Shader实践笔记

作者：fengsharp

QQ：493894652

Email：csdnfor@126.com

2016/3/25

目 录

1. 00 角色中毒 1

1.1. 参考资料 1

1.2. 原理 1

2. 01冰冻效果 1

2.1. 参考资料 1

2.2. 原理 1

3. 02 灯光光晕效果 Blend使用 1

3.1. 参考资料 1

3.2. 原理 1

4. 03 闪电效果 2

4.1. 参考资料 2

4.2. 原理 2

5. 04 标准Shader Node中自定义渲染shade 2

5.1. 原理 2

6. 05 shader darw circle 3

6.1. 参考资料 3

6.2. 原理 3

7. 06 心形跳动 3

7.1. 参考资料 3

7.2. 原理 3

8. 标题1 4

8.1. 标题2 4

8.1.1. 标题3 4

# 00 角色中毒

## 参考资料

<http://caiwb1990.iteye.com/blog/2065278>

## 原理

原理是真没明白

# 01冰冻效果

## 参考资料

<http://caiwb1990.iteye.com/blog/2065278>

## 原理

原理也没搞明白，不过和00中角色中毒的效果看起来差不多。可能是所选择图片的Alpha透明度的问题吧。

# 02 灯光光晕效果 Blend使用

## 参考资料

<http://blog.csdn.net/yang3wei/article/details/7795764>

## 原理

Sprite默认的是 {GL\_ONE, GL\_ONE\_MINUS\_SRC\_ALPHA}

也就是说，Sprite本身保持不变，而下部的透明度是1-Sprite的A，从效果上来说，Sprite完全透明的地方，底部全部显示，而如果是不透明的地方，则底部完全被遮挡。而本例中，需要的效果是上层的灯光层保持不变，且灯光在边缘部分是有透明度过度的，要求是全透明的地方肯定是显示的底部，而灯光区域需要和底部的融合在一块，而不是全部的遮挡，所以就相当于是底部和顶部都保持了不变，如此即保证了灯光区域的融合，又保证了灯光区域之外（透明度为0）显示的是底部内容。所以采用的混合模式是：

BlendFunc blendFunc = BlendFunc::ADDITIVE;//{GL\_SRC\_ALPHA, GL\_ONE}

# 03 闪电效果

## 参考资料

<http://cocos2d.9tech.cn/news/2014/0210/39791.html>

## 原理

使用了分形的原理，每次，计算起点和终点之间的中间点，然后将中间点进行偏移，偏移区域为一中间点为中心，以起点和终点距离一半为半径所在的圆。

# 04 标准Shader Node中自定义渲染shade

## 原理

参考源码，以及Demo，制作了该Node中使用自定义Shader的代码，里面需要注意的地方有：

1. 和Shader相关的消息响应代码
2. Node中默认锚点是0，0，此处需要设置为0.5 0.5
3. 使用了VAO和VBO的方式

# 05 shader darw circle

## 参考资料

<http://www.cocoachina.com/bbs/read.php?tid-228939.html>

## 原理

1.Node中计算了位置相对于屏幕的坐标 u\_center

2.gl\_FragCoord是片元着色器中的只读变量，它保存了片元相对窗口的坐标位置：x, y, z, 1/w。这个值是顶点处理产生片元后固定功能内插图元的结果。组件z是用于表示片元深度的深度值。

3.计算当前像素和中心点的距离dist,然后 dist/u\_radius作为表达函数，使用m³计算函数，作为颜色渐进的基础变换函数

4. smoothstep.需要3个参数 edge0 edge1 x

保证x在edge0和edge1之间取值，如果超出这个范围，则取edge0 edge1.

另外保证了在edge0和edge1之间的插值，保证结果是平滑的

# 06 心形跳动

## 参考资料

<http://blog.csdn.net/stalendp/article/details/22221597>

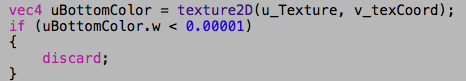
## 原理

里面的原理大概看懂了，但是里面的数学公式就搞不懂了，这个例子里面涉及了数学公式就不看了。

# 07 使用shader模拟ClippingNode功能

## 原理

在mask透明度为0的地方，水Sprite不进行渲染即可



mask纹理作为uniform传入Shader中。

# 标题1

## 标题2

### 标题3

#### 标题4