
全栈IM架构师 - 巩鹏军

个人概况

全技术栈IM架构师，技术专家。18年工作经验，全球首批iOS开发者，搜狗输入法iOS和Mac第一版作者，滴滴企业IM第一版开发者，精通图形、网络、即时通讯(IM)。致力于打造下一代社交应用。

三个成就

公司扭亏为盈、移动时代奠基、全链路日志

成就一：在苹果App Store开张首日上架公司专利输入法App，将公司扭亏为盈

在IBM科学家的创业公司ShapeWriter，说服技术总监和科学家，参加2008年年初苹果举办的全球开发者竞赛，并在7月份App Store开张首日上架WringPad写字板App，无任何推广，日下载超过2万份，获LG主动咨询并成为LG手机的内置输入法，一举将公司从连续挫折迷茫状态扭转为备受青睐欣欣向荣的新气象。

成就二：在苹果封闭输入法时代将搜狗输入法逆向植入iOS系统，为公司移动时代奠基

在搜狗公司，从零开始独立逆向iOS输入法系统，最终成功将搜狗输入法植入iPhone、iPad、Mac系统，填补了搜狗输入法在苹果平台的空白，为公司在移动互联网时代的发展奠定了基础。如果您正在使用搜狗输入法在苹果设备(iPhone、iPad、或Mac电脑)上打字，可能里面也有我曾经编写写的代码在为您服务。

成就三：在IM系统中首创端到端全链路日志系统，根治IM疑难杂症，得到持续广泛应用

在滴滴公司，自研IM过程中，遇到一个版本有超过1000个Bug需要延期修复，这些Bug往往牵涉模块太多或无法稳定复现难以调查而得不到解决，通过引入端到端全链路日志Trace机制，一个traceid就可以检索出案例涉及的所有模块日志，偶现Bug只要发生就有迹可循，快速定位问题发生模块，轻松确定问题根因。

三个精通

图形、网络、IM

精通一：图形系统和移动应用

使用C语言在功能手机上开发图形视窗系统和按键/触摸屏事件分发系统，透彻理解图形系统工作原理，理解包括iOS、Android、Windows、Mac、Flutter等图形系统机制。精通移动应用全生命周期管理。

精通二：网络协议和系统软件

熟悉操作系统内核工作原理，使用x86汇编语言开发基于BIOS的时钟系统（见附件5），深入理解TCP/IP协议，使用Rust语言编写TCP长连接客户端SDK和长连接服务网关。

精通三：即时通讯IM全技术栈

从下到上：TCP长连接、IM消息业务、IM开放平台；

从始至终：单元测试驱动开发、滚动上线、灰度放量、监控告警、限流降级、全链路日志；

从端到端：客户端IM SDK、客户端长连接SDK、长连接服务端、消息存储服务、在线/离线推送。

一个热爱

即时通讯IM

沟通是人的天性。只要业务中有大规模的用户，且有高频的人际沟通需求，我都非常感兴趣。

工作经历

2015/06 ~ 至今 | 滴滴出行

概述：滴滴出行顺风车IM、企业IM等业务

角色：全技术栈IM架构师

- 业绩：
- 1、企业IM：开发长连接移动端SDK、长连接服务网关、IM消息服务、VoIP音视频会议服务。
 - 2、企业IM：2019年首创端到端全链路日志系统，上线至今得到持续广泛应用。
 - 3、司乘IM：开发维护滴滴司乘IM移动端、IM服务端，支持上千万用户同时在线。
 - 4、公交车：开发滴滴出行公交iOS端模块。后转服务端开发公交轨迹数据处理和离线计算。

收获：IM端到端全栈技术架构和实现细节、首创数据驱动界面开发技术，首创端到端全链路日志系统

2012/02 ~ 2015/06 | 创业经历

时间：2014/10 ~ 2015/16 碰碰公司任iOS Leader开发陌生人游戏社交IM《碰碰》App。

时间：2013/01 ~ 2014/09 面包旅行公司任iOS Leader开发《面包旅行》和《泰国自由行》App。

时间：2012/02 ~ 2012/12 独立开发者开发儿童教育游戏《数字小火车》《打地鼠》App。

收获：创业维艰，好的技术、好的应用不只是质量更高更重要的是要切合用户需要，且具有商业价值。

2009/07 ~ 2012/02 | 搜狗公司 (NYSE:SOGO)

概述：苹果全平台 (iPhone, iPad, Mac) 版搜狗输入法开发

角色：iOS开发组和Mac开发组组长

团队：从独自1人到带35人团队

- 业绩：
- 1、逆向研究iOS输入法框架，成功植入第三方输入法。
 - 2、2010年12月09日发布iPad版本搜狗输入法1.0版本。
 - 3、2010年12月31日发布iPhone版搜狗输入法1.0版本。
 - 4、2011年举办的公司年会上被授予2010年度最佳团队奖（见附件2）。
 - 5、2011年06月16日发布Mac版搜狗输入法1.0版本。

收获：征服不可能的信心和意志力，掌握常见的逆向工程技术，带领团队获得公司2010年度最佳团队奖。

2007/10 ~ 2009/06 | SHAPEWRITER公司 (创业公司)

概述：负责ShapeWriter输入法在iPhone平台的实现

角色：独自一人负责iPhone平台开发

- 业绩：
- 1、代表公司参加苹果公司2008年的全球开发者竞赛。
 - 2、在App Store开张当天发布iPhone应用WritingPad（见附件3），最高单日下载量2万多。
 - 3、2008年被Times评为最具创新的11款应用（见附件4）。

