	44
_creat 创建文件	44
creat 创建文件	45
creatnew 创建新文件	46
creattemp 创建临时文件	46
cscanf 从控制台格式化输入	47

ctime	将日期和时间转换为字符串	48
ctrlbrk	设置 control_break 处理器	48
delay	暂停	49
delline	删除行	49
detectgraph	检测图形模式	50
difftime	两个时间的差	51
disable, _disable	屏蔽中断	52
div	两个整数相除	52
_dos_allocmem	分配 DOS 内存	53
_dos_close	关闭 DOS 文件	53
_dos_creat	创建 DOS 文件	54
_dos_creatnew	创建 DOS 文件	54
dosexterr	取扩充的 DOS 错误信息	55
_dos_findfirst	搜索 DOS 目录	56
_dos_findnext	继续 DOS 目录搜索	56
_dos_freemem	释放 DOS 内存	57
_dos_getdate	取 DOS 系统日期	57
_dos_getdiskfree	取 DOS 剩余空间	58
_dos_getdrive	取当前 DOS 驱动器	59
_dos_getfileattr	取 DOS 文件属性	59
_dos_getftime	取 DOS 文件日期和时间	60
_dos_gettime	取 DOS 系统时间	61
_dos_getvect	取 DOS 中断向量	62
_dos_keep	结束并驻留内存	63
_dos_open	打开 DOS 文件	63
_dos_read	读 DOS 文件	63
_dos_setblock	修改分配块大小	64
_dos_setdate	设置 DOS 系统日期	65
_dos_setdrive	设置当前 DOS 驱动器	66
_dos_setfileattr	设置 DOS 文件属性	66
_dos_setftime	设置 DOS 文件日期和时间	67
_dos_settime	设置 DOS 系统时间	68
_dos_setvect	设置 DOS 中断向量	69
_dos_write	写 DOS 文件	70
dostounix	把日期和时间转换成 UNIX 格式	70
drawpoly	画多边形边框	71
dup	复制文件句柄	72
dup2	把句柄复制到另一个句柄中	73
ecvt	把浮点数转换为字符串	73

ellipse 画椭圆弧	74
__emit__ 把文字值插入到目标代码中	75
enable 激活中断	76
eof 文件结束	76
exec... 执行程序	77
_exit 无条件终止程序	78
exit 终止程序	78
exp,expl 指数函数	79
fabs,fabsl 返回浮点数绝对值	79
farcalloc 分配远堆内存	80
farcoreleft 未用的远堆内存	81
farfree 释放远堆内存	81
farheapcheck 检查远堆	81
farheapcheckfree 检查远堆释放块	82
farheapchecknode 检查远堆节点	83
farheapfillfree 填写远堆释放块	84
farheapwalk 遍历远堆块	85
farmallic 分配远堆内存	85
farrealloc 修改远堆块大小	85
fclose 关闭流	86
fcloseall 关闭全部打开的流	87
fcvt 转换浮点数串	87
fdopen 联结流与句柄	87
feof 文件流结束	88
ferror 流错误	89
fflush 刷新流	89
fgetc 取字符	90
fgetchar 取字符	91
fgetpos 取文件指针	92
fgets 取字符串	93
filelength 取文件大小	93
fileno 转换文件流为句柄	94
fillellipse 画填充的椭圆	94
fillpoly 画填充的多边形	95
findfirst 搜索目录	97
findnext 继续目录搜索	97
floodfile 填充图形域	97
floor,floorl 截尾函数	99
flushall 刷新全部流	99

