

Logic_视觉班课堂笔记[CC006]

- 日期: 2019年5月22日星期三
- 授课: CC老师
- 课程次数: 视觉班第6次课--共计(22次课)
- 主题: OpenGL 主题

课程内容(纹理)

- 了解纹理
- 载入纹理图像
- 设置纹理贴图参数
- 管理多重纹理
- 生成Mip贴图
- 载入纹理
- 案例(1)--绘制金字塔(使用纹理填充)

课后作业

1. 请在个人博客上更新一篇博文,将今晚所学总结!

- 纹理常用API简介
- 纹理坐标解析
- 要求:
 - i. 将课程内容加上自己的理解
 - ii. 更新的博客地址通过QQ私发给我.互相学习

一. 上一节课程回顾

- 回顾综合案例 (完成!)

二. 课间小笔记

2种颜色. 1个像素()

图像存储空间 = 图片width * 图片height * 每个像素的字节数.

RGB(8位),宽度: 199像素点. 图片每行需要多少存储空间?

$199 * 3 * 8 = 597$ 字节

tga(纹理文件). 1个字节1个字节.

OpenGL 纹理文件:.tga 文件.

OpenGL ES! 压缩图片文件.png/jpeg 压缩

当纹理来使用.

手机2D? 3D -> 3D图片加载->像素点颜色值.

使用纹理!

//1. 读取文件!

```
void glReadPixels(GLint x,GLint y,GLsizei width,GLsizei height, GLenum format, GLenum type,const void * pixels);
```

//2. 载入纹理

```
void glTexImage2D(GLenum target,GLint level,GLint internalformat,GLsizei width,GLsizei height,GLint border,GLenum format,GLenum type,void * data);
```

//3. 纹理对象

//使用函数分配纹理对象

//指定纹理对象的数量 和 指针 (指针指向一个无符号整形数组, 由纹理对象标识符填充)。

```
void glGenTextures(GLsizei n,GLuint * textTures);
```

//绑定纹理状态

//参数target:GL_TEXTURE_1D、GL_TEXTURE_2D、GL_TEXTURE_3D

//参数texture:需要绑定的纹理对象

```
void glBindTexture(GLenum target,GLuint texture);
```

//删除绑定纹理对象

//纹理对象 以及 纹理对象指针 (指针指向一个无符号整形数组, 由纹理对象标识符填充)。

```
void glDeleteTextures(GLsizei n,GLuint *textures);
```

//测试纹理对象是否有效

//如果texture是一个已经分配空间的纹理对象, 那么这个函数会返回GL_TRUE, 否则会返回GL_FALSE。

```
GLboolean glIsTexture(GLuint texture);
```

```
//设置纹理的相关参数!  
//放大/缩小过滤(邻近过滤,线性过滤)  
glTexParameteri(GL_TEXTURE_2D, GL_TEXTURE_MAG_FILTER, GL_NEAREST);  
glTexParameteri(GL_TEXTURE_2D, GL_TEXTURE_MIN_FILTER, GL_NEAREST);  
  
glTexParameteri(GL_TEXTURE_2D, GL_TEXTURE_MAG_FILTER, GL_LINEAR);  
glTexParameteri(GL_TEXTURE_2D, GL_TEXTURE_MIN_FILTER, GL_LINEAR);  
  
//设置X轴/Y轴上环绕方式.  
//x,y,z,w  
//s,t,r,q  
glTexParameteri(GL_TEXTURE_2D, GL_TEXTURE_WRAP_S, GL_CLAMP_TO_EDGE);  
glTexParameteri(GL_TEXTURE_2D, GL_TEXTURE_WRAP_T, GL_CLAMP_TO_EDGE);
```

三.课后总结

四.课程答疑

- 按序回答!
- 回答谁的问题! 解答完! 请/麻烦这位提问的同学给点反应!
- 答疑时间: 15分钟! 10分钟!
- 明天找我/找老师!

杭州-御雪 GL_LINEAR_MIPMAP_NEAREST , 这个是什么过滤类型? @Logic_CC 下一节课讲得!

- 线性过滤/邻近过滤! 重点! GL_NEAREST邻近, GL_LINEAR线性, 是的!

GL_LINEAR_MIPMAP_NEAREST 下一节内容!

* 写代码 线性过滤/邻近过滤!

- 醉潇洒 22:26 mip贴图是什么概念 下节课内容

三角形方式填充!

瓜牛! 自转这个案例是不是用了刷新那个接口? 金字塔那个没有用刷新接口?