

TP/195

GL 参考手册

C 版

王丽娜 康娟娟 等编
韩静涛 高志强



Hope — SGI 部

学苑出版社

微机图形图像与 CAD 系列丛书

GL 参考手册

C 版

王丽娜 康娟娟
韩静涛 高志强 等编写

学苑出版社
1993.

(京)新登字 151 号

内 容 提 要

美国 SGI(Silicon Graphic)公司生产的 IRIS 图形工作站以其卓越的图形性能及标准化的开发环境深受广大用户的青睐,在九十年代工作市场独领风骚。

SGI 图形工作站采用图形流水线机制,彻底解决了 shading、消隐以及 NURBS 曲面显示等一系列图形学难题,实现了真三维显示,是新一代图形工作站的标志。

我国从八十年代末开始引进 SGI 工作站,用户数量迅速增加。SGI 工作站已成为各行业尤其是 CAD、可视计算和动画制作的优先机种。为了广大用户的使用方便,我们将部分 SGI 工作站资料编成中文资料,以供读者选用。

欲购本书的用户,请直接与北京 8721 信箱联系,电话 2562329,邮码 100080。

微机图形图像与 CAD 系列丛书

GL 参考手册

C 版

编 写: 王丽娜 康娟娟 等
韩静涛 高志强

责任编辑:甄国宪

出版发行:学苑出版社 邮政编码:100032

社 址:北京市西城区成方街 33 号

印 刷:兰空印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:27 字 数:617 千字

印 数:1~5000 册

版 次:1993 年 12 月北京第 1 版第 1 次

ISBN7-5077-0802-0/TP·13

本套定价:300.00 元(五册/套)

学苑版图书印、装错误可随时退换

前 言

美国 SGI(Silicon Graphic)公司生产的 IRIS 图形工作站以其卓越的图形性能及标准化的开发环境倍受广大用户的青睐,在九十年代工作市场独领风骚。

SGI 图形工作站采用图形流水线机制,彻底解决了 shading,消隐以及 NURBS 曲面显示等一系列图形学难题,实现了真三维显示,是新一代图形工作站的标志。

我国从八十年代末开始引进 SGI 工作站,用户数量迅速增加。SGI 工作站已成为各行业尤其是 CAD、可视计算和动画制作的优先机种。为了广大用户的使用方便,我们将部分 SGI 工作站资料译成中文。本中文资料包括以下内容:

《SGI工作站用户指南》(之一)

《SGI工作站管理员指南》(之二)

《GL用户指南》(之三)

《GL参考手册(C版)》(之四)

《GL参考手册(Fortran版)》(之五)

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

目 录

INTRO	(1)
图形库函数清单	(4)

A

acbuf	(13)
acsize	(14)
addtopup	(15)
afunction	(17)
arc,arci,arcs	(19)
arcf,arcfi,arcfs	(20)
attachcursor	(22)

B

backbuffer	(23)
backface	(24)
bbox2, bbox2i, bbox2s	(25)
bgnclosedline	(26)
bgnline	(28)
bgnpoint	(29)
bgnpolygon	(30)
bgnqstrip	(32)
bgnsurface	(33)
bgnmesh	(35)
bgntrim	(37)
blankscreen	(38)
blanktime	(39)
blendfunction	(40)
blink	(43)
blkqread	(44)

C

c3f,c3i,c3s,c4f,c4i,c4s	(45)
callfunc	(47)
callobj	(47)
charstr	(48)
chunksize	(49)
circ,circi,circs	(50)
circf,circfi,circfs	(51)
clear	(53)
clipplane	(54)
clkon,clkoff	(56)
closeobj	(56)
cmode	(57)
cmov,cmovi,cmovs,cmov2,cmov2i,cmov2s	(58)
color,colorf	(60)
compactify	(61)
concave	(62)
cpack	(63)
crv	(64)
crvn	(65)
curorigin	(66)
curson,cursoff	(67)
curstype	(68)
curvebasis	(69)
curveit	(69)
curveprecision	(70)
cyclemap	(71)
czclear	(72)

D

dbtext	(74)
defbasis	(75)
defcursor	(76)
deflinestyle	(77)
defpattern	(78)

defpup	(79)
defrasterfont	(82)
delobj	(83)
deltag	(84)
depthcue	(85)
dglclose	(86)
dglopen	(87)
dopup	(89)
doublebuffer	(90)
draw,drawi,draws,draw2,draw2i,draw2s	(91)
drawmode	(92)