_fmem...	远内存函数	100
fmod,fmodl	取浮点数模余	101
fnmerge	创建路径名	101
fnsplit	分割路径名	102
fopen	打开文件流	103
FP_OFF	取远地址偏移量	104
_fpreset	重新初始化浮点运算	104
fprintf	写格式输出	105
FP_SEG	取远地址的段地址	105
fputc	向流中写字符	106
fputchar	向 stdout 输出字符	106
fputs	向流输出字符串	106
fread	从流中读数据	107
free	释放已分配的块	107
freemem	释放 DOS 内存块	108
freopen	连接流与新文件	108
frexp, frepl	分割尾数和指数	109
fscanf	扫描并格式化流输入	110
fseek	重定位文件指针	110
fsetpos	定位文件指针	111
_fsopen	打开文件共享	112
fstat	取文件状态	113
_fstr...	远型字符串函数	114
ftell	取文件指针	115
ftime	取当前时间	116
_fullpath	取完整的相关路径名	116
fwrite	向流中写数据	117
gcvt	转换浮点数为字符串	118
geninterrupt	产生软中断	119
getarccoords	取弧的坐标	119
getaspectratio	取图形宽高比	120
getbkcolor	取图形背景颜色	121
getc	从流中取字符	122
getcbrk	取控制断点设置	123
getch	不回显取字符	123
getchar	从 stdin 取字符	124
getche	带回显取字符	124
getcolor	取画笔颜色	125
getcurdir	取驱动器的当前目录	126

getcwd	取当前目录	126
getdate	取系统日期	127
_getcwd	取驱动器的当前目录	128
getdefaultpalette	取图形调色板	128
getdfree	取剩余磁盘空间	129
getdisk	取当前驱动器	130
_getdrive	取驱动器号	131
getdrivename	取图形驱动器名	131
getdta	取磁盘传输地址	132
getenv	取环境字符串	132
getfat	取文件分区表	132
getfatd	取缺省文件分区表	134
getfillpattern	取用户填充模式	134
getfillsettings	取填充模式和颜色	135
getftime	取文件日期和时间	136
getgraphmode	取当前图形模式	137
getimage	拷贝位图象到内存	138
getlinesettings	取当前线的有关信息	139
getmaxcolor	返回最大颜色值	141
getmaxmode	返回最大图形模式	142
getmaxx,getmaxy	取最大的图形坐标	142
getmodename	取图形模式名	143
getmoderange	取图形模式范围	144
getpalette	取当前调色板	145
getpalettesize	取当前调色板大小	146
getpass	读口令	147
getpid	取进程 ID	148
getpixel	取像素颜色	148
getpsp	取程序段前缀	150
gets	从 Stdin 取字符串	150
gettext	拷贝文本到内存	150
gettextinfo	取文本方式信息	151
gettextsettings	取图形字体	152
gettime	取系统时间	154
getvect	取中断向量	154
getverify	取 DOS 校验标志	155
getviewsettings	取当前视口	155
getw	从流中取整数	156
getx,gety	返回图形坐标	157

gmtime	格林威治时间	158
gotoxy	定位光标	158
graphdefaults	复位图形显示器	159
grapherrormsg	取图形错误信息	160
_graphfreemem	释放图形内存	161
_graphgetmem	分配图形内存	162
graphresult	取图形错误代码	163
harderr, _harderr	置硬件错误处理器	163
hardresume, _hardresume	返回 DOS 系统	166
hardretn, _hardretn	返回应用程序	167
heapcheck	检查并校验堆	167
heapcheckfree	检查堆释放的块	168
heapchecknode	检查并校验堆结点	169
heapfillfree	填充释放的堆块	170
heapwalk	存取堆结点	171
highvideo	选择高亮字符	172
hypot, hypotl	计算直角三角形的斜边	173
imag_	返回复数的虚部	173
imagesize	返回位图象大小	174
initgraph	初始化图形	175
inp	从硬件端口输入字节	176
inport	从硬件端口输入字	177
inportb	从硬件端口输入字节	177
inpw	从硬件端口输入字	177
inline	插入空行	178
installuserdriver	安装图形驱动程序	179
installuserfont	安装图形字体	180
int86	执行软中断	181
int86x	扩展软中断	182
intdos	执行 DOS 中断	182
intdosx	扩展 DOS 中断	183
intr	执行软中断	183
ioctl	I/O 控制	184
is...	字符分类宏	185
isatty	检查设备类型	187
itoa	整数转换为字符串	187
kbhit	检查键盘	188
keep	终止并驻留	188
labs	返回长整数绝对值	189

