

吴君恺's Resume

基本信息

- 姓名: 吴君恺 | 性别: 男
- 籍贯: 江苏 无锡 | 户籍: 北京
- 电话: 15901032018
- 邮箱: wjk_buaa@163.com
- blog: <https://crystdragon.github.io>
- 寻求职位: 高级/资深 iOS 开发工程师 (Swift)

教育经历

- 2014 毕业, 北京航空航天大学, 计算机图形学, 硕士
- 2010 毕业, 北京航空航天大学, 机械电子工程, 本科

工作经历

- 2020.9, 北京猿辅导, 资深 iOS 开发工程师
- 2015.10, 北京美图公司, 高级 iOS 开发工程师, 职级2.3
- 2014.8, 北京猎豹移动(金山网络), Android 开发工程师

专业技能

- 语言
 - Objective-C, Swift: 精通.
 - 精通 Swift 语言特性和 Swift Standard Library.
 - 紧跟前沿, 熟悉当前最新版本所有 Swift Evolution 中的 feature. 深入掌握 Swift 编程范式和思想.
 - C, Modern C++: 熟练.
 - 掌握 C 底层操作, 包括指针, 手动内存管理.
 - 熟悉 modern C++ (C++14 ~ C++20) 语言特性和常用标准库.
 - OpenGL/OpenGL ES/WebGL, Metal: 熟悉.
 - 了解现代 GPU 渲染管线, 并有一些实战经验.
 - Java: 熟练. 有1年以上 Java 实战经验, 了解编程思想.
 - Ruby, Shell: 熟悉, 有经验使用对应语言开发一系列工具以优化日常工作流.
 - Python, Javascript: 了解, 有短暂开发经验.

- iOS平台
 - 熟练掌握 iOS 平台绝大部分官方 framework, 包括但不限于 SwiftUI, Combine, UIKit, CoreGraphics, CoreImage, CoreData, AVFoundation, CoreText 等.
 - 熟练掌握常见的第三方库, 如 ReactSwift, Alamofire, ObjectMapper, Mantle, FMDB 等
 - 掌握 Objective-C 各种 runtime 机制, 熟悉底层实现.
 - 熟练纯 Swift 或 Swift-OC 混编工程的开发和调优.
 - 有对 iOS 开发的工程化相关问题提供解决方案的能力, 有公司内跨业务端 framework/SDK 开发和分发经验.
 - 有基于跨平台框架 ReactNative 的 App 开发经验.
- 有扎实的算法功底和数理分析能力.
- 熟练运用各种设计模式增强代码的维护性.
- 英语 CET6. 有扎实的英语读写交流能力. 研究生学习期间英语免修.
- 热情开朗, 喜欢和他人讨论技术, 热爱分享.

核心项目经历

2020.9, 北京猿辅导, 斑马, iOS课程组, 资深开发

主要职责

承接斑马的核心业务“课程模块”相关的日常开发. 引领斑马 App 的全面 Swift 化. 为斑马向多业务线扩展的过程中面临的工程难题提供解决方案.

技术亮点

- 完整参与了斑马 App 的组件化工作. 包括但不限于:
 - 制定子仓库分离规范, 解决不良依赖, 解决 Swift 混编时的编译问题.
 - 针对各仓库 coding workflow 实现相关工具.
 - 设计方案将部分业务 App 由原本的独立的多个 project 改造成单 project 多 target 的形式, 以支持更好的代码合作.
 - 设计流程实现满足多业务线 App 独立迭代的同时, 解决它们使用共享代码仓库时的代码合并和发布等需求.
- 各方面推动 Swift 使用率.
 - 制定了组内 Swift 相关规范, 配合 lint 脚本对 commit 规范度进行筛查.
 - 对于一些费力且易错的代码逻辑, 基于 SwiftSyntax 创建一些 Xcode plugin 实现 Swift 代码 code-generation, 以发挥 Swift 的强表达力.
 - 使用 Swift Package Manager 创建日常工作流 command line tools, 以实现多库一键 check out, merge, public header 指定等工作. 选择 Swift 是其拥有更好的可读性和执行性能.
- 承接组内复杂的和有难点的业务需求, 一些亮点例如:
 - 用新的模式重新改写已有的部分功能如学生答题流程, 使之更易于扩展. 灵活发挥 Swift 模板的威力, 设计新的业务组件例如泛型卡片列表库和泛型的交互题型单元供组内复用.

- 发挥自身的图形图像功底高效实现业务需求, 如编写 image shader 配合 GLView 以实现美术课中的作品图像矫正和美化逻辑.
- 知识输出方面:
 - 作为部门 Swift 讲师, 完成了系列 Swift 教学课程, 提升组员对 Swift 的理解程度和接纳度. 有很好的反响.
 - 作为公司新人营讲师, 介绍 iOS 开发工程化相关问题和解决思想.

成果

- 在行业困难时期保障了斑马 App 在国内外多个业务线的独立迭代.
- 斑马 App 基本完成 Swift 转型, 完成组件化.

