

# 刘硕

手机&微信：+86-152-1035-2585      Github&Blog：<https://stuartlau.github.io>

## About Me

刘硕，现任快手后端技术平台IM服务端技术负责人(职级K4B)，团队负责为快手各类产品提供即时通讯整体解决方案。2012年于北京邮电大学网络与交换技术国家重点实验室获得工学硕士学位后，先后在中科院、小米、Amazon工作，在互联网行业沉淀10余年并具有多年管理经验，拥有近百项专利，领域涵盖社交、短视频、直播、游戏、物流、域名、DNS等领域，授权国家除中国外，还包括美国、欧洲、日本和俄罗斯。

本人在大型分布式服务架构设计、大数据处理以及高性能、高并发、高可用服务研发等方面具有丰富的经验，对微服务架构、领域驱动设计、敏捷开发等有较为深刻的认知和应用，多次带团队完成公司级重要项目的落地。在技术人才的选拔、培养和团队的效能提升方面我也有成熟的理念和丰富的实践，并作为快手技术晋升答辩评委负责高级工程师的晋升评估工作。

## Professional Experiences

### 2018.1 ~ 今    快手    主站技术部/后端技术平台    Tech Lead

工作简述：作为技术负责人带领团队从0到1搭建快手即时通信平台IM云，作为即时通讯一站式解决方案平台，提供包括社交、社群、客服、办公、游戏和付费咨询等众多场景在内的IM+RTC闭环能力，提供C端（API、Android、iOS、Web、小程序等）和B端接入方式（API、B端工作台等）。IM云目前支撑包括快手APP/极速版APP、快手办公软件Kim、电商客服、商业化客服、海外Kwai APP和公司其他孵化生态产品（二次元、游戏、资讯）等30+业务。平台目前IM云承载DAU4亿+，PCU1亿+，日均消息量15亿+，消息存量1w亿+，会话关系1千亿+，对象存储10PB+，日处理信令1000亿+，日均触达200亿+人次，服务SLA99.99%。

主要项目：

- 负责IM核心功能建设：私聊、群聊（十万人级）、聊天室（百万人级）、关系、资料、搜索、语音通话、红包、风控、安全，功能对标腾讯云、融云等云厂商
- 负责客服核心功能建设：会话管理、客服管理、商家管理、分流系统、自动回复和自动化运营工具等，在平台能力上对标京东、拼多多
- 负责IM云异地多活建设，实现华北和华南两地三中心的高可用架构，切换用户长连接分钟级调度，保证消息不丢不重复不乱序
- 负责建设IMCDN安全加速网络，在成功率和传输速率P99等指标均优于三方CDN，节省IDC带宽数百万人民币成本
- 负责建设端到端的全链路追踪、监控、排障和自动化报警归因平台IMonitor，分钟级感知端到端全链路稳定性、性能和各节点的上下行信令转化率，具备自动化归因精准定位问题瓶颈的能力

技术栈：Java, Python（Flask）, Spring, HBase, Redis, ElasticSearch, Kafka, RocketMQ, Hive, Clickhouse, Druid, Flink, gRPC, MySQL, Falcon, Grafana, CI/CD, K8S, ELK

### 2017.3 ~ 2018.1    亚马逊    OIH/SCOT（Seattle）    SDE2

工作简述：就职供应链优化（Supply Chain Optimization Technology）团队，主要负责为亚马逊Global亿级商品提供自动化的仓储管理、调度分配、定价策略等方面的支持，服务于亚马逊零售业务和FBA业务，每年节约数千万美金。核心技术包括海量数据分析、机器学习、优化算法、经济学模型、大规模分布式系统和AWS云服务。

主要项目：

- 负责开发SKU价格实时智能调控服务，与经济学家和数据科学家一起通过机器学习和数学建模实现对全球各仓储节点货物分配以及价格设定，通过预测未来各个商品的销售量、进货量和货物价格等信息以保证商品库存的健康以及卖家的利润稳定。
- 参与研发并维护亚马逊电商的价格调优项目，基于定价模型和策略，为电商运营系统提供支持。该服务是一个基于ETL架构的计算模型系统，对数据仓库中数亿策略数据进行模型匹配和规则计算，确保价格系统的稳定并获得利润最大化。