E

editobj	(94)
endclosedline	(95)
endfeedback	(97)
endfullscrn	(98)
endline	(99)
endpick	(100)
endpoint	(101)
endpolygon	(102)
endqstrip	(103)
endselect	(105)
endsurface	(106)
endtmesh	(107)
endtrim	(109)

F

feedback	(110)
finish	(111)
fogvertex	(112)
font	(114)
foreground	(115)
freepup	(115)
frontbuffer	(116)

frontbuffer	(116)
frontface	(118)
fudge	(119)
fullscrn	(120)

G

gammaramp	(121)
gbegin	(122)
gconfig	(123)
genobj	(124)
gentag	(125)
getbackface	(126)
getbuffer	(127)
getbutton	(128)
getcmmode	(129)
getcolor	(130)
getcpos	(131)
getcursor	(131)
getdcm	(132)
getdepth	(133)
getdescender	(134)
getdev	(135)
getdisplaymode	(136)
getdrawmode	(137)
getfont	(138)
getgdesc	(139)
getgpos	(145)
getheight	(146)
getlsrepeat	(147)
getlstyle	(148)
getlwidth	(149)
getmap	(150)
getmatrix	(150)
getmcolor	(151)
getmmode	(152)
getmonitor	(153)
getnurbsproperty	(154)

getopenobj	(155)
getorigin	(156)
getpattern	(157)
getplanes	(158)
getresetls	(159)
getscrbox	(160)
getscrmask	(161)
getsize	(162)
getsm	(162)
getvaluator	(163)
getvideo	(164)
getviewport	(166)
getwritemask	(167)
getwscrn	(168)
getzbuffer	(169)
gexit	(170)
gflush	(171)
ginit	(172)
glcompat	(173)
greset	(174)
gRGBmask	(177)
gselect	(178)
gsync	(179)
gversion	(180)

I

iconsize	(181)
icontitle	(182)
imakebackground	(183)
initnames	(184)
isobj	(184)
isqueued	(185)
istag	(186)

K

keepaspect	(187)
------------------	-------

L

lampon, lampoff	(188)
linesmooth	(189)
linewidth	(192)
lmbind	(193)
lmcolor	(195)
lmdef	(196)
loadmatrix	(201)
loadname	(202)
logicop	(203)
lookat	(204)
lrectread	(205)
lrectwrite	(207)
lRGBrange	(208)
lsbackup	(209)
lsetdepth	(210)
lshaderange	(211)
lsrepeat	(212)

M

makeobj	(214)
maketag	(215)
mapcolor	(216)
mapw	(217)
mapw2	(218)
maxsize	(219)
minsize	(220)
mmode	(221)
move, movei, moves, move2, move2i, move2s	(223)
mswapbuffers	(224)

multimap	(225)
multmatrix	(226)

N

n3f	(227)
newpup	(228)
newtag	(229)
nmode	(230)
noborder	(231)
noise	(232)
noport	(233)
nurbscurve	(233)
nurbssurface	(235)

O

objdelete	(237)
objinsert	(238)
objreplace	(238)
onemap	(239)
ortho,ortho2	(240)
overlay	(242)

P

pagecolor	(243)
passthrough	(244)
patch	(245)
patchbasis	(246)
patchcurves	(246)
patchprecision	(247)
pclos	(248)
pdr,pdri,pdrs,pdr2,pdr2i,pdr2s	(249)
perspective	(250)
pick	(251)
picksize	(252)

pixmode	(253)
pmv,pmvi,pmvs,pmv2,pmv2i,pmv2s	(259)
pnt,pnti,pnts,pnt2,pnt2i,pnt2s	(260)
pntsmooth	(262)
polarview	(264)
polf,polfi,polfs,polf2,polf2i,polf2s	(265)
poly,polyi,polys,poly2,poly2i,poly2s	(266)
polymode	(267)
polysmooth	(269)
popattributes	(271)
popmatrix	(272)
popname	(273)
popviewport	(273)
prefposition	(274)
prefsize	(275)
pupmode	(276)
pushattributes	(277)
pushmatrix	(278)
pushname	(278)
pushviewport	(279)
pwlcurve	(280)

