

张驰

求职岗位: C++开发工程师 | 随时到岗

年 龄: 22岁

性 别: 男

电 话: 18175469007

邮 箱: chizhang619@outlook.com



教育背景

2020-09 ~ 至今

安徽工业大学

软件工程 (本科)

- 2020-2021学院二等奖学金

专业技能

- 熟练掌握C++基本语法, 内存模型, 面向对象编程, 熟练掌握STL容器并了解其实现, 如vector, deque等。
- 熟悉C++常用特性, 如智能指针, 右值引用等。
- 熟悉常见数据结构, 如数组, 栈, 队列, 二叉树, 哈希表等。熟悉常见的排序算法如快速排序, 堆排序等。
- 熟悉TCP/UDP、HTTP/HTTPS、DNS等网络协议。熟悉TCP滑动窗口, 流量控制和拥塞控制原理。
- 熟悉MySQL基本增删改查命令, 了解MySQL索引、事务等制。了解Redis的基本数据结构、AOF、RDB、缓存等知识。

项目经验

2023-06 ~ 2023-08

分布式分片KV服务器

项目描述: 通过C++实现Raft一致性算法, 用于确保分布式系统中的数据一致性, 创建一个分布式键值存储系统, 该系统支持基本的PUT和GET操作, 并且可以处理数据分片、故障恢复和负载均衡等问题。

应用技术: Linux、C++、RPC

主要工作:

- 实现领袖选举机制, 确保每个时刻都有一个节点被选为领袖, 负责接收客户端的请求和决策提交哪些操作。
- 实现日志复制机制, 确保领袖将客户端操作放入日志, 并将日志条目复制给其他节点, 确保所有节点都具有相同的操作。
- 实现领袖的心跳机制, 以及如何检测领袖节点的存活性, 并在领袖失效时触发新的领袖选举。
- 实现分片的创建、分配、迁移和删除功能。当系统需要扩展或缩减时, 分片管理可以确保数据的平衡分布, 并且可以动态地调整数据分布以适应负载变化。

项目难点:

- 在领袖进行日志复制的时候遇到错误的时期的日志如何进行日志回滚, 纠正错误的日志。
- 如何实现在配置发生改变的时候实现分片的重分配, 迁移删除。
- 如何判断日志的新旧并在领袖故障的时候选出新的领袖。
- 如何实现RPC并通过RPC实现主从服务器之间的通信。
- 如何使用C++实现Go语言中的channel与select函数解决Server层和Raft层之间的通信。

个人收获:

了解了分布式系统的原理和具体实现过程。对Raft算法有了更深刻的理解, 深入理解分布式系统的核心概念、原理和挑战, 包括数据复制、一致性、容错、分片等方面。

2022-07 ~ 2022-09

Linux下C++轻量级Web服务

项目描述: Linux环境下开发的轻量级Web服务器, 登录后可以请求访问部分服务器图片和视频

应用技术: C++, Linux, Socket, Pthread, Epoll, MySQL

主要工作:

- 使用IO复用技术Epoll与线程池实现多线程的Reactor高并发模型。
- 利用单例模式与阻塞队列实现异步日志系统, 记录服务器的运行状态。
- 利用RAII机制和单例模式实现数据库的连接, 减少数据库连接建立与关闭的开销, 同时实现了用户的登录功能。

项目难点:

- 如何保证线程池的同步处理业务逻辑。
- 如何实现日志的异步工作。

个人收获:

- 对HTTP的服务过程有了更清楚的认识, 对于TCP和网络编程有了一定的理解。