

Logic_视觉班课堂笔记[CC019]

- 日期: 2019年6月24日星期五
- 授课: CC老师
- 课程次数: 视觉班第19次课--共计(22次课)
- 主题: OpenGL ES 主题

课程内容

- OpenGL ES 自定义滤镜(分屏滤镜)

课程安排

- 08:00 - 09:00 第一节课
- 09:00 - 09:10 课间休息
- 09:10 - 10:00 第二节课
- 10:00 - 10:10 课程总结
- 10:10 - 10:30 课后答疑

课后作业:

1. 完成课程案例代码
 - OpenGL ES 自定义滤镜(分屏滤镜)
 - 如果你viewController不是特别熟悉, 画一个思维导图.
 - 基于今晚的案例独立完成九宫格滤镜

一.课程回顾

二.课程笔记

1. 原图的封装.请各位同学不能当堂快速理解的同学,加一个作业画一个思维导图

分屏滤镜(2)

- 思路:
 - 判断纹理的Y坐标,在(0.0,0.5) 和 (0.5,1.0)坐标范围填充为(0.25,0.75)区间的内容

```
attribute vec4 Position;  
attribute vec2 TextureCoords;  
varying vec2 TextureCoordsVarying;  
  
void main()  
{  
    gl_Position = Position;  
    TextureCoordsVarying = TextureCoords;  
}
```

```
precision highp float;  
uniform sampler2D Texture;  
varying vec2 TextureCoordsVarying;  
  
void main()  
{  
    vec2 uv = TextureCoordsVarying.xy;  
    float y;  
    if(uv.y >= 0.0 && uv.y <= 0.5){  
        y = uv.y + 0.25;  
    }else{  
        y = uv.y - 0.25;  
    }  
  
    gl_FragColor = texture2D(Texture,vec2(uv.x,y));  
}
```

分屏滤镜(3)

- 思路

```
* uv.y < 1/3, uv.y = uv.y + 1/3;
```

```
* 1/3 < uv.y < 2/3 , uv.y 不变
* uv.y > 2/3 , uv.y = uv.y - 1/3;
```

```
attribute vec4 Position;
attribute vec2 TextureCoords;
varying vec2 TextureCoordsVarying;

void main()
{
    gl_Position = Position;
    TextureCoordsVarying = TextureCoords;
}
```

```
precision highp float;
uniform sampler2D Texture;
varying vec2 TextureCoordsVarying;

void main()
{
    vec2 uv = TextureCoordsVarying.xy;
    if(uv.y < 1.0/3.0){
        uv.y = uv.y + 1.0/3.0;

    }else if(uv.y > 2.0/3.0)
    {
        uv.y = uv.y - 1.0/3.0;
    }

    gl_FragColor = texture2D(Texture,uv);
}
```

分屏滤镜(4)

- 思路
- 图片缩放1半. 4个不同位置填充纹理
- 判断Y, 如果 $x \leq 0.5$, $X = X * 2.0$;

- 如果 $x > 0.5$, $x = (x - 0.5) * 2.0$
- 判断Y, 如果 $y < 0.5$, $y = y * 2.0$;
- 如果 $Y > 0.5$, $Y = (y - 0.5) * 2.0$;

三.课程总结

四.课程答疑