收获：体会到为用户解决问题、为用户创造价值可以获得巨大反响，开始价值导向思考。

2004/08 ~ 2007/09 | 德信无线 (NASDAQ:CNTF)

概述: 开发和维护基于德州仪器 (TI) 平台的2.5G手机的人机交互层 (MMI)

角色: 系统组工程师、小组长、组长

业绩: 1、维护文本编辑器控件和基本图形库 (画点、线、矩形、椭圆等)。
2、设计实现控件框架 (控件绘制、键盘消息分发、处理逻辑封装、统一、协调)。
3、设计实现触摸屏消息分发机制。

收获: 通过阅读源码和开发实践, 对图形界面、键盘、触摸屏有深入系统的理解。

教育经历

中国矿业大学 (北京校区) 2000年9月~2004年7月 化学系 本科学士学位

技术经验

编程语言: C、Objective-C、Java、Rust

图形交互: 图形视窗系统、键盘、触摸屏

网络传输: TCP/IP协议栈工作原理、TLS协议

数据存储: Redis、MySQL、RocketMQ、Cassandra、S3

基础设施: Kubernetes、Docker、CI、CD

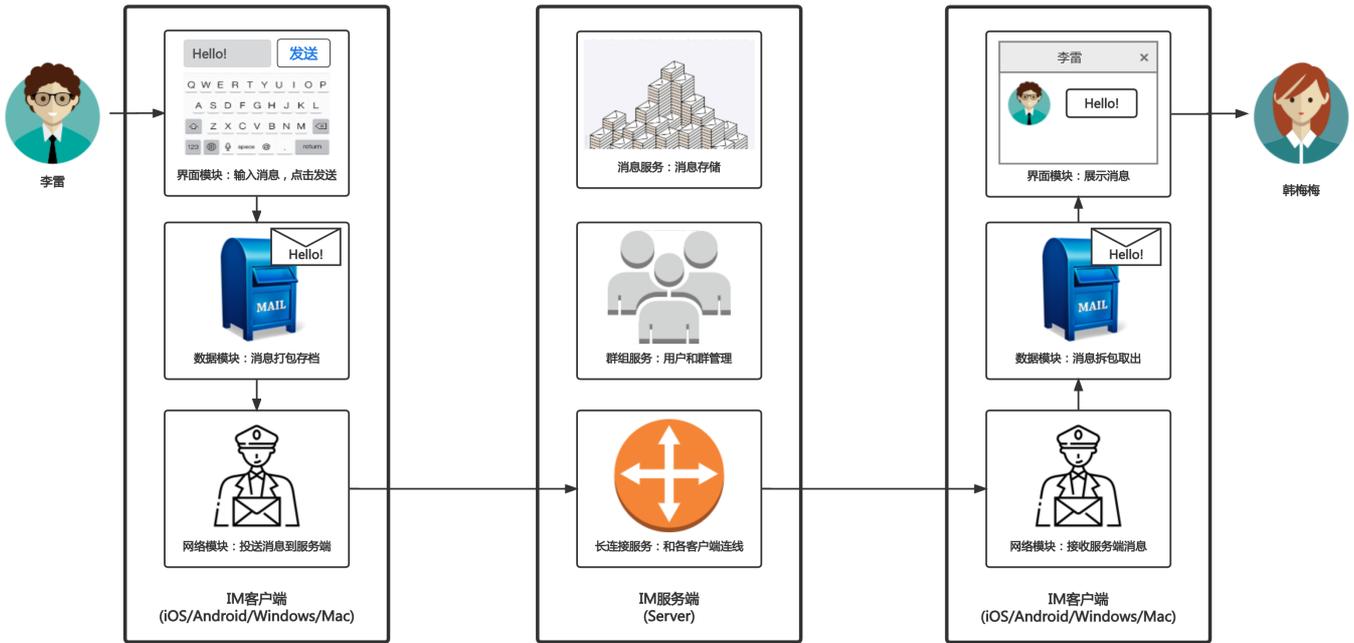
移动平台: iOS、Android

联系方式

住址: 北京 微信号: gongpengjun 邮箱: frank.gongpengjun@gmail.com

参考附件

附件1：IM端到端消息发送接收示意图



附件2：搜狗2010年度最佳团队奖



附件3：2008年7月10日
App Store开张首日发布的
Writing Pad应用



附件4：2008年7月21日被时代杂志评为最具创新的11款应用（[链接](#)）

WritingPad

A hidden gem, this little app allows you to circumvent the iPhone's standard hunt-and-peck fingertip typing — a major iPhone-user gripe — when you're composing an e-mail message. WritingPad lets you drag your finger along a virtual keyboard to spell out words. It seems odd at first, but works surprisingly well once you get going.

ARTICLE TOOLS

- Print
- Email
- Sphere
- AddThis
- RSS
- Yahoo! Buzz

Shape Writing Pad is powered by ShapeWriter, a revolutionary technology for entering text into a touch screen. It is easy, fast and fun!

11 Must-Have iPhone Apps

Sorting through the jewels from the junk in the iTunes store, leaves us with our list of gems

MORE STORIES

- iPhone Apps: To Pay or Not to Pay?
- Photos: The iPhone 3G Hits Stores
- Invention Of the Year: The iPhone

附件5：2006年用x86汇编语言编写的基于BIOS启动和运行的时钟

