



## 第七周导学

大家好！

在本周，我们将继续学习《奇妙的真实感——片元着色》，这周我们会尝试颜色纹理、法线贴图、阴影计算等实验。

第七周推出课程内容的线索如下：

- 1、讲解颜色纹理和几何纹理；
- 2、讲解阴影计算的一般方法；
- 3、尝试纹理的实现，分别是颜色纹理（包括天空图）、几何纹理（采用法线贴图的方法，且使用到切线空间）；
- 4、尝试阴影计算，采用 Shadow Mapping 的方法。

补充说明：实验下载链接 <https://github.com/wanlin405/Computer-Graphics>

具体提供以下教学资源：

篇章	小节	对应知识点	视频及课件
第四篇 光栅化阶段 9 奇妙的真实感——片元着色	9.4 让人头疼的纹理（上）：颜色纹理	纹理的概念 纹理的定义和映射 基于 OpenGL 的颜色纹理	视频：9.4 让人头疼的纹理（上）：颜色纹理 PDF：9.4 让人头疼的纹理（上）：颜色纹理
	实验：颜色纹理	实验要求 程序流程 要点解析 程序演示	视频：实验：颜色纹理 PDF：实验：颜色纹理 《实验：颜色纹理》工程文件： <a href="https://github.com/wanlin405/Computer-Graphics">https://github.com/wanlin405/Computer-Graphics</a> 上的 task09-skybox
	9.4 让人头疼的纹理（下）：几何纹理	几何纹理的概念及算法 法线贴图 基于 OpenGL 的法线贴图	视频：9.4 让人头疼的纹理（下）：几何纹理 PDF：9.4 让人头疼的纹理（下）：几何纹理
	实验：几何纹理（法线贴图）	实验要求 程序流程 要点解析 程序演示	视频：实验：几何纹理（法线贴图） PDF：实验：几何纹理（法线贴图） 《实验：几何纹理（法线贴图）》工程文件： <a href="https://github.com/wanlin405/Computer-Graphics">https://github.com/wanlin405/Computer-Graphics</a> 上的 task10-tangent



## 小图导学

	小图助学：纹理映射	演示纹理的效果。	视频：小图助学：纹理映射
	9.5 加入阴影会怎样？	阴影的概念 阴影计算算法	视频：9.5 加入阴影会怎样？ PDF：9.5 加入阴影会怎样？
	实验：阴影计算	实验要求 程序流程 要点解析 程序演示	视频：实验：阴影计算 PDF：实验：阴影计算 《实验：阴影计算》工程文件： <a href="https://github.com/wanlin405/Computer-Graphics">https://github.com/wanlin405/Computer-Graphics</a> 上的 task11-shadow
	小图助学：阴影计算	演示阴影计算。	视频：小图助学：阴影计算

这一周的实验有三个，而且都是比较硬核的实验，但也是真实感图形学中十分重要的实验，希望大家能够顺利完成！

From 你的小图

