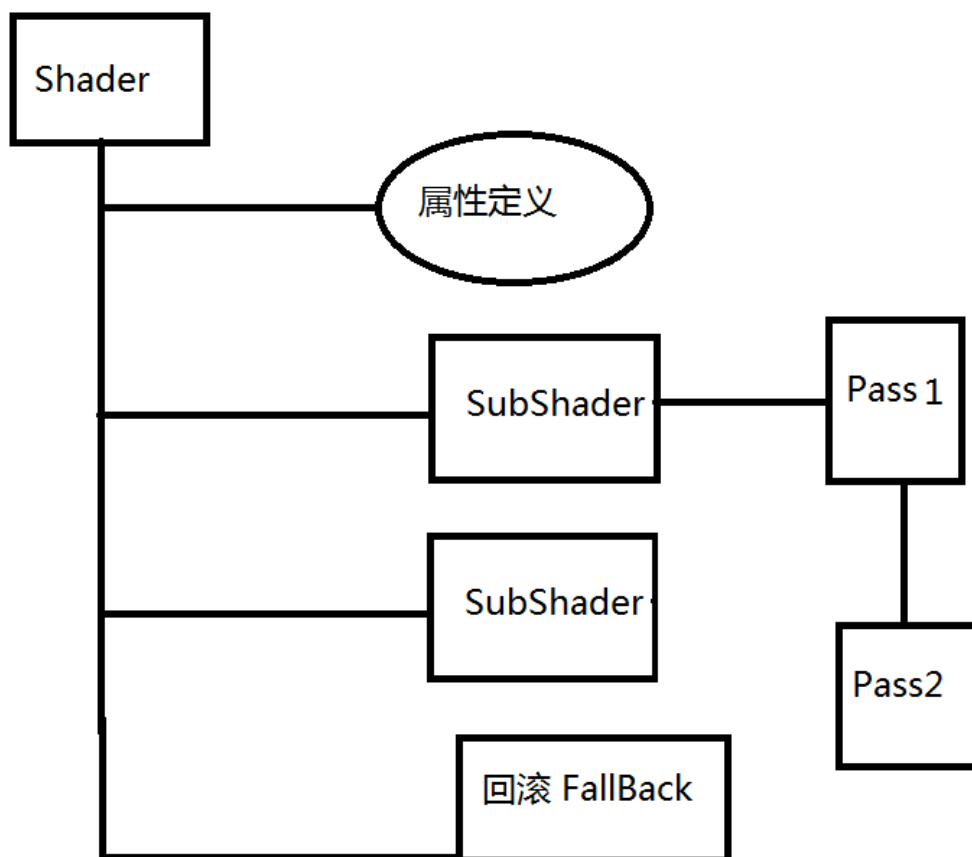


UnityShader的执行流程和格式



属性面板 Properties

用于定义在Shader代码中使用的各种变量

```
1 Shader "Custom/MyShader" {
2     Properties {
3         //浮点数 float
4         _Float("MyFloat",Float)=1
5         //范围浮点数 float
6         _Range("MyRange",range(0.2,1.0))=0.5
7
8         // 浮点四元组 float4
9         _color("MyColor",color)=(255,255,0,0)
10
11        //2的阶数大小的贴图 sampler2D
12        _2D("MyTexture",2D)="white"{}
13    }
```

```

14      //非2的阶数大小的贴图 sampler2D
15      _Rect("MyRect",rect)="name"{}
16
17      //CubeMap SamplerCube 立方体纹理 6张有联系的2D贴图的集合
18      _Cube("MyCubeMap",Cube)="sf"{}
19
20      //浮点四元组 float4
21      _Vector("MyVector",Vector)=(1,2,3,4)
22  }
23
24  }

```

属性定义格式 `_Name("Display Name",type)=defaultValue{options}`

SubShader 子着色器

Unity每一个着色器 都包含一个SubShader的列表 当Unity需要渲染网格时会由上到下 提取第一个能运行于当前用户显卡上的子着色器方案

```

1  Shader "Custom/MyShader" {
2      Properties {
3
4          //2的阶数大小的贴图 sampler2D
5          _2D("MyTexture",2D)="white"{}
6
7          SubShader{
8              }
9          SubShader{
10             }
11         SubShader{
12             }
13     }
14 }

```

Tags 标签 硬件根据标签来判定什么时候调用此着色器

Queue 指定渲染队列 对列值越高 渲染层级越高

RenderType 透明物体 非透明物体

ForceNoShadowCasting 是否产生阴影

LOD 多层次细节

在Unity的Quality Setting中设定最大的LOD值、

当设定的LOD值小于SubShader中指定的LOD时 当前SubShader不可用{100--600}

CGPROGRAM

开始一个CG标记 到ENDCG结束 代表从这里开始是一段CG程序

#pragma surface surf Lambert

surface:声明 当前着色器是一个表面着色器

surf:surface function 着色器代码的方法名字

LightModel: 使用的光照模型

Struct SurfaceOutPut

```
{  
    half3 Albedo;//像素颜色  
    half3 Normal;//像素法线值  
    half3 Emission;//像素的发散颜色  
    half Specular; //像素的镜面高光  
    half Gloss ; //像素的发光强度  
    half Alpha;//像素的透明度  
}
```

漫反射 凹凸效果



```
1 Shader "Custom/MyShader" {
2     Properties {
3         _Color ("Main Color", Color) = (1,1,1,1)
4         _MainTex ("Base (RGB)", 2D) = "white" {}
5         _BumpMap ("Normalmap", 2D) = "bump" {}
6     }
7     SubShader {
8         Tags { "RenderType"="Opaque" }
9
10        LOD 200
11
12        CGPROGRAM
13        #pragma surface surf Lambert
14
15        sampler2D _MainTex;
16        sampler2D _BumpMap;
17        fixed4 _Color;
18
19        struct Input {
```

```
20         float2 uv_MainTex;
21         float2 uv_BumpMap;
22     };
23
24     void surf (Input IN, inout SurfaceOutput o) {
25         fixed4 c = tex2D (_MainTex, IN.uv_MainTex)*_Color;
26         o.Albedo = c.rgb;
27         o.Alpha = c.a;
28         o.Normal=UnpackNormal(tex2D(_BumpMap,IN.uv_BumpMap));
29     }
30     ENDCG
31 }
32 FallBack "Diffuse"
33 }
34
```