

HOPE

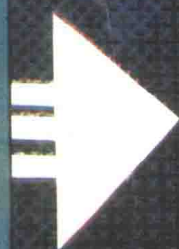


中国科学院希望高级电脑技术公司高级程序设计丛书之四

面向对象的程序设计

Turbo C++

库函数参考



海洋出版社

叶欣 王学民
王刚 苏梅兰 编译

中国科学院希望高级电脑技术公司高级程序设计丛书之四

面向对象的程序设计

Turbo. C++

库 函 数 参 考

叶欣 王学民

编译

王刚 苏梅兰

海 洋 出 版 社

1991 年 4 月 · 北京

内 容 提 要

Turbo C++ 1.0是在Turbo C的基础上推出的最新面向对象的程序设计软件包。该丛书共有五册,本书是其中的一册。本书共有二章,但它却是该丛书中最重要的一册。第一章介绍了C的主函数(main)的设计和注意事项,接着按字母顺序介绍了Turbo C++的各个库函数,以及它们的功能、用法、原型所在的头文件、返回值、相关函数和应用示例。第二章详细说明了Turbo C++的全局变量。本书内容丰富,资料新颖,是引导读者进行面向对象程序设计的重要参考书。

欲购本书的用户可直接与北京8721信箱联系,电话 2562329 邮政编码100080。

Turbo C++ 库函数参考

叶 欣 王学民
王 刚 苏梅兰 编译

特约编辑:

责任编辑: 阎世尊

海洋出版社出版(北京市复兴门外大街1号)

海洋出版社发行 双青印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 字数: 650千字

1991年4月第一版 1991年4月第一次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-5027-1392-1/TP·21

定价: 17.00元

前 言

随着计算机软件设计方法的不断提高和改进,面向对象的程序设计在我国也逐渐流行起来并大有迅猛发展的趋势,它提出了一种全新的程序设计思想,把数据和对数据进行的操作融为一体。

美国 BORLAND 公司在 Turbo C 的基础上,推出最新面向对象的程序设计软件包——Turbo C++ 1.0 版。它继承并发挥了原来 Turbo C 集成环境的优良特性,并包含了面向对象的基本思想和设计方法,是目前国际上最受欢迎的面向对象程序设计软件包。

我们在长期从事 Turbo C 程序设计的基础上,加上近几年对面向对象的研究,根据 BORLAND 公司的 Turbo C++ 软件和资料,特编译了 Turbo C++ 程序设计丛书。

本丛书共有五册,分别为《入门》、《用户手册》、《程序员指南》、《库函数参考》和《程序设计方法》,全面地介绍了 Turbo C++ 的基础知识和高级技术,是一套引导读者进行面向对象程序设计的系统参考书。

《库函数参考》可能是本套书中最重要的一册,本书第一章首先介绍 C 的主函数(main)的设计和注意事项,接着按字母顺序介绍了 Turbo C++ 的各个库函数,它们的功能、用法、原型所在的头文件、返回值、相关函数和应用示例等信息,本书第二章详细说明了 Turbo C++ 中的全局变量。

由于面向对象的概念在国内还处于初步阶段,加上我们水平有限,书中难免会有错误和缺点,敬请广大读者批评指正,以备再版时修订。

本书在编译过程中,得到了许多同志的帮助和支持,其中张阳同志、薛梅同志为本书的成稿做了有益的工作,在此表示谢意。

本丛书出版过程中,得到海洋出版社的编辑同志以及中国科学院希望高级电脑技术公司资料部秦人华经理、杨淑新老师的大力帮助和支持,在此表示衷心的感谢。

编译者

1991 年 4 月于北京

目 录

简介.....	1
第一章 运行库.....	1
1.1 main 主函数.....	1
1.1.1 main 参数.....	1
1.1.2 使用-P(Pascal 调用约定).....	6
1.1.3 main 返回值.....	6
1.2 库参考条目.....	6
abort.....	6
abs.....	7
absread.....	7
abswrite.....	9
access.....	9
acos.....	10
allocmem.....	11
arg.....	13
asctime.....	14
asin.....	15
assert.....	15
atan.....	16
atan2.....	17
atexit.....	17
atof.....	18
atoi.....	19
atol.....	20
bar.....	20
bar3d.....	22
bed.....	23
bdos.....	23
bdosptr.....	24
bioscom.....	25
biosdisk.....	27
biousequip.....	29
bioskey.....	31
biosmemory.....	32
biosprint.....	33
biostime.....	34
brk.....	35
bsearch.....	36
cabs.....	37
calloc.....	37
ceil.....	38
cgets.....	39