2018.10, 美图秀秀事业部, iOS社区部分, 负责人

主要职责

- 作为 iOS 社区部分负责人, 提升美图秀秀社区部分的 KPI. 和工具部分的成员共同提升 App 质量.
- 20% 管理工作, 80% Coding 工作.

技术亮点

- 活用 iOS Framework 独立实现高性能的 App 功能, 补全秀秀社区功能体系. 如: 使用 CoreText/CoreAnimation/OpenGL 实现动态 Tag 布局器, 实现可动态下发模板配置的文字图片/文字视频功能.
- 推动工程 Swift 化, 作为带头人分享 Swift 特性和高级技巧. 实现 App 社区部分的新增功能 100% 全部用 Swift 实现.
- 配合服务端完成图片 heif 改造, 视频 H265 改造. 大幅降低 CDN 开支.
- App 性能调优, 解决页面复杂化之后出现的 feed 流卡顿等问题.
- 使用 UICollectionView 配合自研的 Value Type Model 框架, 逐步替换原有的朴素的 collection view cell + CoreData 体系. 大幅减少复杂 UI 下的 bug 数量和性能问题.
- 配合商业化部门落地许多新的广告玩法, 例如含有过度动画的开屏视频 topview 广告, 双列瀑布 feed 流中插入通栏视频广告等.
- 基于 webview 实现部分页面资源的实时下载, 通过扩展公司 webview 的 js 协议集支持动态下发浮层窗口来展示服务端推荐. 同时减少包体积.
- 配合前端部门尝试将 App 中一个相对简单的独立页面替换成基于 flutter 开发的页面, 探索跨平台解决方案.

成果

- App 月活 1.2亿, 社区部分月活3千万. 崩溃率常年低于0.05%.
- 秀秀成为 Apple 中国官网上, 推广 Swift 的[代表 App](#).

2018.3, 美图定制部门, 中间架构组, 负责人

主要职责

- 作为中间架构部门负责人, 集中不同技术背景的同学, 开拓新技术来提升 App 开发的效率, 用新特效吸引 App 的用户.

技术亮点

- 使用 Django 框架搭建”特效云”服务端, 支持一些新奇的图像特效, 如蒸汽波等, 供 App 请求.
- 在 iOS 上使用 CoreML 配合美图 machine learning 实验室, 将 caffe/pytorch model 转换成 on-device model, 实现智能推荐适合打印的照片, 吸引用户下单.
- 在 Photoshop 上进行二次开发, 开发 Photoshop 插件, 通过自动导出数据结构和相关素材包, 缩短从设计师设计 SKU 样式模板到下发至客户端进行展示的流程, 加快了开发的效率.
- 探索 On-device 的 3D 特效和动态预览, 如 3D 印章, 3D 试衣间等.

成果

- 极大减轻 UI 和对接同学的一部分工作, UI 反馈平均每个图纸可以节省2人日开发时长.

2016.5, 美图商业化部门, iOS广告SDK, 负责人

主要职责

- 公司商业化部门初始团队, iOS组负责人.
- 和 Android 以及服务端 leader 共同确定广告请求技术框架.
- 10% 管理工作, 90% Coding 工作.

技术亮点

- 开发自定义的包含多个 subspec 的 podspec, 分发给公司全线 App 接入. 提供完备的 documentation、接入 guide、升级 guide、changelog、demo app 等技术资料.
- 使用 Objective-C runtime 中的 load 和 method-swizzling 等技术, 自动 hook 到 App 的 UI 生命周期, 自动拉取和填充广告 view. 最小化宿主 App 的接入工作, 接入方只需要用 identifier 创建 view 加入层级即可自动展示广告.
- 支持广告视图中元素内容和布局结构动态下发. 支持多种广告拉取/缓存策略动态下发. 可以按动态下发的策略对美图自家、第三方 server 广告、第三方 SDK 广告等广告来源进行并发请求和竞争展示.
- 开屏广告性能优化, 在最大程度上避开 main thread, 不影响宿主 App 的启动性能.
- 依托免费的第三方 hokey App 数据平台, 独立于宿主 App 进行 SDK 的崩溃收集. 使用 libClang/libTooling 对 SDK 源码进行插桩, 实现监控.
- 公司内率先把 Unit Test 引入开发周期. 核心代码 90%+ code coverage.

成果

- 在广告 SDK 1.0-3.0 迭代期内, 公司全线 App 稳定接入. 商业化部门成为公司主要增长部门.

2015.10, 美图万能相机/其他组件, iOS组成员

主要职责

- 完成万能相机 iOS App 的日常开发/debug 工作.
- 公司部分组件的优化工作.

技术亮点

- 在公司搭建统一的 CI 平台过程中, 配合中间架构团队, 编写 bash 脚本, 实现一些 CI 功能.
- 使用 GPUImage 给实时相机预览增加特效.
- 配合公司实验室团队, 实现一种半自动的抠图算法, 并落地到其他 App.
- 短暂研究 RTMP 推拉流协议. 并支援美拍北京主播的现场 debug.

成果

- 在无公司导流的情况下, 万能相机自然增长至月活 50W, 曾登上 Apple 相机类 App 推荐榜首位.