



教育背景

墨尔本大学 The University of Melbourne

本科大二在读 | 预计 2027.11 毕业

理学学士课程 (Bachelor of Science)

专业: Computing and Software Systems (计算与软件系统)

专业技能

编程语言: C#, Python、C、Java。

Unity / Shader: ShaderLab、HLSL; 顶点变形、深度采样、透明混合及 Render Texture 交互。

Unreal Engine: Material Editor、Blueprint、Niagara; 参数化材质、光照模型与特效制作。

相关课程: GAMES101; COMP30019 - Graphics and Interaction (在修)。

项目经历与技术实践

Project One • 植被与云影 | 团队作品

2026

- 环境渲染: 负责世界空间云影与植被风动, 结合噪声和顶点权重控制草、树叶及灌木形变; 统一地面与植被的云影采样及明暗参数, 使场景光照变化保持同步。
- 草地交互: 使用 Render Texture 记录角色交互方向与压力, 驱动草叶随角色运动弯曲, 离开后逐步恢复。

通用特效母材质 | Unreal Engine / Niagara

2025

- 材质设计: 将 UV 变换、扰动、遮罩、溶解、Fresnel、深度及距离淡出整理为参数模块, 将公共逻辑封装为材质函数, 构建可复用的特效母材质。
- 特效应用: 通过材质实例与 Niagara 动态参数, 在同一母材质下实现刀光、拖尾、充能等特效。

光照模型拆解与实现 | Unreal Engine / Material Editor

2025

- 光照合成: 在 Unlit 材质中组合 Half-Lambert 漫反射、镜面高光、Fresnel 与环境反射, 将各分量汇总至 Emissive 输出, 构建可调节的光照效果。
- 参数控制: 通过节点运算拆解法线与光线点积、视角响应, 结合 GGXSpecular 与环境采样, 通过粗糙度、金属度及基础颜色控制高光、反射模糊与染色。

球内光线追踪与体积光线步进 | Unity / HLSL

2026

- 球内光线追踪: 在片元 Shader 中解析射线与球体的交点, 结合入射 / 出射折射、路径吸收与 Fresnel, 使用 Cubemap 实现玻璃、琥珀和镜面效果。
- 体积光线步进: 在盒体内逐步采样程序化密度, 前向累积颜色与透明度; 通过参数调整密度、采样步数与流动速度, 并在高不透明度时提前结束采样。

课程渲染与交互实践 | COMP30019 / Unity

2026

- 渲染练习: 在课程框架中实现深度差水面、交界泡沫及双 Pass 几何描边, 使用 Z-buffer 观察场景深度。
- 交互实现: 完成 Cube Invaders 的瞄准射击、敌人队列、受击反馈与胜负流程。