技术栈：AWS Tech Stack（EC2, S3, Elastic-MapReduce, Athena, Kinesis, SQS, DynamoDB, Firehose, CloudWatch）, Hadoop, HBase

### 2014.8 ~ 2017.3    小米    游戏中心    Architect

工作简述：作为小米游戏中心后端项目高级开发工程师和架构师，主要负责为小米游戏中心APP、游戏中心运营平台和其他基础架构服务业务提供服务端架构和平台化设计和开发，其中小米游戏中心APP日活千万级，小米直播电竞APP日活百万

级，整体DAU过亿。

主要项目：

- 负责研发GameCenter API Gateway服务，提供安全可靠的HTTP/RPC多协议互换的网关和代理能力，峰值QPS10w
- 负责研发GameCenter SDK，为平台游戏玩家提供账号注册、登陆、认证、支付、账号管控等能力
- 负责研发Game Award，为玩家提供返利、返券、抽奖等附加增值服务，对接各游戏CP运营和分发渠道
- 负责研发Game Push，自动化运营人群包、渠道等数据，为用户召回、设备唤醒、活动推广等提供有力支撑，获部门技术创新奖
- 负责研发Game Package管理平台，为游戏中心APP升级游戏渠道包版本提供策略和数据支持

技术栈：Java, Spring, Netty, Redis, ElasticSearch, RabbmitMQ, Hive, Hadoop, Storm, Thrift, MySQL, Quartz, Zookeeper, Falcon

2012.4 ~ 2014.8    中国科学院/ZDNS    新顶级域名团队    创始团队核心工程师

工作简述：作为创始团队的核心工程师从0研发了目前排名[世界第4](#)的新顶级域名注册局云服务平台[TLD Cloud](#)。深度参与RFC标准协议的工程化设计、服务端架构设计以及EPP/WHOIS/DNS/ESCROW等顶级域名注册局需具备的核心能力的研发，完成平台研发、测试，并获得互联网名称与数字地址分配机构[ICANN](#)的验收和授权，将20多个新顶级域（如.top/.wang /.ren /.中信）接入DNS[根域名服务器](#)进行托管运营。

主要项目：

- 负责对顶级域名注册局核心能力涉及的RFC协议（[5730/5731/5733/3731/...](#)）进行建模和工程化实现，制定各服务的模型、架构和存储
- 负责域名核心注册服务EPP Server的研发，并为国内外域名注册商提供标准JavaSDK进行域名的生命周期管理交互能力
- 负责建设注册局平台数据动态托管服务，对接海外数据托管服务商实现注册局平台数据自动灾备到欧洲和北美灾备中心
- 负责搭建遍布欧洲和美洲的注册局平台探测Agent，自动收集和分析域名解析、WHOIS查询、DNS解析等核心服务的性能指标和SLA数据
- 负责实现基于HSM和OpenDNSSEC的DNS区密钥轮转和区文件签名能力，为国内唯一支持DNSSEC的顶级域名注册局并获得授权专利

技术栈：Java, Netty, Spring, SpringMVC, MyBatis, OpenSSL, OpenDNSSEC, HSM, BIND, Oracle, Scribe, Flume, Jenkins

Education

- Master**    2009 - 2012    北京邮电大学    网络技术研究院    信息安全
- Bachelor**    2005 - 2009    河北大学    数学与计算机学院    计算机

Publications

- Paper**：Shuo Liu, Qiaoyan Wen, [Distributed cluster authentication model based on CAS](#) 2011 4th IEEE International Conference on Broadband Network and Multimedia Technology(*IEEE*), 2012
- Patent**： [已授权80+专利](#)

Community Contribution

- [OpenDNSSEC 2 Bugfixes](#)（[官网鸣谢](#)）
  - Bugfix: The time when inbound serial is acquired was reset invalidly, could cause OpenDNSSEC wanting AXFR responses while requesting IXFR (thanks Stuart Lau).
  - Bugfix: Fix malform in Outbound IXFR/TCP subsequent packet (thanks Stuart Lau).

English

- 具备良好的英文听说读写能力，四级614、六级610