chdir	40
_chmod	41
chmod	43
chsize	44
circle	44
_clear87	45
cleardevice	46
clearerr	47
clearviewport	48
clock	49
_close	50
close	51
closegraph	51
clreol	53
clrscr	53
complex	54
conj	55
_control	87
coreleft	56
cos	56
cosh	57
country	58
cprintf	59
cputs	59
_creat	60
creat	61
creatnew	623
creattemp	63
cscanf	64
ctime	65
c'rlbrk	66
delay	67
delline	67
detectgraph	68
diffTime	71
disable	71
div	72
dosexterr	73
dostounix	74
drawpoly	74
dup	76
dup2	77
ecvt	78
ellipse	79
_emit	81
enable	82
eof	82
execl, execlp, execlpe, execv, execve, execvp, execlpe	83
_exit	89

exit	89
exp	90
fabs	91
farcalloc	91
farcoreleft	92
farfree	93
farheapcheck	93
farheapcheckfree	94
farheapchecknode	95
farheapfillfree	97
farheapwalk	98
farmalloc	99
farrealloc	100
fclose	101
fclosenall	101
fcvt	102
fdopen	103
feof	104
ferror	105
fflush	106
fgetc	107
fgetchar	107
fgetpos	108
filelength	110
fileno	110
fillellipse	111
fillpoly	112
findfirst	114
findnext	115
floodfill	116
floor	118
flushall	118
fmod	119
fmerge	119
fnsplit	120
fopen	122
FP_OFF	124
_fpreset	124
fprintf	125
FP_SEG	126
fputc	126
fputchar	127
fputs	127
fread	128
free	129
freemem	129
freopen	130
frexp	131
fscanf	131

fseek	132
fsetpos	133
fstat	135
ftell	136
ftime	137
fwrite	138
gevt	138
geninterrupt	139
getarecoords	140
getaspectratio	142
getbkcolor	143
getc	144
getcbrk	145
getch	145
getchar	146
getche	146
getcolor	147
getcurdir	148
getcwd	148
getdate	149
getdefaultpalette	150
getdfree	151
getdisk	152
getdrivername	152
getdta	153
getenv	154
getfat	154
getfillpattern	156
getfillsettings	158
getftime	160
getgraphmode	161
getimage	162
getlinesettings	165
getmaxcolor	167
getmaxmode	168
getmaxx	169
getmaxy	170
getmodename	171
getmoderange	173
getpalette	174
getpalettesize	176
getpsp	179
gets	180
gettext	181
gettextinfo	181
gettextsettings	182
gettime	185
getvect	185
getverify	186

getviewsettings	187
getw	188
getx	189
gety	190
gmtime	191
gotoxy	193
graphdefaults	193
grapherrormsg	194
_graphfreemem	195
_graphgetmem	197
graphresult	199
harderr	201
hardresume	204
hardretn	206
heapcheck	208
heapcheckfree	209
heapchecknode	210
heapfillfree	212
heapwalk	213
highvideo	214
hypot	214
imag	215
imgsize	215
initgraph	217
inport	221
inportb	221
inline	222
installuserdriver	222
installuserfont	225
int86	226
int86x	227
intdos	228
intdosx	229
intr	230
ioctl	231
isalnum	232
isalpha	233
isascii	233
isatty	234
iscntrl	235
isdigit	235
isgraph	236
islower	236
isprint	237
ispunct	237
isspace	238
isupper	238
isxdigit	239
itoa	239

