

个人资料



秋风涩

访问：85137次

积分：1440分

排名：第8141名

原创：60篇 转载：2篇

译文：1篇 评论：2条

文章搜索

文章分类

[Android \(56\)](#)
[iOS \(60\)](#)

文章存档

[2012年12月 \(3\)](#)
[2012年08月 \(17\)](#)
[2012年07月 \(40\)](#)
[2012年04月 \(3\)](#)

阅读排行

[OpenGL ES入门详解 \(9406\)](#)
[苹果开发者账号购买或续 \(7217\)](#)
[Android配置cocos2d-x用 \(5711\)](#)
[CGBitmapContextCreate \(4226\)](#)
[Android开发如何正确使用F \(3785\)](#)
[OpenGL ES之glUniform \(3538\)](#)
[Objective-C/C++混编编 \(2850\)](#)
[obj2opengl：转换OBJ 3 \(2748\)](#)
[OpenGL ES之glFrustum \(2606\)](#)
[iTunes下载的ipa文件的 \(2579\)](#)

评论排行

[obj2opengl：转换OBJ 3 \(1\)](#)
[苹果开发者账号购买或续 \(1\)](#)
[iPhone强制关机 \(0\)](#)

投票赢好礼，周周有惊喜！
2014年4月微软MVP申请开始了！
消灭0回答，赢下载分
“我的2013”年度征文活动火爆进行中！
专访Kinect手语翻译系统团队

OpenGL ES之glFrustumf设置投影视角详解

分类：[Android iOS](#) 2012-08-08 09:31 2608人阅读 评论(0) 收藏 举报

[影视](#) [float](#) [matrix](#) [文档](#) [api](#)

```
-(void)setClipping
{

    float aspectRatio;
    const float zNear = 0.1; //1
    const float zFar = 1000; //2
    const float fieldOfView = 60.0; //3
    GLfloat size;
    CGRect frame = [[UIScreen mainScreen] bounds];
    //4

    aspectRatio=
    (float)frame.size.width/(float)frame.size.height;
    //5

    //Set the OpenGL projection matrix.

    glMatrixMode(GL_PROJECTION); //6
    glLoadIdentity();
    size = zNear * tanf(GLKMathDegreesToRadians
    (fieldOfView) / 2.0); //7
    glFrustumf(-size, size, -size /aspectRatio, size
    /aspectRatio, zNear, zFar); //8
    glViewport(0, 0, frame.size.width,
    frame.size.height); //9
    //Make the OpenGL ModelView matrix the default.
    glMatrixMode(GL_MODELVIEW); //10

}
```

glFrustumf中文API文档参考OpenGL ES之glFrustum函数

第1、2行指定了近截面和远截面的距离。这两个值的意思是，任何远于1000或近于0.1的对象都将被过滤掉。你可能会问一千什么？就是一千！单位看你自己设想。你可以把它想象成年，或者英尺，都无所谓。不信的话你自己随便设置一下试试。

第3行设定视角为60度。

第4行获取屏幕的尺寸大小。

第5行根据屏幕的尺寸计算最终屏幕的纵横比例。它的高度和宽度的值决定了相对高度的视域（FOV），如

blog.csdn.net/wangyuchun_799/article/details/7841429

1/3

OpenGL ES贴图坐标和UV	(0)
OpenGL ES顶点数据绘制	(0)
OpenGL ES之glTexImage2D	(0)
CGBitmapContextCreate	(0)
西蒙OpenGL ES教程第7章	(0)
OpenGL ES之glShadeModel	(0)
OpenGL ES几何图形的绘制	(0)

推荐文章

* [WebView Attack In Android : 解析第三方账号登录平台所存在的安全隐患](#)

* [Android游戏开发十日通（8）- Box2D的例子和学习小结](#)

* [Windows平台Eclipse、MinGW配置OpenCV2.4.4\(C++接口调用\)全过程](#)

* [Android 双卡双待手机解析短信异常分析及解决](#)

* [为什么使用剪切板时都用GlobalAlloc分配内存](#)

* [Android开发学习之ImageView手势拖拽、缩放、旋转](#)

最新评论

苹果开发者账号购买或续费支付失败OftenTapContacts: 一般购买这

儿账号提交申请后要等多久苹果才回复?

obj2opengl: 转换OBJ 3D模型到aiyongyyy: 这个确实非常好用啊

OpenGL ES之glFrustumf设置投影视角详解 - 飞鱼 - 博客频道 - CSDN.NET

果将其翻转的话，将变成相对于宽度的视域。如果我们要设置一个60度视域，就像一个宽角度镜头，那么它将基于窗口的高度而非宽度。当渲染到一个非正方形的屏幕上时尤为重要。

