学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年2月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

#### 一、前一阶段总结

导师确认学生研究方向之后,将学生研究方向指定为计算机网络方向,并准备了数篇论文予以阅读,初步了解实验室已有工作和未来的发展方向

#### 二、后一阶段计划

学生将阅读论文, 了解实验室已有工作和未来发展方向概况

## 三、问题与建议

阅读论文

## 四、指导教师意见

签字:



学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年2月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

#### 一、前一阶段总结

阅读论文之后,导师给予数篇软件开发日志和文档,要求学生复现实验室已有工作;毕设方向定为树状区块链性能测试与改进,旨在验证实验室已有产物"树状多链"相较传统单链结构区块链的优劣

#### 二、后一阶段计划

学生将搭建虚拟机,并在虚拟机上复现实验室已有工作,并形成文档记录

## 三、问题与建议

在使用虚拟机时,可以使用快照功能保存已有工作结果,防止因开发环境变动 导致实验失败

## 四、指导教师意见

签字:

陆惠帕

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年3月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

学生已在 VirtualBox 上安装 Ubuntu 22.04 虚拟机,并成功完成了第一个实验

#### 二、后一阶段计划

继续进行实验,争取早日完成所有复现工作

## 三、问题与建议

无

## 四、指导教师意见

签字



学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年3月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

学生又完成了数个实验,并形成了实验报告。实验报告和文件已经同步在代码 托管平台上,便于进行版本管理和共享

## 二、后一阶段计划

继续完成剩余的实验,并形成报告

## 三、问题与建议

可以和已做过实验的前辈进行交互,以加快解决问题的速度

## 四、指导教师意见

签字:



学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年3月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

### 一、前一阶段总结

学生完成了除最后一个实验以外的所有复现实验,并形成文档。同时,学生正在学习 Rust 编程语言,为接下来的移植工作做准备

## 二、后一阶段计划

尽快将最后一个复现实验完成

## 三、问题与建议

建议使用官方的 rustlings 教程进行 Rust 的学习

## 四、指导教师意见

加油!

签字: 古港

2023年3月30日

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年3月30日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

### 一、前一阶段总结

学生已经完成最后一个复现实验

### 二、后一阶段计划

计划编译新版本的树状多链,并使用自动化脚本加以优化

### 三、问题与建议

新版本的树状多链已经可用, 要求学生编译新版本

四、指导教师意见

签字

陆慧怕

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年4月12日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

### 一、前一阶段总结

学生无法顺利编译树状区块链为二进制文件,目前正在使用实验室已有的二进制文件,进行简单交互实验。完成中期汇报幻灯片,并完成试讲。

## 二、后一阶段计划

一边使用编译好的二进制文件做资产转移的小规模实验,一边探索编译的方法;修改中期汇报文档,根据老师指导意见重新安排后续工作。

### 三、问题与建议

编译不成功可能是 Go 版本不匹配的问题,建议替换为和实验室原有环境相同版本的 go; 完成小规模资产转移实验之后,加紧完成更大规模的转账实验。关于中期报告,时间安排和创新点需要重新考虑。

## 四、指导教师意见

签字:

陆惠帕

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年4月12日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

学生进行小规模实验不顺利,总是遇到父链断联和同步不成功的问题;探索了JSON-RPC协议,了解了通过该协议在链外与节点交互的方法,并编写了一段Python代码,实现自动更新子链预加载脚本中的父链 enode 信息的功能。

#### 二、后一阶段计划

继续推进小规模资产转移的实验,争取尽快完成大规模资产转移实验。

### 三、问题与建议

遇到困难马上向研究方向相同的前辈、同学那里求助,不能闷头自己干。

## 四、指导教师意见

签字:

陆慧楠

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年4月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

学生完成小规模跨链转账测试

## 二、后一阶段计划

继续完成大规模转账测试

#### 三、问题与建议

加快进度,将出租车调度系统在树状区块链上的实验提上日程

四、指导教师意见

签字

陆惠帕

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年4月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

学生完成大规模转账测试,正在进行调度系统在树状区块链上的实验

## 二、后一阶段计划

完成调度系统实验,开始研究 Substrate

#### 三、问题与建议

首先考虑合约翻译,其次考虑在交易中引入地理位置信息

## 四、指导教师意见

签字:

陆惠帕

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年4月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

#### 一、前一阶段总结

学生完成单子链上的出租车调度系统实验,正在学习 Substrate 的合约写法和 pallet 使用方法

## 二、后一阶段计划

进行单父链四子链的调度系统实验

## 三、问题与建议

Substrate 方面的研究,无论成功与否,都可以写入论文中,因此不必担心做不完的问题

## 四、指导教师意见

情况属实

签字:

陆惠帕

2023年4月22日

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年4月30日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

学生已经获得单父链四子链所需要使用的地图文件,正在设计实验准备进行; 另外,学生调研修改 Substrate 的底层的可行性,进展很大,已向老师汇报;另外, 正在撰写毕业论文,计划实验、工作、论文撰写三线并行。

#### 二、后一阶段计划

进行单父链四子链的出租车调度系统运行实验;修改 Substrate 底层,为账户信息引入"地理位置"这一字段,并编写合适的存储结构和 Pallet Function Call 允许外界查询和修改这个字段

## 三、问题与建议

论文顺序大致如下: 收集素材、编写大纲、编写初稿、完成终版。

## 四、指导教师意见

很好,继续加油

签字

陆慧怕

2023年5月16日

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年5月16日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

学生逐渐熟悉 Substrate 官方提供的节点模板结构,成功为账户信息引入了地理位置这一字段

#### 二、后一阶段计划

设计一个转账的 Function Call,实现转账人发起转账时提供自己的位置,并用该位置更新自身位置信息的功能;进行树状区块链四子链的出租车调度系统测试;编写论文

## 三、问题与建议

论文可以先列出素材库, 然后写大纲, 再开始编写

## 四、指导教师意见

签字:

陆惠帕

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年5月16日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

树状区块链四子链的实验进行速度慢于预期,但已取得进展;在 Substrate 节点模板中引入了 transfer\_with\_position 方法,成功实现了转账发起人更新自身位置信息的功能;论文除结论和四子链实验部分以外,其他章节均已完成,等待老师批阅

#### 二、后一阶段计划

编写并修改论文,整理实验数据,对其进行分析和可视化处理

### 三、问题与建议

多阅读周畅的论文,对使用 Rust 重写的目标获得更精确的认知

## 四、指导教师意见

加油

签字:

陆慧帕

2023年5月18日

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年5月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

## 一、前一阶段总结

四子链的树状区块链测试已经完成,并针对收集的数据进行了补充测试;论文初稿完成,请老师斧正

#### 二、后一阶段计划

根据老师的修改意见进行论文修改,制作 PPT,准备答辩材料

## 三、问题与建议

答辩时间较近, 需抓紧时间

## 四、指导教师意见

签字:

陆惠帕

学生姓名	傅泽	学号	1120192062
学院	计算机学院	指导教师	陆慧梅
专业	计算机科学与技术	提交时间	2023年5月21日
题目	树状区块链性能测试及基于 Rust 的重写		

### 一、前一阶段总结

完成论文修改并提交盲审,答辩日期已确定,正在准备答辩材料

## 二、后一阶段计划

继续准备答辩材料准备答辩,根据盲审结果修改论文内容

#### 三、问题与建议

准备时间较为紧张,需要加快进度

## 四、指导教师意见

加油

签字:

陆惠帕

2023年5月21日