ldexp 返回长双精度指数	189
ldiv 两个长整数相除	190
lfind 线性搜索	190
line 画线	191
linerel 画相关线	192
lineto 画连接线	193
localeconv 取当前场所	195
localtime 转换日期和时间到结构中	195
lock 设置文件共享锁	196
locking 打开或关闭文件共享锁	197
log 计算自然对数	199
log10 计算以 10 为底的对数	199
longjmp 非局部跳转	200
lowvideo 选择低亮字符	201
_lrotl, _lrotr 左移位, 右移位	201
lsearch 线性搜索	202
lseek 移动文件指针	203
ltoa 转换长整数为字符串	204
_makepath 产生 DOS 路径名	204
malloc 分配内存	205
matherr 置数学错误处理器	205
max 返回两个数中较大数	207
mblen 多字节字符长度	207
mbstowcs 多字节字符串存放数组中	208
mbtowc 转换多字节字符串为代码	208
memcpy, _fmemcpy 拷贝字符	209
memchr, _fmemchr 在内存中寻找字符	209
memcmp, _fmemcmp 比较内存	210
memcpy, _fmemcpy 拷贝内存	211
memicmp, _fmemicmp 忽略大小写比较内存	211
memmove, _fmemmove 拷贝内存	212
memset, _fmemset 填充内存	213
min 返回两个数中较小者	213
mkdir 创建目录	214
MK_FP 产生远指针	214
mktemp 产生唯一文件名	215
mktime 把时间转换成日历形式	215
modf, modfl 分割浮点数	216
movedata 拷贝字节	217

movmem	移动内存	218
moverel	相对移动	218
movetext	移动文本区域	219
moveto	移动图形的当前位置	220
norm	返回复数模值的平方	221
normvideo	选择正常亮度字符	221
nosound	关闭扬声器	222
_open	打开文件	223
open	打开文件	224
opendir	打开目录流	225
outp	向硬件口输出字节	225
outport	向硬件口输出字	225
outportb	向硬件口输出字节	226
outpw	向硬件口输出字	226
outtext	显示文本字符串	226
outtextxy	在(x,y)处显示字符串	227
_OvrInitEms	初始化 EMS 覆盖	228
_OvrInitExt	初始化覆盖用的扩展内存	229
parsfnm	分割文件名	230
peek	从内存取字	230
peekb	从内存取字节	231
perror	打印系统错误信息	232
pieslice	画扇形	232
poke	输入字到内存	233
pokeb	输入字节到内存	233
polar	转换幅值和幅角为复数	234
poly	计算多项式值	235
pow	计算 x 的 y 次幂	235
pow10	以 10 为底的幂	236
printf	写格式化输出	236
putc	向流输出字符	240
putch	显示字符	240
putchar	向 stdout 输出字符	241
putenv	将字符串加入到环境中	241
putimage	显示位图象	242
putpixel	写像素点	243
puts	向 stdout 输出字符串	244
puttext	向屏幕拷贝文本	245
putw	向流输出整数	245

qsort 快速排序	245
raise 发送信号	246
rand 返回随机数	247
randbrd 随机读块	248
randbwr 随机块	249
random 返回一定范围内的随机数	249
randomize 种子随机数	250
_read 从文件读取	250
read 从文件读取	251
real 从复数或 BCD 数转换为实数	251
realloc 重分配内存	252
rectangle 画矩形	252
registerbgidriver 登记用户 BGI 驱动器	253
registerbgifont 登记用户的 BGI 字体	254
remove 删除文件	255
rename 重命名文件	256
restorecrtmode 恢复先前的图形模式	257
rewind 复位文件指针	258
rewinddir 复位目录流	258
rmdir 删除目录	259
rmtmp 删除临时文件	259
_rotl, _rotr 左移位, 右移位	260
sbrk 改变数据段大小	260
scanf 从 stdin 取格式化输入	261
_searchenv 在给定名称的路径中寻找文件	263
searchpath 在系统路径中寻找文件	264
sector 画椭圆扇形	264
segread 读段寄存器	265
setactivepage 置图形活动页	266
setallpalette 改变调色板颜色	267
setaspectratio 改变图形宽高比	269
setbkcolor 改变图形背景颜色	270
setblock 修改内存块大小	271
setbuf 联结流与缓冲区	272
setcbreak 改变 control-break 的设置	272
setcolor 改变颜色	273
_setcursortype 改变光标类型	274
setdate 改变当前日期	274
setdisk 改变当前磁盘驱动器	275

