

# 笼鹰

邮 箱: 1036639690@qq.com  
电 话: 135-7190-7372  
出生年月: 1995年8月  
籍 贯: 江西抚州市

## 教育背景

- 西安交通大学 计算机科学与技术 硕士 (综排Top 20) 2017.9-2020.7  
(辅修 华为云计算菁英班 2018.9-2019.8)
- 西安交通大学 计算机科学与技术 学士 (综排Top 20) 2013.9-2017.7  
(辅修 金融学 2015.3-2016.10)

## 技能

- 英语能力: CET-6
- 编程语言: 熟悉Java, 了解C/C++、Python、Shell、 $\text{\LaTeX}$ ;
- 研究生方向: 软件定义网络、自运行网络
- 专业技能: 熟悉java多线程、数据结构、计算机网络、设计模式; 熟悉Spring和netty框架, 了解Dubbo、MySql
- 掌握Intellij Idea、git、docker等工具的使用

## 实习经历 (蚂蚁金服)

- 商家金融组后台实习生 (支付宝商家服务平台) Java 2019.6-2019.8
  - 掌握中间件sofa、schedule、zdal的使用并了解实现原理
  - 参加第五届天池中间件性能挑战赛, 实现自适应负载均衡算法
  - 日常需求实现: 商家转账联系人改造、商家二维码收钱自动转入余额宝
  - 商家转账沉淀了大量数据, 存在异常账号, 为防止资损, 采用三层调度进行定时任务并进行如下优化: 通过分页查询+AntQ避免一次性全部加载带来的任务过多线程池排队甚至拒绝的风险; 通过打包执行模型, 减少RPC调用, 提高集群机器处理性能。

## 科研项目 (智能网络与安全教育部重点实验室)

- 意图感知的SDN网络验证与修复方法 (华为创新研究计划) 项目骨干 Java/C++ 2018.10-2019.10  
描述: 据调研网络事故中发生原因占比最大的是网络配置出错, 已有工作只能针对配置进行不变量的验证与修复, 一旦意图违背将引起网络安全、合规、运营等方面的问题。本项目发明了一种基于局部意图注解的网络链路故障验证与修复的方法, 保证意图得到贯彻。
  - 设计意图的形式化表达并定义了局部意图注解语法, 在控制平面实现编译器插件能够高效编译应用意图
  - 设计意图状态表并通过在各个节点路由上动态维护各个等价类对应的意图状态表实现网络的验证和修复
  - 基于libfluid\_msg库重构代理, 以支持Openflow1.3协议的解析

项目成果: 专利《意图感知的SDN网络验证与修复方法及装置》

- 拟态防御基础理论研究 (国家重点研发计划子课题) 项目骨干 C++/Python 2017.10-2019.6  
描述: 基于邬江兴院士提出的DHR (动态异构冗余) 模型, 在自主研发的SDN实验床InterONet上仿真验证拟态的各种实现方案。本人是子课题拟态路由器仿真的负责人
  - 设计了基于InterONet的拟态路由仿真方案
  - 基于RouteFlow、Quagga等开源软件进行二次开发搭建三模冗余框架
  - 负责实现拟态层的代理与仲裁模块

项目成果: 论文《基于SDN的全可编程网络实验床》被2018“先进计算与防御技术”学术会议录用

- 软件定义网络的脆弱性分析 (军工纵向) 项目成员 JAVA 2016.4-2017.10  
描述: 本项目全面分析了SDN控制器、交换机、网络应用的脆弱性。本人是子课题流量劫持与渗透的负责人, 将内网的一对主机通信数据转发到外网主机, 并且返回精心构造的数据包到内网源发包节点。

- 基于广度优先算法搜索最近主机替换，结合基于路径最大重合求解算法，最终实现流量劫持与流量渗透方法，达到绕过防火墙窃取和注入数据。
- 基于别名集合算法实现了对上述攻击的检测方法
- 实现有状态的防火墙模块，通过为何连接状态表防止外网向内网通信。

#### 竞赛项目

- **云架构网络高确定性流量控制系统**（全国SDN创新大赛二等奖） Python 2018.7  
**描述：** 受限传统网络的分布式架构，目前的流控方法主要存在无法精细化管理流量或者无法部署的问题。基于SDN构建的数据中心流量控制方法，管理员为业务流量定制流量策略（匹配域、带宽限制、价值），基于优先级队列和限速算法在网络节点利用LinuxTC保证高优先级流量服务质量以及低优先级的带宽，基于DCTCP技术在端节点进行拥塞控制。
  - 基于openflow实现网络流量感知模块，设计并构建了端口状态集和流表状态集，设计并提供Restful API
  - 参与实现基于贪心算法的流量策略选择方案并为选择的流量策略对应的流计算转发路径。在此过程中提出了改进，对贪心选择的流量策略结果进行模拟退火算法得到最终的流量策略选择和路径分配，效果：策略价值之和增大了23%

#### 荣誉奖励

- 华为云计算菁英班科创竞赛第二名 2018
- 西安交通大学优秀研究生称号（Top 20） 2018
- 西安交通大学研究生二等奖学金 2018
- 全国软件定义网络应用创新开发大赛二等奖（Top 5） 2018
- 专利《一种自动化生成用户隐私策略的方法及其装置、手持设备》公开号:CN108830103A 学生二作 2015
- 西安交通大学研究生新生二等奖学金 2017
- 连续获得西安交通大学优秀学生称号（Top 20） 2013-2015
- 连续获得西安交通大学思源奖学金 2013-2016
- 暑期实践优秀团队校级二等奖& 优秀个人荣誉（Leader） 2015

#### 学生工作及社会经验

- 西安交大硕7061党支部委员 2018.10-2020.7
- 延安市姚店工业园区管委会政府见习 2015.8-2015.9

#### 自我评价

- **自我驱动力强：** 会主动参加一些有意思的比赛；碎片时间习惯看些技术文章
- **团队合作经验丰富：** 暑期实践、研究生项目、实习项目、各种比赛，有过程有结果有思考；
- **生活上自律：** 早睡早起，每天坚持健身，每年会参加一次全程马拉松；