

江立伟

☎ 156-0601-8232 ✉ glennjiang3216@gmail.com 📍 福建省福州市
💻 Tunicata.github.io

教育经历

罗彻斯特大学 University of Rochester 2018年08月 - 2022年06月
计算机科学（优秀毕业生）本科 Hajim School of Engineering and Applied Sciences Rochester, NY
辅修：数字媒体艺术 Digital Media Studies
GPA：3.81/4.0

南加州大学 University of Southern California 2023年09月 - 2025年06月
计算机科学 - 游戏开发 硕士 Viterbi School of Engineering Los Angeles, CA
GPA: 3.75/4.00

相关课程：CSCI 580 3D Graphics and Rendering 3D图形与渲染，CSCI522 Game Engine Development 游戏引擎开发

实习经历

珠海西山居世游科技有限公司 2024年05月 - 2024年08月
软件开发工程师 Fusion预研组 珠海

交互雪地系统：基于 UE5 的 Render Target 功能，开发了一套雪地地形变系统，实现了对玩家足迹和场景中动态物体（如箱子）痕迹的捕获。形变区域随玩家移动，模拟出无尽的雪地效果，并实现了雪地痕迹边缘的自然隆起。在 UE5 内置的高度图重新计算法线的基础上，额外实现了一套基于路径追踪的阴影计算算法，并实现了痕迹随时间逐渐消失的功能。

虚拟网格体调研：负责调研 Nanite 等虚拟网格体系统，整理知识后在团队内部分享。

深圳市腾讯计算机系统有限公司 2021年06月 - 2021年08月
技术美术 IEG互动娱乐事业群天美J2工作室 深圳

目录结构检查：使用 PyQt 开发了具有图形 UI 的 UE4 项目目录结构检查系统。该系统通过直接读取 XMind 文件来生成目录结构规范，并在编辑器运行时读取项目目录结构与规范进行比对。在此过程中，熟悉了运用 UE4 提供的 Python 和 C++ API 编写自动化脚本，并将其打包成 UE4 插件用于迁移。

资产规范检查：开发了一套美术资产批量检查系统，通过自动化读取编辑器数据，支持对模型、贴图以及基于 Niagara 的特效资产进行批量检查。该系统可通过 Windows Shell 与目录结构检查 UI 两种方式运行。此外还使用 PyQt 开发了一个编辑器工具，可在 UE4 编辑器中可视化配置需审核的资产类型和函数，以实现不同的批量审核需求。

科大讯飞股份有限公司 2022年11月 - 2023年07月
UE5引擎工程师 核心研发平台CV6 合肥

3D 资产存储规格调研：负责调研 3D 资产存储规格，在调研分享了多种规格后，选择了 glTF 作为项目的动画数据存储格式。

骨骼动画数据传递：负责调研骨骼动画数据传递，通过重写了一套 FBX 动画的导入管线，显著提升了动画导入速度。基于 FBX 设计了一套简单的动画数据存储规格，并兼容上述的动画导入管线。运用 Python 和 UE5 C++ 的 WebSocket 模块，实现了一套远程传递动画数据并在运行时应用在 PoseableMesh 上的方案。

3D 资产管理插件开发：基于 UE5 Slate 开发引擎编辑器功能，协助团队完成了一套 UE5 的 3D 资产管理插件，方便美术对于成套的 3D 资产进行批量的修改以及替换。

项目经历

基于物理的大气散射渲染
https://github.com/mcwang98628/Atmospheric_Scatter
基于Vulkan搭建的专注于单次散射大气散射模型，实现了一套模拟真实世界的大气的效果。负责了单次散射模型的理论调研以及fps风格摄像机等按键响应组件的实现。并负责完成了glsl shader的编写与调试。

Prime Engine开发

拓展引擎功能：在 CSCI 522 游戏引擎开发课程项目中，基于教授 Artjoms Kovalovs 使用 C++ 开发的 Prime Engine，对引擎核心功能进行了扩展和优化。实现了基于 AABB的视锥体裁剪，在原有的内存管理系统上实现了基于Handle的场景销毁系统，并在原有的动画混合系统上，开发了骨骼部分混合（Partial-Skeleton Blending）和加法混合（Additive Blending）功能。

实现新系统：在引擎原有的基础上，构建了基础的物理引擎，添加了球形和盒形的碰撞检测与响应。创建了基于 CPU 计算的粒子系统，为引擎增添了粒子特效支持。并利用 XAudio2 和 X3DAudio，开发了音频管理系统，实现了三维空间音效。

个人总结

编程语言：长期使用C, C++，了解其基础的特性与运用环境。熟悉并经常使用Python来满足各类需求，了解java并对Scheme, Lisp, Ocaml等冷门语言有所涉猎。

软件工具：对常用的游戏引擎包括UE以及Unity都有使用的经验，并了解当下行业常用软件例如Photoshop, Blender, Illustrator, 与Premiere的基础使用方法。

外语成绩：有良好的英语基础，曾在托福(TOEFL ibt)考试中获得过阅读与听力满分，最佳总分成绩109的好成绩。