

余瀚游

SOFTWARE ENGINEER • GRAPHICS PROGRAMMER

610225, 视觉合成图形图像技术国防重点学科实验室, 四川大学

☎ (+86) 18200275893 | ✉ freehyan@gmail.com | 🏠 freehyan.me | 📱 freehyan

教育经历

四川大学

学士 - 软件工程

2011.09-2015.06

学士 - 人力资源管理 (第二专业)

2013.03-2015.06

硕士 - 计算机科学与技术

2015.09-至今

个人技能

编程语言 C/C++, OpenGL/GLSL, STL/BOOST

开发工具 Visual Studio, JIRA, Confluence, SVN, Git

专业技能 数据结构, 设计模式, 计算机图形学, 虚拟现实

项目经历

基于极线采样 (Epipolar Sampling) 的户外光大气散射

2015.09-2015.12

团队/组长

项目描述: 大气散射是日常生活中基本现象, 由于空气中微粒的影响, 光线会产生不同的亮度和频谱上的变化, 直观的效果是蔚蓝的天空和黄昏的日落。而在虚拟世界加入大气散射效果会使户外场景更加真实。此论文通过建立大气物理模型, 预计算散射积分方程, 使用极线采样和一维最小最大二叉树 (1D Minimum/Maximum Binary Trees) 方法加速, 实时模拟出基于物理的高性能物理大气散射效果。

项目职责: 主要负责框架的设计与实现, 大气中参与介质的密度估计, 散射积分离散化表达, 以及极线采样模块。

HIVE 游戏渲染引擎

2016.01-2016.06

团队/组员

项目描述: 游戏渲染引擎是指已经开发好并用于快速开发的游戏组件, 目的是让图形编程人员更快速地实现虚拟游戏或仿真特效。HIVE 针对 OpenGL, DirectX, Vulkan 不同的图形 API 渲染语言, 设计了基于抽象层、实现层、应用层并具有良好扩展性的三层架构引擎。

项目职责: 参与渲染引擎框架的设计与实现, 负责文件系统模块 (日志和配置文件), 游戏场景图模块 (模型变换、场景组织), 绘制管线模块 (Pass 的执行、Shader 的加载和验证、Uniform 的更新), 以及资源管理器模块。

基于光源链表 (Light Linked List) 的实时光照

2016.07-2016.09

团队/组长

项目描述: 延迟渲染是游戏中最受欢迎的实时渲染技术, 它可以处理高几何复杂度场景和动态多光源问题, 但是却不能处理透明物体和烟雾效果。LLL 算法针对每个像素建立光源链表可以有效解决此问题, 而且算法效率优于传统的延迟渲染技术。

项目职责: 查阅相关论文和实现算法效果, 加入 OIT (Order Independent Transparency) 算法优化最终效果, 设计实验测试 Deferred Shading 和 LLL 在不同几何场景和光源数量的效率对比。

基于机器学习的并行绘制系统

2016.10-2016.12

团队/组员

项目描述: 针对基于 sort-first 结构的并行绘制系统中体系结构, 任务划分, 时序控制逻辑, 和负载均衡等关键性问题提供了完整的解决方案。并行绘制系统通过机器学习负责负载均衡和 InfiniBand 负责网络传输模块, 实现了复杂场景绘制的加速。

项目职责: 参与系统的设计与实现, 主要负责绘制模块, 并协助其他小组完成功能模块, 代码复查和性能优化。

校内经历

2011-2015

四川大学软件学院十班班长

获奖情况

2013

四川大学优秀学生干部

2013

四川大学“三下乡”社会实践优秀个人

2014

四川大学综合二等奖学金

2015

四川大学优秀毕业生干部

2015

四川大学二等奖学金

实习经历

1905 技术服务公司

2016.10-2016.11

项目描述: 移动互联网和直播商业模式的发展, 1905 公司提出为教育领域提供直播平台方式的解决方案, 为网络教学提供了技术支持。

项目职责: 主要负责直播解决方案的美颜模块, 完成公司和项目经理所提需求和优化纹理读写效率。