由于glFrustumf影响的是投影矩阵，所以我们需要确认将当前矩阵从模型视图矩阵设置成投影矩阵。第6行就是要做这个滴。

第7行计算锥形视角的左右上下的限制值。你可以把它想象成3D空间中的虚拟窗口。原点在屏幕中央，所以x轴和y轴的值都是从-size到+size。这就是为什么会有GLKMathDegreesToRadians (fieldOfView) / 2.0将窗口分为两部分——视角的角度是从-30度到+30度的。乘以zNear就可以计算出近剪裁面在坐标轴各个方向上的大小。这就是正切函数的作用了，眼睛在z轴上，到原点的距离是zNear，视域被z轴分为上下两部分各为30度，所以就可以明白size就是近剪裁面在x和y轴上的长度。

第8行将计算的左右上下以及近剪裁面和远剪裁面的值传进glFrustumf函数。这里下边和上边的值都除了aspectRatio（屏幕宽高比），而左右边没有，这是因为调用glLoadIdentity函数标准化投影矩阵的时候将所有的顶点数据都标准化到了-1~1的范围内，屏幕宽度和高度实际大小不一样，但都被标准化成了1。所以如果左右值和上下值一样的话得到的就是一个宽度比较大而高度比较小的长方形，而不是预期的正方形，所以左右值不变，而上下值要除以宽高比。

第9行用来设置视口，一般为屏幕的大小。不过你可以根据需要来设置坐标和宽度、高度。

第10行为将当前的矩阵从投影矩阵设置为模型视图矩阵。

由于设置投影视角的方法基本上是固定的，只不过需要调整一下近剪裁面和远剪裁面以及视角的大小，所以可以将setClipping函数进一步封装为：

```
-(void)setClippingWithNear:(const float)zNear far:(const float)zFar angle:(const float) fieldOfView
{
    float aspectRatio;
    GLfloat size;
    CGRect frame = [[UIScreen mainScreen] bounds]; //4

    aspectRatio=
    (float)frame.size.width/(float)frame.size.height; //5

    //Set the OpenGL projection matrix.

    glMatrixMode(GL_PROJECTION); //6
    glLoadIdentity();
    size = zNear * tanf(GLKMathDegreesToRadians
    (fieldOfView) / 2.0); //7
    glFrustumf(-size, size, -size /aspectRatio, size
    /aspectRatio, zNear, zFar); //8
    glViewport(0, 0, frame.size.width, frame.size.height);
    //9
    //Make the OpenGL ModelView matrix the default.
    glMatrixMode(GL_MODELVIEW); //10
}
```

更多 0

上一篇：[OpenGL ES之glDrawElements 函数](#)
下一篇：[OpenGL ES之glLight函数](#)



传智播客
www.itcast.cn

iOS培训还花钱？你OUT了！

iOS培训谁最牛？传智播客**免费iOS培训**就是让你了解什么叫**实力**，你有种来吗？

[狠狠点击](#)

[查看评论](#)

[暂无评论](#)

该文章已被禁止评论！

* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

专区推荐内容

在英特尔凌动平台上进行Andro...
开发语音识别功能的Android...
新特性英特尔线程构建模块
用于开发移动应用的 HTML5 ...
线程挂起，恢复与中止等操作
使用 Thread 类创建与启动...

<< >>

更多招聘职位 我公司职位也要出现在这里

【百度在线网络技术（北京）有限公司】社区搜索部_IOS
平台研发工程师（招聘会专属）
【百度在线网络技术（北京）有限公司】IOS高级研发工
程师
【深圳市硕联人力资源有限公司】cocos2d-x手机游戏
高级开发工程师

核心技术类目

全部主题

Java VPN Android iOS ERP IE10 Eclipse CRM JavaScript Ubuntu NFC
WAP jQuery 数据库 BI HTML5 Spring Apache Hadoop .NET API HTML SDK IIS
Fedora XML LBS Unity Splashtop UML components Windows Mobile Rails QEMU
KDE Cassandra CloudStack FTC coremail OPhone CouchBase 云计算 iOS6
Rackspace Web App SpringSide Maemo Compuware 大数据 aptech Perl Tornado Ruby
Hibernate ThinkPHP Spark HBase Pure Solr Angular Cloud Foundry Redis Scala
Django Bootstrap