

Wei Dong

+86 15665123201 | isalexpro1615@qq.com | github.com/Away1615

技术能力

编程语言: C++, Swift, Python, HLSL
游戏引擎与图形学: Unreal Engine 5, DirectX 12, 光线追踪, 路径追踪, 光栅化, BVH, SIMD, 多线程
工程与工具: Git, Visual Studio, Xcode

教育经历

华威大学 英国考文垂
游戏工程硕士 2025年9月 - 2027年1月

- 获得 2025 年 WMG Excellence Scholarship。相关课程: 计算机图形学、高级计算机图形学、游戏引擎设计与开发、游戏工程。

武汉理工大学 中国武汉
软件工程学士 2017年9月 - 2021年6月

- 相关课程: 数据结构、计算机网络、操作系统、数据库系统、计算机组成原理。

工作经历

字节跳动 北京 / 上海
iOS 客户端工程师 2021年7月 - 2024年7月

- 负责飞书与豆包 iOS 端功能开发与维护, 将产品需求和设计稿转化为可落地的客户端方案与实现。
- 参与飞书客户端通用基础能力建设, 包括深色模式、iPad 多场景、字体、分享、推送模块和可复用 UI 组件。
- 与产品、平台和业务团队协作, 参与 Feed 模块化、接口抽象、Rust 集成客户端工作和测试框架改进。

项目经历

Rift | C++, Unreal Engine 5, LAN Listen Server, Gameplay Ability System, AI 2026

- 研发 1-4 人第三人称 LAN 联机 PvE ARPG 原型, 实现房间码联机、Lobby 准备状态同步、角色外观确认、地图切换、传送目标、Boss 战、复活和胜利流程。
- 基于 GAS 实现双剑战斗系统, 包括连招图、格挡、闪避、RapidSlash、生命/资源属性复制、韧性、硬直、受击反应和战斗反馈。
- 构建主机权威的敌人遭遇与传送波次系统, 支持生成预算、加权敌人池、生成数量限制和配置化生成点。
- 实现 Behavior Tree 敌人 AI, 包括服务端目标选择、近战攻击变体、盾牌格挡、攻击命中窗口和复制战斗反馈。
- 实现复制 Boss 阶段系统, 支持基于血量阈值的阶段切换、Multicast 阶段特效和 GameMode 驱动的胜利广播。

DX12-FPS | C++, DirectX 12, HLSL 2026

- 基于自研 DirectX 12 渲染器构建第一人称射击 Demo, 实现交换链、帧资源、命令列表、渲染/深度目标、根签名、PSO 和 Shader 管理。
- 设计数据驱动的关卡加载流程, 从配置文件创建纹理、Shader、PSO、材质、游戏对象和组件。
- 实现组件化玩法框架, 包括第一人称相机、玩家输入、武器控制、碰撞和渲染组件。
- 实现 WASD 移动、鼠标视角、AABB 碰撞响应、射线射击、武器开火/换弹动画状态和 NPC 受击/死亡反馈。
- 支持静态网格、骨骼动画网格、天空球、法线贴图、点光源和 GPU Instancing, 构建包含植被、角色和第一人称武器的 3D 场景。

UE5 载具战斗团队项目 | Unreal Engine 5, Blueprint/C++, Niagara 2026

- 参与 6 人团队开发 UE5 载具战斗游戏, 项目包含森林和城市两个可玩关卡, 主要负责动态天气和玩法 VFX。
- 实现基于 Blueprint 的 Weather Manager, 支持晴天、阴天和雨天预设, 并可由关卡事件触发平滑天气过渡。
- 使用 Niagara 和材质实现雨滴、地面水花、闪电、速度线、导弹和轮胎痕迹, 增强载具、武器和环境反馈。
- 实现轻量级 C++ 粒子组件并暴露给 Blueprint, 用于载具烟雾和碰撞火花, 根据载具状态和碰撞强度动态调整效果。

优化软件光栅化器 | C++, AVX SIMD, Multithreading 2026

- 优化 CPU 软件光栅化器, 实现顶点缓存、预归一化光照、Early-Z、背面/视锥剔除和基于边函数的光栅化。
- 使用 AVX SIMD 向量化 8 像素并行着色和光照计算, 减少逐像素标量计算开销并提升像素吞吐。
- 实现基于 Tile 的多线程渲染, 将屏幕划分为独立任务, 并通过自定义线程池调度以降低单线程瓶颈。
- 使用 FPS、P99 延迟和加速比对比优化结果进行对比; SIMD 结合管线优化相较基线获得约 2 到 4 倍加速。