

尹豆

18332314158 (微信同) | yindou97@163.com | 河北石家庄

Github : douysu

求职意向: 实习图形学工程师 (研一在读 , 2022.6年毕业)

教育经历

北京科技大学 (保送)

2019年09月 - 2022年06月

计算机技术 硕士

- GPA : 3.6 / 4.0 (专业前5%) | 荣誉/奖项 : 优秀研究生等

华北理工大学

2015年09月 - 2019年06月

计算机科学与技术 本科

- GPA : 3.7 / 4.0 (专业前1%) | 荣誉/奖项 : 省级优秀毕业生、国家奖学金等

专业技能

- 掌握计算机图形学原理, 图形渲染管线, 光栅化, 光线追踪, PBR, 三维空间变换, 空间解析几何, 基本光照模型, 纹理映射, 几何检测, 粒子系统等等.
- 掌握OpenGL/ES图形API, 具有良好的Shader编写能力.
- 掌握3D基本数学, 向量运算, 点乘叉乘, 差值, 线性代数.
- 掌握C++, 同时也使用Java, Python, MatLab等协助开发.
- 具有一定的工程Debug、性能分析、渲染和代码优化能力.
- 具有基本的模型修改能力, 掌握3D设计工具的使用3ds MAX, Maya, Blender, MeshLab等.
- 对三维图形领域有较强的兴趣, 能够独立思考和分析并解决问题, 会时常关注图形学界发展动态, 物理渲染, 实时渲染等.

开源项目及作品

1. 图形学项目案例仓库

包括实现的各种图形学内容, 包括渲染、点云处理、3D展示等. 详情目录见: [Github](#)

- Physically Based Rendering-IBL (PBR基于物理渲染): OpenGL实时PBR-IBL渲染, 实现辐射度量学, Cook-Torrance微表面模型, BRDF, 以及Irradiance cube map等. [视频演示](#) [Github](#)
- Ray Tracing (光线追踪): 实现Whitted-style递归式光线追踪, 判断从摄像机出发的射线与场景物体的相交情况, 计算交点的反射、折射光线, 确定最终像素颜色, 进行渲染. 运行效果见: [文章总结](#) [Github](#)
- Software Rendering (光栅软渲染): 使用C++实现光栅化流程, 包括三角形绘制、三角形插值、三角形填充、摄像坐标系变换、投影变换、顶点着色器和片段着色器等. 运行效果见: [文章总结](#) [Github](#)
- Physically Fluid Animation (物理动画流体实现流程): 实现基于物理的流体模拟完整流程, 包括物理粒子表面重建、帧图像渲染等. 实现效果: [文章总结](#) [Github](#)
- MotionStreak切水果拖尾刀光效果: 复现Cocos2d组件MotionStreak, 基于Android平台触控事件使用OpenGL ES实现切水果刀光拖尾渐隐效果. 运行效果: [文章总结](#) [Github](#)
- 医疗项目3D人体展示系统: 为医疗系统APP接入3D人体器官展示模块, 添加器官高亮效果, 在Vertex和Fragment Shader中使用平滑阶梯函数SmoothStep增加移动光带扫描效果. 运行效果见: [文章总结](#) [Github](#)
- 基于物理粒子系统的鱼群水族馆: 模拟海洋鱼群游动效果, 基于粒子系统设计鱼群算法: 对每条鱼模型添加物理属性 (引力, 斥力, 加速度, 初始速度), 鱼群间相互作用保证随机游动且不会离开群里. 运行效果见: [Github](#)

2. 多种Shader特效仓库

使用顶点着色器、片段着色器进行多种着色特效开发. 详情目录见: [Github](#).

计算机相关经历及奖项

移动及互联网软件工作室学生负责人-协助老师完成任务、撰写OpenGL ES相关书籍

中国大学生计算机设计大赛全国一等奖、发现杯全国二等奖、iCan国际创新创业大赛中国总决赛全国三等奖

语言/证书

- 语言: 英语CET6 (熟练阅读、翻译、写作英文专业文档)

个人总结

喜欢总结记录在[博客](#), 具有良好的沟通协作、独立思考和分析能力, 面对复杂问题能够独立解决, 能承受一定工作压力。