

唐洋

电子科技大学/软件工程(数字动漫)

Tel: 151 8163 4927

Email: 2714623789@qq.com

教育经历

➢ 2023.9 - 2027.6 电子科技大学 信息与软件工程学院 软件工程(数字动漫)专业

求职意向

- 期望职位: 3D 图形/渲染开发实习生
- 可实习时长: 6 个月以上
- 实习期望: 渴望在工业级项目中, 深入学习 Unity/UE 引擎与 Vulkan/CUDA 等现代图形技术与高性能计算, 提升工程实践能力, 并探索如何将 3DGS 等新兴场景表示技术, 高效地集成到实时渲染管线中。
- 核心优势: 具备扎实的图形学基础, 在 PBR 渲染、路径追踪、全局光照等方向有动手实现经验, 对 3DGS 等前沿技术有浓厚兴趣。

项目经历

Marschner Hair Model Implementation (基于离线渲染器 Mitsuba 0.6)

- 阅读并理解 Light Scattering from Human Hair Fibers 论文, 复现模型核心算法
- 在 Mitsuba 0.6 渲染器中实现 eval 与 sample 函数, 编译成插件并成功渲染
- 输出渲染效果与论文预期一致, 实现头发高光与光照方向响应
- 通过项目加深了对头发渲染、BSDF、光线采样的理解

Real-time Rendering Techniques (基于 GAMES202 课程提供的框架)

- 在 GAMES202 教学框架中实现多种核心渲染技术
- 实现 PCSS, 支持基于 blocker search 的软阴影效果
- 实现基于 Spherical Harmonics 的 Diffuse PRT, 预计算 lighting 与 transfer 项, 实现低频环境光照与间接光照
- 实现 Kulla-Conty 能量补偿的核心公式与预计算流程, 用于修正微表面模型的能量损失问题

路径追踪算法实现 (基于 GAMES101 课程提供的框架)

- 在 GAMES101 提供的渲染框架中, 实现基于蒙特卡洛积分的路径追踪核心算法
- 实现并使用 BVH 加速结构 优化光线与场景求交
- 在既有框架下, 实现 纹理贴图、法线贴图与位移扰动贴图相关的核心计算逻辑

Graphics & GPU Fundamentals Study

- 学习 3D Gaussian Splatting 的基本原理与整体流程, 理解其在渲染效率与视觉质量上的特点及其内存开销高、编辑性受限等问题
- 学习 GPU 并行计算架构基础, 包括 SM、Warp、共享内存等概念, 理解 warp 调度隐藏访存延迟、访存合并等高性能编程思想, 为后续 CUDA 学习打下理论基础

专业技能

- 熟悉 C++, 具备基础工程能力

自我评价

- 具备扎实的图形学与渲染基础, 完成过路径追踪、PBR 等核心算法实现
- 学习目标明确, 注重原理理解与工程实践的结合
- 对新技术保持持续学习意愿, 期待在实习中提升工程能力