

青岛理工大学信息与控制工程学院

毕业设计(论文)开题报告

学 生 姓 名: 赵帅 学 号: 201722240

班 级 : 软件 173 班

设计(论文)题目: 基于区块链技术的票据操作系统的

设计与实现

指 导 教 师: 周炜

教 研 室: 软件工程教研室

2021 年 3 月 26 日

毕 业 设 计 (论 文) 开 题 报 告

1. 本课题的研究背景、意义

(1) 研究背景:

目前, 区块链属于计算机方向的新兴技术, 国内外使用区块链技术来进行实际应用的系统还比较少。近几年, 由于 Linux 基金会发起创建的开源区块链分布式账本 Hyperledger Fabric, 才为使用区块链技术提供了技术与平台支持, 从而使区块链的技术应用从比特币和以太坊等方向转为产业方向。开发者可以使用 Hyperledger Fabric 平台来进行数据的操作与存储, 从而大大提高了数据的安全性, 解决实际事务中人与人之间的“信任”问题。

(2) 研究意义:

本票据背书系统, 以区块链为底层技术, 为银行中企业与企业、企业与银行间的交易提供票据凭证, 通过背书, 可以更改票据的持票人, 从而改变进行交易的对象。此系统可以解决以“银行”为“中心”引发的“信任”问题, 实现“无中介”的目标。人们在此项目中进行交易, 可以省去相关的“中介费”, 并且可以保证票据的安全性。同时可以保证系统信息的同步性, 从而减少因为票据信息不对称造成的错误。

基于区块链技术的“安全性”, 可以减少因为信息的安全与同步等问题所造成的问题, 从而更加保证信息的安全, 便利人们的生活。

毕 业 设 计 (论 文) 开 题 报 告

2. 课题的主要设计 (论文) 内容

随着区块链技术的发展，区块链技术应用方向从比特币、以太坊等金融产品向生活中的实际应用转变。Linux 基金会发起创建的开源区块链分布式账本 Hyperledger Fabric，此项目为开发者提供了良好的技术和平台支持，开发者可以基于此技术开发生活中的实际应用，以区块链的“安全”特点，解决生活中的实际问题。

本票据背书系统，是对当今银行系统中，开票、背书等操作的模拟。而本系统并非基于传统的数据库系统，而是将数据存入区块链中，从而确保信息的安全。本票据背书系统采用了简洁的功能展示页面，操作简单。基于 B/S 技术实现，无需安装客户端，打开即用，降低了用户的使用成本。本票据背书系统能够对企业与企业和企业与银行之间的交易往来开票，从而对交易进行记录。并且本系统拥有承兑、参加承兑、背书和贴现等功能，可以实现针对银行票据的大部分实际操作，满足用户针对相关票据的操作需要。并且，本系统中对于票据的信息，全部存储到区块链中，从而确保了信息的安全性。基于区块链技术的“安全性”，可以减少因为信息的安全与同步等问题所造成的问题，从而更加保证信息的安全，便利人们的生活。并且，由于区块链“可溯源”的特点，人们可以查询票据的历史操作记录，并且此操作记录不可篡改，从而确保了信息的安全可靠。

毕 业 设 计 (论 文) 开 题 报 告

3. 研究方案及进度计划

(1) 研究方案

1. 文献研究法: 搜集相关资料, 为论文研究做准备。
2. 调查研究法: 通过访谈、问卷、统计分析等, 把握电子商务和互联网现状、存在问题和解决方法。
3. 比较分析法: 对比国内、外研究现状, 找出差别, 从而找出改进的对策。

最终, 以传统文献检索手段为主, 辅以网络、数据库等手段, 开展资料收集、问卷调查、数据整理等工作。

(2) 进度计划

2020 年 12 月 14 日—2021 年 06 月 20 日	毕业设计周期
2020 年 12 月 14 日—2021 年 01 月 10 日	选题审题
2021 年 01 月 11 日—2021 年 03 月 14 日	下发任务书、调研、实习等
2021 年 03 月 15 日—2021 年 03 月 28 日	根据毕业实习期间做的系统需求分析, 确定系统需要实现的各个模块以及功能, 形成初步解决方案, 完成开题报告
2021 年 03 月 29 日—2021 年 04 月 04 日	进行概要设计, 包括软件结构设计数据库设计
2021 年 04 月 05 日—2021 年 04 月 11 日	进行系统的详细设计, 实现各个模块的功能
2021 年 04 月 12 日—2021 年 05 月 09 日	进行编码和测试工作, 编写用户手册帮助文档
2021 年 05 月 10 日—2021 年 05 月 30 日	根据毕业设计各阶段的材料与实现的系统, 按要求格式撰写论文, 并提交正式论文一份
2021 年 05 月 31 日—2021 年 06 月 13 日	整理毕业设计期间的各类文档, 根据论文评阅意见修改论文, 完善系统功能, 准备毕业答辩
2021 年 06 月 14 日—2021 年 06 月 20 日	完成毕业答辩, 根据答辩意见修改论文, 毕业答辩材料归档

毕 业 设 计 (论 文) 开 题 报 告

4. 参考文献

- [1] 张增骏,董宁,朱轩彤.深度探索区块链.北京: 机械工业出版社, 2018.3
- [2] 杨镇,姜信宝,朱智胜,盖方宇.深入以太坊智能合约开发.北京: 机械工业出版社, 2019.4
- [3] 华为区块链技术开发团队.区块链技术及应用.北京: 清华大学出版社, 2019.3
- [4] 罗金海.人人都懂区块链.北京: 北京大学出版社, 2018.7
- [5] 鹏帅兴.区块链从入门到精通.中国青年出版社, 2017.10
- [6] 徐明星,田颖,李霁月.图说区块链.中信出版社, 2017.7
- [7] 韩锋.区块链:从数字货币到信用社会.中信出版社, 2016.7
- [8] 梁灏.Vue.js 实战.北京: 清华大学出版社, 2017.10
- [9] 郑兆雄.Go Web 编程.人民邮电出版社, 2017.12
- [10] 柴树衫,曹春晖.Go 语言高级编程.人民邮电出版社, 2019.7
- [11] 刘汉伟.Vue.js 从入门到项目实践.北京: 清华大学出版社, 2019.3
- [12] 刘博文.深入浅出 Vue.js.人民邮电出版社, 2019.3
- [13] 申思维.Vue.js 快速入门.北京: 清华大学出版社, 2018.12
- [14] Daniel Drescher.Blockchain basics: a non-technical introduction in 25 steps.人民邮电出版社, 2018.11
- [15] Alan A.A.Donovan.The Go Programming Language.北京: 机械工业出版社, 2017.5

指导教师意见:

指导教师:



2021 年 3 月 26 日

审查小组意见:

负责人:

2021 年 3 月 26 日

成 绩