

# Guosong Li

+1 8582813274 | guosongli88@gmail.com | 西雅图, WA

linkedin.com/in/guosong-li-9b7637123/ | https://github.com/KafkaCat?tab=repositories

软件开发工程师

## 个人总结

- 在云原生PB级数据库管理系统中有5年的后端开发经验设计
- 开发软件以实现TB级数据移动和迁移
- 具有带领5人团队完成复杂软件设计并按时交付产品的经验
- 对可靠性工程、经济高效的架构充满热情

## 工作经验

### AMAZON COM SERVICES LLC

2020年06月 - 至今

软件开发工程师 @ 事务数据存储

西雅图

- 开发和运营PB级内部NoSQL数据库管理系统以服务其电商基础设施。
  - 利用AWS服务 (SQS, ECS等) 重新设计了备份和恢复系统，利用流式备份块文件以实现更高效的备份和验证。磁盘空间的节省使硬件成本降低了50%，重新设计的服务使运维成本降低了80%。
  - 领导设计了基于AWS(主要基于Batch)的时间点恢复服务，通过遍历多租户的备份文件可恢复至5分钟内单租户的快照。
  - 领导设计了数据删除和压缩服务的设计以实现成本控制，将标注为删除的数据从磁盘上删除，使最大集群的硬件运营成本最多降低了30%。
  - 组织购物节的运维作战室，利用主动限流以及动态scale，在最大的NA集群中高峰时承载了**7MM tps**的流量并且可用性没有低于**99.999%**。
- 设计和研发下一代Region-flexible的**SQL兼容OLTP数据库系统**。特点是高一致性和行级数据的跨区域移动，使亚马逊可以适应复杂多变的数据合规要求，增强数据迁移的灵活性
  - 改进基于paxos的一致性算法以之处多行、多版本的事务
  - 设计和开发控制面板的核心组件，例如中心化元数据服务，容量管理服务，工作流服务和反馈控制回路系统
  - 设计和开发基于S3网络驱动器的备份和恢复系统，将acceptor学习到的数据压缩至块文件中，并在网络硬盘上重新构建用于恢复的快照db。与当前数据库相比，备份和恢复速度都降低了约90%
  - 设计和开发了当前数据库的适配器系统，用以在将流量从当前数据库迁移至新数据库。目前成功迁移了约 **5%** 的流量到新数据库。
- 开发了基于AWS的全球基础设施管理平台，用以承载新一代数据库的软件部署基础设施。后续继续为亚马逊内部其他组提供大规模有状态服务的软件部署基础平台
  - 利用EKS进行自动扩展，故障缓解等，以分离软件管理和基础架构维护。
  - 利用VPC提供扁平的全球网络，以支持区域灵活的目标。
- 领导了AWS数据迁移项目，在新的数据中心建立数据库集群，并协调数据迁移组完成了1500TB数据的迁移写入，最后将用户流量搬迁至新集群上。

## 教育经历

### 加州大学圣地亚哥分校 海外QS前100

2018年08月 - 2020年02月

电气工程 硕士 电气与计算机工程

拉霍亚, CA, 美国.

- GPA:3.71/4.0
- 相关课程: 运动规划与最优控制、深度学习应用、强化学习。
- **学术经历**：参与设计了7-Dof的胸腔穿刺手术机器人，主要负责软件仿真和关节控制算法

### 武汉理工大学 211

2014年08月 - 2018年05月

机械工程 本科

武汉, 湖北, 中国

- 在2016去加州大学戴维斯分校进行了为期一年的交流计划，在此期间加入FSAE团队主攻车辆动力学和稳定性分析
- **荣誉/奖项:** 优秀毕业生 (2018), 优秀课外活动个人 (2018)