##### QG工作室图形渲染组实验报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实习生：刘曦烨 | 导师：李思贤 | 日期：2023年 7 月25 日 |

|  |
| --- |
| 实验名称：实验X：利用曲面细分绘制甜甜圈 |
| 已完成内容：  利用曲面细分绘制甜甜圈 |
| 未完成内容：暂无 |
| 未完成原因：暂无 |
| 需要帮助：暂无 |

|  |  |
| --- | --- |
| 实验总结 | |
| 知识点总结：  曲面细分包含三个阶段：外壳着色器、镶嵌化阶段和域着色器  曲面细分绘制甜甜圈包括传入顶点数据、设置外壳着色器，设置域着色器三个步骤。   1. 其中传入顶点数据时要注意设置控制点个数（D3D\_PRIMITIVE\_TOPOLOGY\_3\_CONTROL\_POINT\_PATCHLIST） 2. 设置外壳着色器时，注意patch的类型要相同。外壳常量着色器设置曲面细分因子，并且还可以包含曲面细分因子之外的信息。控制点外壳着色器可以生成控制点，并传入域着色器。 3. 镶嵌化阶段会根据曲面细分因子进行处理，这一步骤是由硬件控制的，无法进行编程 4. 域着色器可以对镶嵌化之后的点进行处理 | |
| 遇到问题：   1. 控制点外壳着色器和常量外壳着色器patch类型不同 | **解决过程：**  **1.检查常量外壳着色器有没有被多个控制点外壳着色器调用，导致类型不同** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 导师评价 | | | | |
| 实验分数 | **知识掌握情况** | **代码编写能力** | **建议** | **评价日期** |
|  |  |  |  |  |