# Creator3D:基础4\_一起学shader\_通向深渊的路

# 前言

看标题挺牛逼的，那么到底是个啥玩意呢。往下读

# 效果展示

![](https://gitee.com/carlosyzy/Creator3D\_Mesh\_Basics/raw/master/file/base4\_1.gif)

# 正文

## 1.说明

看完效果大家知道是啥玩意了嘛。实际效果就是利用shader实现一个透明度变化的效果，变化规则是距离射线机的距离，透明度从1到0的一个变化过程

## 2.实现

先给大家上代码：

```

CCEffect %{

  techniques:

  - name: opaque

    passes:

    - vert: general-vs:vert # builtin header

      frag: unlit-fs:frag

      properties: &props

        mainTexture:    { value: white }

        mainColor:      { value: [1, 1, 1, 1], editor: { type: color } }

  - name: transparent

    passes:

    - vert: general-vs:vert # builtin header

      frag: unlit-fs:frag

      blendState:

        targets:

        - blend: true

          blendSrc: src\_alpha

          blendDst: one\_minus\_src\_alpha

          blendSrcAlpha: src\_alpha

          blendDstAlpha: one\_minus\_src\_alpha

      properties: \*props

}%

CCProgram unlit-fs %{

  precision highp float;

  #include <output>

  #include <cc-global>

  in vec2 v\_uv;

  in vec3 v\_position;

  uniform sampler2D mainTexture;

  uniform Constant {

    vec4 mainColor;

  };

  vec4 frag () {

    float dis=distance(cc\_cameraPos.xyz,v\_position);

    //随着距离增大，透明度变小

    float apha=1.0-(dis-5.0)/50.0;;

    vec3 color=mainColor.xyz;

    return CCFragOutput(vec4(color,apha) \* texture(mainTexture, v\_uv));

  }

}%

```

看完代码，是不是会发现，以上代码和你新创建的一个effec文件相比，只有4行代码不一样。

```

//cc\_cameraPos creator内部提供的，相机的位置，注意需要导入#include <cc-global>

//逐个顶点判断与摄像机的距离

  float dis=distance(cc\_cameraPos.xyz,v\_position);

//随着距离增大，透明度变小

//5.0 表示从距离摄像机5.0后开始透明度变化

//50.0表示透明度从1-0的距离为50

//两个参数大家都可以修改

float apha=1.0-(dis-5.0)/50.0;;

vec3 color=mainColor.xyz;

return CCFragOutput(vec4(color,apha) \* texture(mainTexture, v\_uv));

```

\*\*注：\*\*

大家注意了，从代码中发现我们是有两个pass：opaque和transparent，两个的区别在于transparent继承了opaque的特性，但是transparent开启了混合模式，在这里也就是允许改变透明度，而opaque是不可以设置透明度的。

## 3.地址

- gitee：

玩游戏时发现的，不在计划之内，所以这节没有体验demo

- 微信公众号：搬砖小菜鸟

![](https://gitee.com/carlosyzy/cocos\_creator\_physical\_cutting/raw/master/file/4.png)

扫码关注公众号，更多内容任你看