



唐老狮系列教程

如何学习Shader开发

WELCOME
TO THE
UNITY
SPECIALTY COURSE
STUDY

版权所有：唐老狮 tpandme@163.com



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

知识回顾



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

知识回顾

Shader开发的本质：

通过对渲染管线中的数据进行自定义处理来决定最终的渲染效果

简而言之

通过Shader代码来处理渲染数据

在Untiy中，我们学习的Shader开发主要针对渲染管线中的

几何阶段 —— 顶点着色器

光栅化阶段 —— 片元着色器



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

| 如何学习Shader开发



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

如何学习Shader开发

学习Shader开发，我们必须要学习的基本知识有

1. 数学相关知识
2. 语法相关知识
3. 着色器开发相关知识



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

| 为什么要学习这些知识



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

数学相关知识

在渲染管道的几何阶段，我们最主要要处理的核心工作之一就是坐标转换
我们要了解坐标转换的原理，就需要学习数学相关的知识

主要包含的内容有：

向量相关知识

线性代数相关知识（学习矩阵计算相关知识）

在**顶点着色器**中，我们就需要利用这些知识完成坐标转换等相关的工作



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

语法相关知识

我们已经知道我们需要在渲染管线的
几何阶段中的**顶点着色器** 和 光栅化阶段中的**片元着色器** 两个小阶段
自定义处理数据来达到各种不同的表现效果
而想要实现自定义逻辑处理，我们就需要**学习**着色器开发的**特定语言**
在Unity当中的Shader开发，我们需要学习
Unity中的 ShaderLab语法
着色开发的 CG语言 等



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

着色器开发相关知识

渲染管线的本质是将数据最终呈现为屏幕图像

那为了让最终的图像效果更加的好，更加的符合需求

我们就必须学习一些效果处理的计算规范，比如：

光照效果的颜色 如何通过计算得到

纹理颜色 应该如何从图片中获取

透明效果、阴影效果 应该如何计算处理

等等



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

| 总结



唐老狮系列教程-如何学习Shader开发

总结

学习Shader开发，主要要学习

数学相关知识、语法相关知识、着色器开发相关知识 等

学习了这些知识后

我们就能**按照需求**去处理渲染数据

最终才能**在屏幕上**显示出符合需求的图像效果



唐老狮系列教程

Thank

谢谢您的聆听