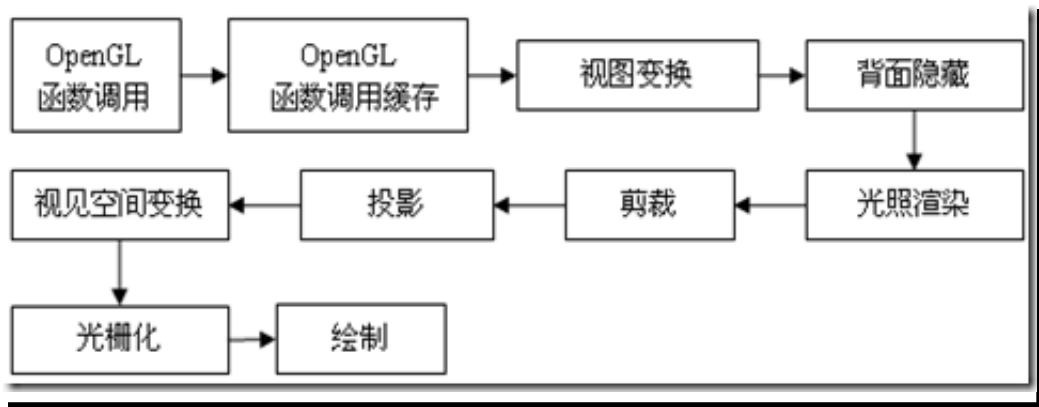


透视函数：glFrustum, gluPerspective ,glOrtho和gluLookAt

OpenGL



在OpenGL中，如果想对模型进行操作，就要对这个模型的状态(当前的矩阵)乘上这个操作对应的一个矩阵.

- 如果乘以变换矩阵(平移, 缩放, 旋转), 那相乘之后, 模型的位置被变换;
- 如果乘以投影矩阵(将3D物体投影到2D平面), 相乘后, 模型的投影方式被设置;
- 如果乘以纹理矩阵(), 模型的纹理方式被设置.

而用来指定乘以什么类型的矩阵, 就是glMatriMode(GLenum mode); glMatrixMode有3种模式:

GL_PROJECTION 投影, **GL_MODELVIEW** 模型视图, **GL_TEXTURE** 纹理.

1. 在操作投影矩阵以前，需要调用函数：glMatrixMode(GL_PROJECTION); //将当前矩阵指定为投影矩阵
2. 然后把矩阵设为单位矩阵：glLoadIdentity();
3. 然后调用glFrustum()或gluPerspective(),它们生成的矩阵会与当前的矩阵相乘,生成透视的效果；

