



# 曾幸福

游戏客户端工程师

## CONTACTS

+86 13550338094 ☎  
keyrings@163.com ✉  
zkeyring@gmail.com ✉  
www.photoneray.com 🌐  
@keyring 📷

## INTERESTS

游戏设计  
游戏引擎  
图形渲染  
底层优化  
虚拟现实

## SKILLS

♥Cocos2d-x, Unreal, Git,  
Emacs, OpenGL,  
OpenCL, Research,  
Writing.

## HUMAN CODE

英语, 普通话, 四川话

## COMPUTER CODE

♥C, C++, ♥Lua, Python,  
Shell, Java, Markdown,  
Scheme, Emacs Lisp,  
L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

毕业于云南大学软件学院数字媒体技术专业, 后完整参与一款游戏的相关开发工作。在工具开发、客户端逻辑开发、图形学原理、游戏引擎、iOS 开发等领域均有涉猎, 擅长高效学习与解决问题。当前主要探索于**实时渲染和游戏设计**。

## KEY ACHIEVEMENTS

- ☹ 公司项目: 基于 Cocos2d-x 的动作卡牌游戏。从脚本工具的编写到编辑器的扩展; 从完善现有代码到独立设计并实现多个系统; 从指导美术配置输出流程到自动化资源压缩打包; 从优化游戏效率到提升团队效率, 从项目框架搭建到最终上线, 该项目所涉及到的所有领域均有参与并发挥作用。
- ☹ 个人游戏: 独立创作的游戏, 负责游戏设计, 技术开发, 艺术创作, 测试迭代, 上架销售。项目采用 Git 分支分渠道集成功能, 如免费版集成 Admob 广告, iOS 版集成 Game Center。如今游戏已上线并有后续开发计划。
- ☹ Point Software Renderer: 软件光栅化渲染器。使用 C 语言完整实现固定流水线, 包括图元绘制、裁剪剔除、光照着色等等。最终渲染输出为 ppm 文件。
- ☹ UE4 Demo: 使用 UE4 制作的 RPG Demo, 涉及 C++、Blueprint、Persona、Cascade 等系统。
- ☹ GitHub& 开源: 个人项目均托管于 GitHub, 比如使用 GitHub Page 搭建的个人博客。也向其他开源项目做贡献。

## WORK

### 飞鱼科技成都光橙互动

2014.7–2016.3

#### 游戏客户端开发工程师

利用 Cocos2d-X 游戏引擎做游戏客户端开发。负责游戏 UI 开发, 游戏功能开发 (新手引导、副本、剧情等), 工具维护扩展, SDK 接入和游戏优化。

- spine 换装系统。利用 spine 骨骼数据与贴图分离的特点, 动态替换局部贴图并修改 spine runtime 最终达到人物换装的效果。同时规范美术出图流程, 编写皮肤分类打包工具, 实现自动化换装资源添加。
- 工具链的维护与扩展。优化地图编辑器, 新增预览功能; 搭建剧情编辑框架并指导设计人员独立编写剧情脚本; 运用 shell, python, Lua 编写自动化工具优化 workflow, 如技能数值调整, 图片压缩打包, 换装实时预览等。
- SDK 接入。顺利将多种 SDK 部署于多端 (iOS, Android), 涉及到多种语言 (C++, Lua, OC, Java) 的转换衔接。
- 游戏优化。利用工具 (instrument) 分析游戏, 对内存, 渲染, 资源配置等方面进行优化, 使得游戏在最低配置的测试机上运行帧数稳定 50+。

## EDUCATION

### 云南大学

2010.9–2014.7

数字媒体技术专业, 学士学位