

李呈

北京邮电大学 · 信息与通信工程研究院 · 通信工程（14 研）

Tel: (+86)151 1698 3550

Email: licheng185408@gmail.com

Homepage: <http://www.muzixing.com>

研究方向 基本信息

SDN

性别: 男

出生年月: 1991.06

政治面貌: 中共党员

实习经历

2014

● 工信部 · 电信研究院 · 通信标准所 ——OpenFlow 的 OTN 扩展, 负载均衡应用

- 完成 OpenFlow1.0 报文静态库封装, 添加 OTN 扩展字段, 实现 OTN 网络兼容
- 原创兼容 OTN 与 IP 的 Controller: Miracle
- 搭建 Miracle + Mininet + Sprirent Testcenter 实验平台, 实现流量在 IP 网与 OTN 之间的负载均衡应用

2014

● 中国未来网络谷 · 未来网络研究院 ——控制器研究与学习

- 研究控制器功能与架构, 并完成优秀毕业论文《SDN 控制器的研究与微控制器的开发》(<TOP2%)
- 完成 SDN 书籍《软件定义网络核心原理与应用实践》第 16 章“微控制器 Miracle 开发实践”内容
- OpenDaylight 学习与研究

项目经历

2015

● SDN 控制器东西向接口协议 OXP 的设计与实现

- 调研现有控制平面可拓展性实现方案, 提出 Open eXchange Protocol
- 设计 Open eXchange Protocol 协议, 并在 Ryu 控制器中实现东西向接口协议 OXP
- 完成基于 OXP 协议的分级分域多控制协同工作, 实现跨域最优路径转发演示应用

● 基于 OpenFlow 的负载均衡优化算法

- 搭建 Fattree 拓扑, 拓展 Mininet 两项流量模型测试功能: 随机模型、概率模型, 并搭建 Fattree 拓扑
- 实现并测试贪心的和全局的 Dynamic Load Balancing 算法的网络带宽利用率

2014

● 基于 Group Table 实现负载均衡

- 部署 ARP 代理处理 ARP 请求, 并解决环路中 ARP 广播风暴问题
- 使用 Group Table 完成多径传输, 使用 Queue 完成带宽控制

● 基于 VLAN 的差异化 QoS 服务与 HTTP 加速

- 使用 RYU/POX+OpenvSwitch+Nginx, 搭建 SDN(Software Defined Networking)网络
- 实现基于 VLAN 的差异化 QoS 以及基于 Nginx 的 HTTP 加速

所获奖项

2013

- 美国大学生数学建模竞赛 ICM (The Interdisciplinary Contest in Modeling) Honorable Mention(二等奖)
- “挑战杯”学术科技类 · 全国二等奖。教育部创新论坛一等奖

2012

- 2012 年度 CCTV “希望之星”英语风采大赛(话剧类)北京赛区 · 总决赛二等奖第一名, 最佳语言奖
- 连续三年获得北京邮电大学 · 校级奖学金二等奖(三年综合: 47/593 Top7.9%)

2011

- 海南省“美在心灵”大学生支教志愿者协会(支教项目荣获第八届(2010)中国青年志愿者优秀项目奖)优秀管理者, 优秀志愿者, 香港交流志愿者

个人技能

- 熟悉 Python, 熟悉 Tornado. 掌握 C++/C, Java
- 熟悉 TCP/IP, OpenFlow 协议, 拥有扎实网络与交换理论基础
- English: CET-6 英文文档阅读能力良好; 口语流畅, 英文演讲能力良好
- 掌握 GIT(Github: <https://github.com/muzixing>), SVN 等源代码版本管理工具

社团经历

2013

- 北京邮电大学 · 百度俱乐部技术部成员。北京邮电大学 · IEEE 协会技术部成员

2011

- 北京邮电大学 · 社团联合会公关部部长, 负责赞助合作, 培养干事

社会实践

2015

- 作为自由开发者承接多项 SDN 开发业务, 提供初级有偿疑难解答服务, 作为自由撰稿人向 SDNLAB 等门户网站提供技术文章

2012

- “美在心灵”志愿者协会公关部部长, 研究中心主任, 组织暑假支教, 高中交流, 街头捐书和农村小学生存现状调研等活动