setdta 设置磁盘传输地址	275
setfillpattern 选择用户填充模式	276
setfillstyle 选择填充模式和颜色	277
setftime 设置文件日期和时间	278
setgraphbufsize 改变图形缓冲区大小	279
setgraphmode 设置图形模式	280
setjmp 激活非局部跳转	281
setlinestyle 设置线的宽度和线型	281
setlocale 选择场所	282
setmem 填写内存	283
setmode 设置文件存取方式	284
set _ new _ handler 设置 new 错误处理器	284
setpalette 改变调色板颜色	285
setrgbpalette 定义 IBM-8514 的颜色	286
settextjustify 置图形文本对齐方式	287
settextstyle 置图形文本属性	289
settime 设置系统时间	290
setusercharsize 置图形文本大小	290
setvbuf 联结缓冲区与流	291
Setvect 置中断向量	292
setverify 置 DOS 检验标志	293
setviewport 改变图形视口	294
setvisualpage 置可见图形页号	295
setwritemode 置图形方式下的画线方式	295
signal 安装信号处理器	297
sin, sinl 计算正弦值	297
sinh, sinhl 计算双曲正弦值	298
sleep 程序挂起一段时间	298
sopen 打开共享文件	299
sound 打开扬声器	300
spawnl, ... spawnvpe 产生并运行子进程	300
_splitpath 分割路径名	302
sprintf 格式化值到字符串	303
sqrt, sqrtl 计算平方根	304
srand 初始化随机数发生器	304
sscanf 扫描并格式化字符串输入	305
stackavail 返回可用的堆栈空间	306
stat 取文件信息	306
_status87 取浮点状态	307

time	置系统日期和时间	308
strcpy	拷贝字符串	308
strcat, _fstrcat	连接字符串	309
strchr, _fstrchr	在字符串中寻找字符	309
strcmp	比较字符串	310
strcmpi	忽略大小写比较字符串	311
strcoll	比较字符串	312
strcpy	拷贝字符串	312
strcspn, _fstrcspn	在字符串中寻找子集	313
_strdate	把日期转换为字符串	313
strdup, _fstrdup	复制字符串	314
_strerror	建立错误信息字符串	314
strerror	建立错误信息字符串	315
strftime	在字符串中存储日期和时间	315
stricmp, _fstricmp	忽略大小比较字符串	317
strlen, _fstrlen	返回字符串长度	317
strlwr, _fstrlwr	转换字符串为小写	318
strncat, _fstrncat	连接字符串	319
strncmp, _fstrncmp	部分比较字符串	319
strncmpi	忽略大小写部分比较字符串	320
strncpy, _fstrncpy	部分拷贝字符串	321
strnicmp, _fstrnicmp	不区别大小写部分比较字符串	321
strnset, _fstrnset	设置字符串中的字符	322
strpbrk, _fstrpbrk	在字符串寻找字符	323
strrchr, _fstrrchr	从后向前扫描字符串	323
strrev, _fstrrev	逆转字符串	324
strset, _fstrset	设置字符串中的字符	324
strspn, _fstrspn	在字符串中扫描子集	325
strstr, _fstrstr	在字符串中寻找子字符串	326
_strtime	转换时间为字符串	326
strtod	转换字符串为 double 型数	327
strtok, _fstrtok	在字符串中搜索某单词	327
strtol	转换字符串为 long 值	328
strtoul	转换字符串为无符号 long 值	329
strupr, _fstrupr	转换字符串为大写	330
strxfrm	传送字符串到字符串	330
swab	交换字节	331
system	执行系统命令	331
tan, tanl	计算正切值	332