

Lecture1 欢迎来到Shader的世界

- Useful website: <https://www.shadertoy.com/>
- Book Repository: https://github.com/candycat1992/Unity_Shaders_Book
- Writer's website: [Lele FENG](#)

1. 本书结构

- 基础篇
 - 第1章 欢迎来到Shader的世界
 - 第2章 渲染流水线
 - 现代GPU是如何实现整个渲染流水线
 - 第3章 Unity Shader基础
 - Unity Shader的实现原理和基本语法
 - 第4章 学习Shader所需的数学基础
- 初级篇
 - 第5章 开启Unity Shader学习之旅
 - 顶点/片元着色器
 - 第6章 Unity中的基础光照
 - 漫反射、高光反射
 - 第7章 基础纹理
 - 在Unity Shader中使用法线纹理、遮罩纹理等基础纹理
 - 第8章 透明效果
 - Unity的渲染顺序
 - 第9章 更复杂的光照
 - 三种重要的光源类型
 - 阴影、光照衰减
 - 第10章 高级纹理
 - 立方体纹理、渲染纹理和程序纹理
 - 第11章 让画面动起来
 - 纹理动画、顶点动画
- 高级篇
 - 第12章 屏幕后处理效果
 - 如何在Unity中实现一个基本的屏幕后处理脚本系统
 - 基本的屏幕特效：高斯模糊、边缘检测

- 第13章 使用深度和法线纹理
- 第14章 非真实感渲染
 - 卡通渲染、素描风格渲染
- 第15章 使用噪声
- 第16章 Unity中的渲染优化技术
 - 针对移动平台的常见优化技巧
- 扩展篇
 - 第17章 Unity的表面着色器探秘
 - 第18章 基于物理的渲染
 - 第19章 Unity5 更新了什么
 - 第20章 还有更多内容吗

2. 本书源代码

| 文件夹 | 说明 |
|------------------|--|
| Assets/Scenes | 包含了各章对应的场景，每个章节对应一个子文件夹，例如第7章所有场景所在的子文件夹为Assets/Scenes/Chapter7。每个场景的命名方式为Scene-章号-小节号-次小节号,例如7.2.3节对应的场景名为Scene_7_2_3.如果同一个小节包含了多个场景，那么会使用英文字母作为后缀依次表示,例如7.1.2节包含了两个场景Scene_7_1_2_a和Scene_7_1_2_b |
| Assets/Shaders | 包含了各章实现的 Unity Shader文件，每个章节对应一个子文件夹，例如第7章实现的所有UnityShader所在的子文件夹为Assets/Shaders/Chapter7。每个Unity Shader的命名方式为ChapterX-功能，例如第7章使用渐变纹理的Unity Shader名为Chapter7-RampTexture |
| Assets/Materials | 包含了各章对应的材质,每个章节对应一个子文件夹，例如第7章所有材质所在的子文件夹为Assets/Scenes/Chapter7。每个材质的命名方式与它使用的Unity Shader 名称相匹配，并以 Mat 作为后缀,例如使用名为Chapter7-RampTexture 的Unity Shader的材质名称是RampTextureMat |
| Assets/Scripts | 包含了各章对应的C#脚本，每个章节对应一个子文件夹，例如第5章所有脚本所在的子文件夹为Assets/Scripts/Chapter5 |
| Assets/Textures | 包含了各章使用的纹理贴图，每个章节对应一个子文件夹，例如第7章使用的所有纹理所在的子文件夹为Assets/Textures/Chapter7 |

| 文件夹 | 说明 |
|----------------|---------------------|
| Assets/Editor | 需要在编辑器状态下运行的脚本 |
| Assets/Prefabs | 各章使用的预设模型和其它常用的预设模型 |