Welcome

初步创建中.....敬请期待 🍷

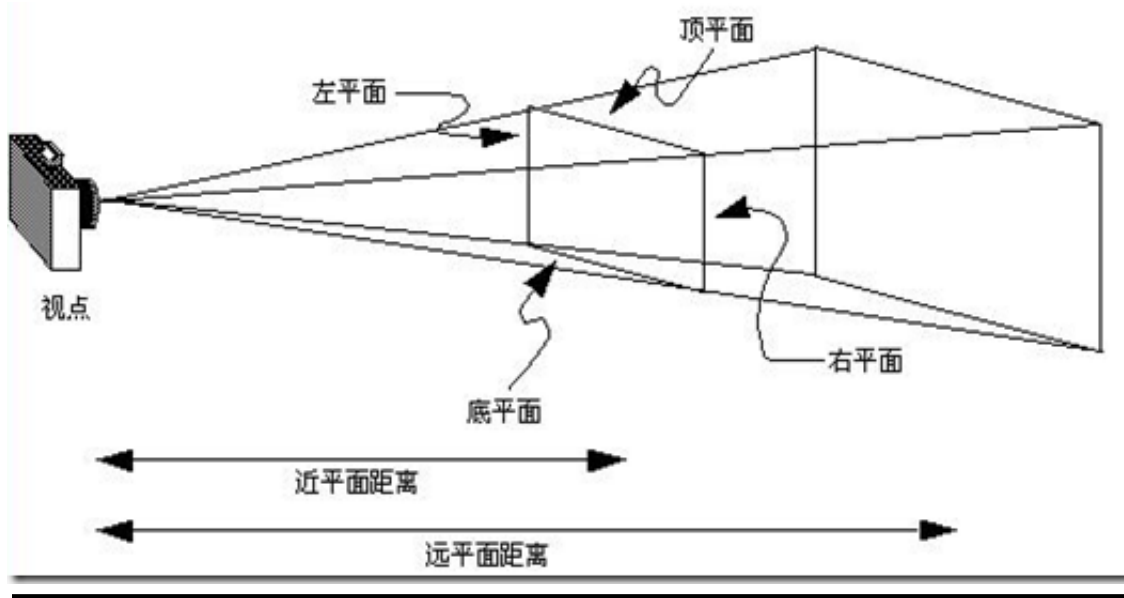
Hot Posts

十大OpenGL教程[2485]
MFC Grid 控件总结[1432]
透视函数：glFrustum, gluPerspective
[C#] 回车换行 \r \n or
DDX、DDV方法以及DoDataExchange
ComboBox.SelectedItem、
C#中几个公开的OpenGL 库[1057]
glLoadMatrix,glMultMatrix,glPushMat
C# 窗口无法响应KeyDown/Up/Press的

Categories

3D技术[6]	在人间[1]
修身养性[2]	三思科技[0]
DirectX9[8]	工作创业[4]
ogre[2]	空间几何[4]
MFC[15]	Win32[4]
C#[29]	GameDev[7]

glFrustum()



这个函数原型为：

```
void glFrustum(GLdouble left, GLdouble Right, GLdouble bottom, GLdouble top, GLdouble near, GLdouble far);
```

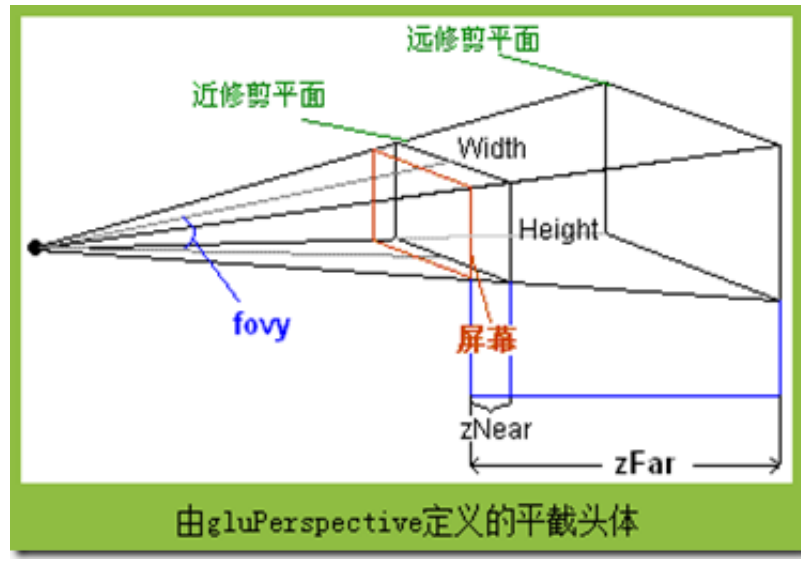
创建一个透视型的视景体。其操作是创建一个透视投影的矩阵，并且用这个矩阵乘以当前矩阵。这个函数的参数只定义近裁剪平面的左下角点和右上角点的三维空间坐标，即（left，bottom，-near）和（right，top，-near）；最后一个参数far是远裁剪平面的离视点的距离值，其左下角点和右上角点空间坐标由函数根据透视投影原理自动生成。near和far表示离视点的远近，它们总为正值(near/far 必须>0)。

gluPerspective()

VC#[25]	OpenGL[14]
Codes[4]	WPF[1]
XNA[3]	GIS[2]