kbhit	240
keep	240
labs	242
ldexp	242
ldiv	243
lfind	244
line	244
linerel	245
lineto	247
localeconv	248
localtime	249
lock	250
log	251
log10	252
longjmp	252
lowvideo	254
_lrotl	254
_lrotr	255
lsearch	255
lseek	256
ltoa	258
malloc	258
matherr	259
max	261
memcpy	262
memchr	262
memcmp	263
memcpy	264
memicmp	264
memmove	265
memset	266
min	266
mkdiv	267
MK_FP	267
mktemp	268
modf	269
movedata	270
moverel	271
movetext	272
moveto	273
movemem	274
norm	274
normvideo	275
nosound	276
_open	276
open	277
outport	279
outportb	280
outtext	280

outtextxy	281
_OvrInitEms	283
_OvrInitExt	283
parsfum	284
peek	285
peekb	286
perror	287
pieslice	288
poke	289
pokeb	289
polar	290
poly	291
pow	291
pow10	292
printf	293
putc	299
putch	299
putchar	300
putenv	301
putimage	302
putpixel	304
puts	306
puttext	306
putw	306
qsort	307
raise	309
rand	309
randbrd	310
randbwr	311
random	313
randomize	313
_read	314
read	315
realloc	3178
rectangle	318
registerbgidriver	319
registerbgifont	321
remove	322
rename	323
restorecrtmode	323
rewind	325
rmdir	325
_toll	327
rotr	327
sbrk	327
scanf	328
searchpath	335
sector	336
segread	337

setactivepage.....	337
setallpalette.....	339
setaspectratio.....	341
setbkcolor.....	343
setblock.....	345
setbug.....	345
setcbrk.....	346
setcolor.....	347
_setcursortype.....	349
setdate.....	350
setdisk.....	350
setdta.....	351
setfillpattern.....	352
setftime.....	356
setgraphbufsize.....	357
setgraphmode.....	358
setjmp.....	360
setlinestyle.....	361
setlocale.....	363
setmem.....	364
setpalette.....	365
setrgbpalette.....	367
settextjustify.....	369
settextstyle.....	371
settime.....	373
setusercharsize.....	374
setvbuf.....	375
setvect.....	376
setverify.....	378
setviewport.....	378
setvisualpage.....	379
setwritemode.....	381
signal.....	382
sin.....	386
sinh.....	386
sleep.....	387
sopen.....	388
sound.....	390
spawnl, spawnle, spawnlp, spawnlpe, spawnv, spawnve, spawnvp, spawnvpe.....	390
sprintf.....	393
sqrt.....	393
srand.....	394
sscanf.....	394
stat.....	395
_status.....	87
stime.....	397
stpcpy.....	398
streat.....	399

strchr	399
strempt	400
strempti	401
strecoll	402
strecpy	402
strespn	403
stedup	403
_strenror	404
strenror	404
stftime	405
striemp	406
strlen	407
strlwr	408
strncat	408
strncmp	409
strncmpi	409
strncpy	410
strniemp	411
strnset	411
strpbrk	412
stretch	413
strrev	413
strset	414
strspn	414
strstr	415
strtod	415
strtok	416
strtol	417
strtoul	418
strupr	418
strxfrm	419
swab	419
system	420
tan	421
tanh	421
tell	422
textattr	423
textbackground	424
textcolor	425
textheight	426
textmode	428
textwidth	429
time	430
tmpfile	431
tmpnam	431
toascii	432
_tolower	433
tolower	434
_toupper	434

tzset	435
ultoa	436
ungetc	437
ungetch	438
unixtodos	439
unlink	439
unlock	440
va_arg, va_end, va_start	441
vsprintf	443
vfscanf	444
vprintf	445
vsanf	446
vsprintf	447
vsscanf	448
wherex	449
wherey	449
window	450
_write	450
write	452
第二章 全局变量	453
_8087	453
_argc	453
_argv	453
_ctype	453
daylight	453
directvideo	454
environ	454
errno, _duserno, sys_errlist, sys_nerr	454
_fmode	456
_heaplen	457
_openfd	457
_osmajor, _osminor	457
_psp	458
_stklen	458
timezone	458
tzname	459
_version	459
_wscroll	459

