

# 叶乙健

18980187299 | afourseven@outlook.com  
男 | 四川



## 教育经历

电子科技大学	2023年09月 - 2026年06月
软件工程 硕士 信息与软件工程学院	
西南大学	2019年09月 - 2023年06月
计算机科学与技术 本科 计算机与信息科学学院	
GPA(学位 GPA):4.1/5.0 专业排名: 5/120 (推免至电子科技大学)	

## 专业技能

- 熟悉C++语言，熟悉面向对象，熟悉STL常见容器，熟悉C++常用特性。了解C++内存管理机制。了解常用的设计模式，如单例模式、工厂模式。具有良好的编码习惯。
- 熟悉OSI五层网络模型，熟悉TCP/IP,UDP,HTTP/HTTPS等网络协议。了解网络编程技术如IO多路复用、epoll模型、Reactor模型；熟悉操作系统的进程通信、内存管理等知识。
- 了解分布式系统，理解MapReduce、Raft、Zookeeper算法。了解分布式缓存思想。使用过Protobuf, RPC框架。
- 掌握常见的开发工具，如GDB、CMake、Git、Docker的基本使用。了解Linux常用命令。

## 项目经历

### >BlenderSim-基于分布式任务调度的Blender渲染加速系统

**项目描述：**本项目来自实验室课题需求，由于在真实世界对抗性样本生成的研究过程中，进行物理世界实验的成本较高。因此，我们首先利用Blender模拟场景，以检验算法的有效性。然而，由于渲染任务量大，单台机器难以承受高负载，因此我们采用分布式任务调度的思想与渲染农场(Render Farm)的思路，构建了一个Blender分布式渲染加速系统。

#### 主要工作：

- 实现了工作节点的功能，包括任务收发，解析任务，与Blender服务器交互等。实现了主节点负载均衡的设计。
- 使用gRPC完成了客户端与主节点的通信、主节点与工作节点的通信。
- 为了简化建模流程，使用Nerf对真实场景进行3D重建。
- 实现了日志管理模块，设计并开发了一个日志类，支持以流式操作的方式输出日志。

#### 项目难点：

- 主节点是放在学校机房的服务器，但是有些工作节点机器并不在校园里，如何解决它们无法直接和主节点通信。
- 假如多个用户同时使用系统，第一个用户发起了大量的任务，如何让其他用户不会一直等待。

### >RaftCpp-基于Raft的分布式K-V数据库

**项目描述：**该项目参考mit6.824的lab，使用c++编写的基于Raft共识算法的分布式K-V数据库。其中使用个人实现的RPC通信框架和跳表skiplist完成的RPC功能和K-V存储功能。

#### 主要工作：

- 基于Protobuf和muduo封装实现RPC框架，并利用Zookeeper进行服务注册与发现，实现RPC方法管理、动态感知服务上下线。
- 基于跳表数据结构实现K-V存储功能。
- 实现Raft算法，包括心跳与选举机制、日志提交机制、日志恢复机制、快照与持久化机制等。

#### 项目难点：

- 学习并使用Zookeeper中的节点监听机制；理解Protobuf生成的服务与方法的具体调用过程。
- 为解决TCP粘包/拆包问题，采用自定义编码格式并实现编解码机制，以确保消息的完整传输。
- 在实现Raft算法的时候，由于论文理解出错，出现了多处问题。并且通过日志进行debug也很有挑战。

## 技能/证书及其他

- 奖学金：**电子科技大学研究生学业奖学金一等奖、电子科技大学研究生学业奖学金三等奖
- 英语：**CET-6，IELTS：6.5