Tag Cloud

OIV OpenGL Tao OpenGL glScalef
string BCGControlBar BinaryReader
BinaryWriter C# C++ CS0120 CS1612
CSGL CSOpenGL ComboBox
D3DFVF_XYZ D3DFVF_XYZRHW DDV
DDX DataGridView Dictionary DirectX
Dll Empty FVF FileStream Frustum
GDI+ GIS Hashtable IO
InvalidateRect Irrlicht KeyChar
KeyCode KeyValue Length MDI
MapWinGIS MapWindow
MessageBox Model NewLine
OnDraw OnPaint OpenGL OpenGL
Inventor Paint Parse Pitch PrintDialog
Projection ReadAllLines ReadLine
ResumeLayout Roll SharpGL
StreamWriter String SuspendLayout
ToInt32 Transformation TryParse
Tutorial VS VS2005 VS2008 View
Viewport WPF WinForm WindowState
XNA Yaw beautiful cegui const
delegate event glFinish glFlush
glFrustum glLoadMatrix
glMatrixMode glMultMatrix glOrtho
glPopMatrix glPushMatrix glRotatef



这个函数原型为：

```
void gluPerspective(GLdouble fovy, GLdouble aspect, GLdouble zNear, GLdouble zFar);
```

创建一个对称的透视型视景体，但它的参数定义于前面的不同，如图。其操作是创建一个对称的透视投影矩阵，并且用这个矩阵乘以当前矩阵。其中参数

fovy为垂直方向上可见区域的角度（即上修剪平面和下修剪平面的二面角）范围是[0.0, 180.0]；

aspect为参数aspect是投影平面宽度与高度的比率（即 Width/Height 的比值）；

zNear和**zFar**为近、远修剪平面。

以上两个函数缺省时，视点都在原点，视线沿Z轴指向负方向。

glOrtho()

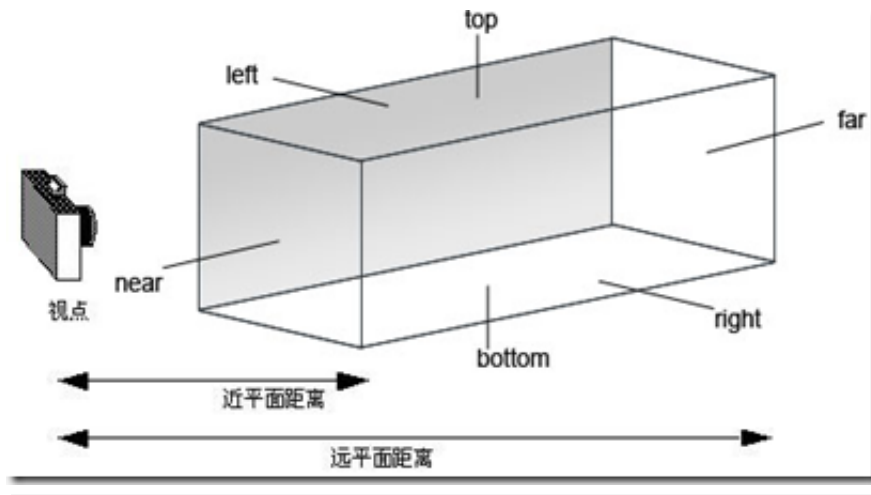
glTranslatef gluViewport gluLookAt
gluPerspective gnuplot grid ogre out
params readolny ref static using vs
window消息 window编程 个人提升 事
件 事件回调 值类型 入门手册 内积 创业
向量 回车 坐标变换 外积 委托 子类化 对
话框 引用类型 打印 打印预览 换行 控件
春运镜头 最大化 术语 模态 泛型 混合积
游戏引擎 矩阵变换 窗口 窗口句柄 窗口
子类化 窗口超类化 自定义消息 超类化
预编译

Archives

2011年06月[36]	2011年05月[20]
2011年04月[4]	2011年03月[8]
2011年02月[28]	2011年01月[9]