简介

本手册介绍 Turbo C++ 库例程、公共变量、公共变量类型的定义以及如何应用它们进行程序设计的方法,并给出了一些应用示例。

如果你是一个新的 C 程序员,应当首先阅读《入门》,此书中介绍了 Turbo C++ 安装、窗口和菜单系统的概貌,并且帮助你使用 Turbo C++ 开始编程。《入门》的简介部分详细说明了 Turbo C++ 的特点并概述了全套四卷资料的内容,第二章“Turbo C++ 手册导引”介绍如何有效地利用 Turbo C++ 各种文档。

《用户手册》提供了与集成开发环境、项目管理、编辑器、命令行编译器、一些 Turbo C++ 实用工具以编辑器宏语言有关的参考信息。

《程序员指南》阐述 Turbo C++ 如何实现 C 语言并讨论了一些高级编程的问题(存储模式、混合编程、数字协处理器、视频函数及覆盖技术等)。书中还提供了对运行库的标题参考,例如,如果想找出那些与存储分配有关的函数。你可以在第二章“运行时间库交叉参考”中找“存储分配”一项。第三章“C++ 流”讨论了 Turbo C++ 中流的使用。第七章“错误信息”提供了运行时间和编译错误信息。

本手册内容包括:

第一章“运行库”:本章按字母顺序列出了 Turbo C++ 库函数。每个条目都给出了用法、include 文件、操作功能描述、返回值、可移植信息以及相关函数和怎样使用该函数的例子。

第二章“全局变量”:本章定义并讨论了 Turbo C++ 的全局变量。将这些变量作为通常需要的变量使用(如日期、时间、错误信息、堆栈大小等)可以使你节省大量的编程时间。

类和成员函数文档

第一章编入了某些类和类成员函数,如以下所列。

<u>名字</u>	<u>类型</u>
abs	成员函数
acos	成员函数
arg	成员函数
asin	成员函数
atan	成员函数
bcd	类
complex	类
conj	成员函数
cos	成员函数
cosh	成员函数
exp	成员函数
imag	成员函数
log	成员函数

log10	成员函数
norm	成员函数
pow	成员函数
polar	成员函数
real	成员函数
sin	成员函数
sinh	成员函数
sqrt	成员函数
tan	成员函数
tanh	成员函数

第一章 运行库

本章给出了 Turbo C++ 库函数的具体描述。一些函数被分成“族”(family)(例如, spawn... 和 exec... 都是创建、加载和运行程序的函数), 它们具有相似的操作(功能)或者完成相关的任务。

每个函数拥有单独的条目。譬如, 想参考函数 free 的有关信息, 你可以查 free, 这样就可以得到关于 free 的一系列信息:

- free 做些什么的概述
- 调用 free 的语法格式(用法)
- 告诉你包含 free 原型的头文件
- 详细描述 free 如何执行以及它与其它存储分配函数的联系
- 列出具体相似函数的其它语言编译器
- 给出 Turbo C++ 中的参考函数
- 适当地给出一个如何应用此函数的示例程序或请你参考其它具有类似示例程序的函数条目

1.1 main 主函数

每个 C 程序都必须有一个 main 函数。把 main 放在哪里可以随你所好, 有些程序员将 main 放在文件的开始处, 而另外有些程序员则将它放在文件结尾处。无论 main 放在哪里, 以下关于 main 的论述都是适用的。

1.1.1 main 参数

Turbo C++ 的启动程序将 argc、argv 和 env 三个参数传给 main。

□argc 是一个整数, 它等于传给 main 的命令行参数的个数

□argv 是一个指向字符串的指针数组

- 在 DOS3.x 版本下, argv[0] 是正在运行的程序的全路径名
- 在 DOS3.0 以前的版本下, argv[0] 指向空串
- arg[1] 指向 DOS 命令行中紧接着程序名键入的第一个字符串
- arg[2] 指向程序名后的第二个串
- argv[argc-1] 指向传给 main 的最后一个参数
- argv[argc] 是空串

□env 也是一个字符串的指针数组。env[] 的每个元素都包含一个字符串, 其形式如 ENVVAR=value。

- ENVVAR 是环境变量名, 例如: PATH 或 87
- value 是 ENVVAR 被设置的值, 例如: C:\DOS;C:\TC(赋给 PATH) YES(赋给 87)

如果你说明这些参数, 必须按顺序 argc、argv、env 来说明。例如, 以下均为合法的

main 参数说明:

```
main()
```