Q

qcontrol	(281)
qdevice	(284)
qenter	(284)
qgetfd	(286)
qread	(287)
qreset	(288)
qtest	(288)

R

rerv	(290)
rervn	(290)
rdr,rdiri,rdrs,rdr2,rdr2i,rdr2s	(291)

readpixels	(293)
readRGB	(294)
readsource	(295)
rect,recti,rects	(298)
rectcopy	(299)
rectf,rectfi,rectfs	(300)
rectread	(301)
rectwrite	(303)
rectzoom	(305)
reselts	(306)
reshapeviewport	(307)
RGBcolor	(308)
RGBcursor	(309)
RGBmode	(310)
RGBrange	(311)
RGBwritemask	(312)
ringbell	(313)
rmv,rmvi,rmvs,rmv2,vmv2i,rmv2s	(314)
rotate,rot	(315)
rpatch	(316)
rpdr,rpdr1,rpdrs,rpdr2,rpdr2i,rpdr2s	(317)
rpmv,rpmvi,rpmvs,rpmv2,rpmv2i,rpmv2s	(318)

S

sbox,sboxi,sboxs	(320)
sboxf,sboxfi,sboxfs	(321)
scale	(322)
scler	(323)
scrbox	(324)
screenspace	(325)
scrmask	(326)
scrnattach	(327)
scrnselect	(328)
scrsubdivide	(329)
setbell	(331)
setcursor	(332)
setdblighs	(332)

setdepth	(333)
setlinestyle	(334)
setmap	(335)
setmonitor	(336)
setnurbsproperty	(337)
setpattern	(338)
setupup	(339)
setshade	(340)
setvaluator	(341)
setvideo	(342)
shademodel	(343)
shaderange	(345)
singlebuffer	(346)
smoothline	(347)
spclos	(348)
splf,splfi,splfs,splf2,splf2i,splf2s	(349)
stencil	(350)
stensize	(353)
stepunit	(354)
strwidth	(355)
subpixel	(356)
swapbuffers	(357)
swapinterval	(358)
swaptmesh	(359)
swinopen	(360)
swritemask	(361)

T

t2d,t2f,t2i,t2s	(362)
tevbind	(363)
tevdef	(365)
texbind	(368)
texdef2d	(369)
texgen	(373)
textcolor	(375)
textinit	(376)
textport	(377)

tie	(378)
tpon,tpoff	(379)
translate	(380)

U

underlay	(381)
unqdevice	(383)

V

v2d,v2f,v2i,v2s,v3d,v3f,v3i,v3s,v4d,v4f,v4i,v4s	(384)
videocmd	(385)
viewport	(386)

W

winattoch	(387)
winclose	(388)
winconstraints	(389)
windepth	(390)
window	(391)
winget	(392)
winmove	(392)
winopen	(393)
winpop	(397)
winposition	(398)
winpush	(399)
winset	(400)
wintitle	(401)
wmpack	(402)
writemask	(403)
writepixels	(404)
writeRGB	(405)

X

xfpt,xfpti,xfpts,xfpt2,xfpt2i,xfpt2s,xfpt4,xfpt4i,xfpt4s (406)

Z

zbuffer (407)

zclear (408)

zdraw (409)

zfunction (410)

zsource (413)

zwritemask (414)

C 语言图形库参考指南(4.0)版

intro

函数名

intro——该函数用于描述图形库和分布式图形库中的各函数。

* 说 明 *

本手册是图形库(GL)和分布式图形库(DGL)函数参考指南。若需 GL 和 DGL 更详细的介绍,可参看《GL 编程指南》。

一般来说,DGL 支持 GL 中的所有函数。但对某些函数仍存在细微差别。此外,一些函数(dglopen)和(dglclose)在 DGL 中可以运行,但在 GL 中则不行。对于函数的这种差别,本手册将给予说明。

本手册中每页的内容可以联机获取。若需查阅,可以使用 IRIX 命令:

man routine name <Enter>

由于这些手册页是用于联机参考,因此要求每页内容要简捷。每一页均由以下几部分组成:

函数名

列出所说明的函数的名称。

* C 格 式 *

列出函数的类型说明及参数。

参 数

说明该函数所用的参数。

函数返回值

说明一个函数的返回值。