Links

我的初恋	我的淘宝
GameDev's Wiki	



这个函数的原型为:

`glOrtho(GLdouble left, GLdouble right, GLdouble bottom, GLdouble top, GLdouble near, GLdouble far)`

六个参数, 前两个是x轴最小坐标和最大坐标,中间两个是y轴,最后两个是z轴值

它创建一个平行视景物 (就是一个长方体空间区域)。

实际上这个函数的操作是创建一个正射投影矩阵, 并且用这个矩阵乘以当前矩阵。

其中近裁剪平面是一个矩形, 矩形左下角点三维空间坐标是 (left , bottom , -near) ,

右上角点是 (right , top , -near) ; 远裁剪平面也是一个矩形, 左下角点空间坐标是 (left , bottom , -far) , 右上角点是 (right , top , -far) 。

注意, 所有的near和far值同时为正或同时为负, 值不能相同。如果没有其他变换, 正射投影的方向平行于Z轴, 且视点朝向Z负轴。这意味着物体在视点前面时far和near都为负值, 物体在视点后面时far和near都为正值。

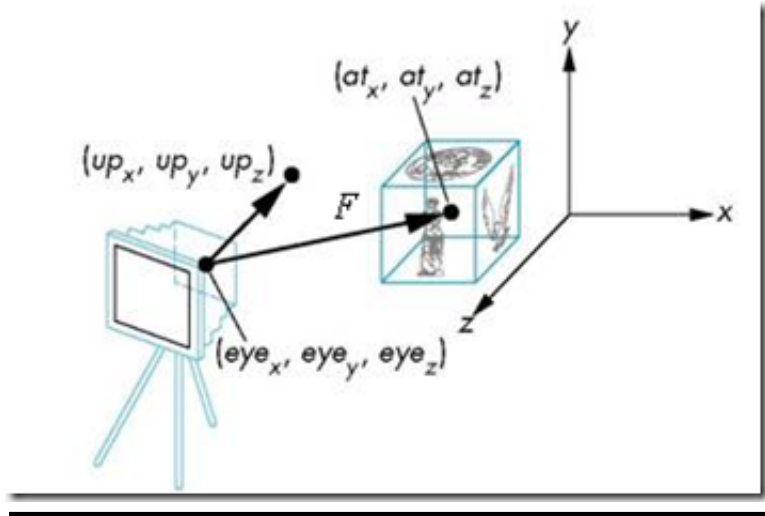
只有在视景物里的物体才能显示出来。

如果最后两个值是(0, 0), 也就是near和far值相同了, 视景物深度没有了, 整个视景物都被压成个平面了, 就会显示不正确。

gluLookAt

`void gluLookAt(GLdouble eyeX, GLdouble eyeY, GLdouble eyeZ, GLdouble centerX, GLdouble`

```
centerY, GLdouble centerZ, GLdouble upX, GLdouble upY, GLdouble upZ );
```



参数说明：

- eye 表示我们眼睛在"世界坐标系"中的位置,
- center 表示眼睛"看"的那个点的坐标,
- up 表示观察者本身的方向, 如果将观察点比喻成我们的眼睛,那么这个up则表示我们是正立还是倒立异或某一个角度在看,所看的影像大不相同,故此时需要指明我们现在正立,那么X,Z轴为0,Y轴为正即可,通常将其设置为1,只要表示一个向上的向量(方向)即可。

Note that by default (i.e. gluLookAt() is not called), the camera (eye) is situated at the origin, pointing down the negative z-axis and up-vector is (0,1,0).

2011.06.13

Tags: glFrustum gluPerspective

Category: GameDev OpenGL

«OpenGL 基础教程

OpenGL 核心函数说明»

相关阅读

OpenGL中使用gluLookAt实现漫游

Name

Mail

Webs

:) lol 8) :-o mrgreen evil arrow :(wink :-| :-x twisted 8-O roll :-P oops idea :-D cry :-? ? !

Submit / Ctrl+Enter

☒ Notify me when there is a reply via email

Micolog

Simple-Lines