

题 目： 基于电子帐户的 P2P 存管账户系统

学院： 软件学院 专业： 软件工程 学生姓名： XXX

学号： XXXXXXXX

#### 项目概述：

##### ● 项目来源及背景

近年来，互联网企业在金融领域的大胆试水掀起了大众理财的新一轮高潮，P2P 平台作为互联网金融模式之一，也越来越成为行业和市场的热点。然而接二连三发生的 P2P 平台“倒闭”和“跑路”的现象引发了监管部门的高度关注。

2013 年 11 月央行在银监会牵头的九部委联席会议上对 P2P 网络借贷行业做出了明确界定和风险提示，鼓励建立第三方资金托管机制，让 P2P 平台最终回归撮合的中介本质。因此，目前 P2P 平台方也越来越回归理性，开始积极打造合规的经营方向，谋求长远发展。

包商银行作为全国 25 家托管行之一，具备专业的托管团队，有能力针对 P2P 网贷平台进行客户资金存管，目前需要建设网络借贷资金存管平台以满足业务发展。于是我公司设计该存管账户系统，并采取一定的手段对用户信息和资金流通加密，来协助包商银行达到更好的管理效果。

##### ● 项目与实习的关系

本项目来源于我在联创智融进行实习中的项目，这是一家致力于银行服务及管理系统的公司，能够基于企业架构，帮助银行从传统的交易银行，向经营销售、市场转型，形成银行新一代核心架构，帮助银行全面提升其科技能力。我刚好有幸参与了公司的基于电子账户的 P2P 账户存管项目，于是我将该题目选为我的毕业设计题目。

##### ● 项目意义：

该项目在保障用户体验的同时，将平台资金与用户资金相分离，支持投融资平台及参与者的收款、付款、资金划转、资金管理等功能。用户的账户资金采用双重交易验证，仅在用户授权的前提下，方可通过投融资平台对用户资金账户进行充值、提现、查询等操作。若未经过用户授权或协商约定，平台无权动用。这样有效的将用户与平台的资金进行分权限操作，既可以避免 P2P 网贷平台介入非法集资或商业诈骗的可能

性，也利于相关部门进行社会融资统计和监测分析。

- 项目主要内容

1. 账户管理：为 P2P 平台投资人或借款人开立存管账户，存管账户开立同时进行账户帮卡和委托支付协议的签订。
2. 交易管理：对存管账户进行充值。
3. 查询信息：对存管账户、过渡户、交易户的基本信息进行查询。
4. 后管管理：支持为合作的 P2P 平台进行开立资金帐户、绑定对公账号
5. EOD 定时管理：存管账户系统每日日终，与 PE 进行往帐交易对账。
6. 前置后管：存管账户系统为对接信贷公司分配渠道相关信息，支持增、改、查

- 项目的重点和难点

1. 对于 P2P 平台和电子帐户系统交互以及电子账户和银行内部关联系统：公共支付、跨行通、NPS、安保、FDM、MDS、CPS、手机银行等的了解和部分应用
2. 银行存管账户与 P2P 平台交互流程的掌握
3. 前置平台对于 P2P 平台与电子账户存管系统平台的报文传输加密通过 OAuth2.0 和 HTTPS 加密协议进行
4. springMVC+freemarker+hibernate 的应用
5. 了解数据库结构以及各个接口的关系，并运用 java 技术根据需求进行对数据库的数据操作

- 承担工作

交易管理模块的：账户充值、账户提现、项目登记信息、理财投标、发起放款请求、充值冲正功能的接口实现，功能实现。

- 设计方案：

1. 技术要点

- 1) P2P 账户存管系统是基于 MVC 架构的管理平台，主要包含 WEB 服务器、数据库服务器以及和 P2P 平台接口和包商银行内部系统接口。后台管理部门通过 Web 网站来进行后台数据处理和管理，用户则通过浏览器来查询信息和享受服务。
- 2) 整个系统采用 springMVC+freemarker+hibernate 架构
- 3) FreeMarker：允许 Java servlet 保持图形设计同应用程序逻辑的分离，这是通过在模板中密封 HTML 完成的。模板用 servlet 提供的动态数据生成 HTML。模板语言是强大的直观的，编译器速度快，输出接近静态 HTML 页面的速度。
- 4) OAuth2.0：允许用户提供一个令牌，而不是用户名和密码来访问他们存放在特定服务提供者的数据，每一个令牌授权一个特定的网站。OAuth 允许用户授权第三方网站访问他们存储在另外的服务提供者上的信息，而不需要分享他们的访问许可或他们数据的所有内容。
- 5) 安全规范：防止信息泄密（通信信道进行加密），防止交易指令篡改（数字证书），防止交易指令伪造（数字证书对报文中数据签名），避免交易指令否认（数字证书签名，银行与 P2P 公司保留交易报文日志），避免交易指令重播（交易指令与流水号唯一）

2. 解决问题的方法与步骤：

- 1) 巩固加强 JAVA 技术，并学习 WEB 技术为后续工作打下基础
- 2) 根据需求学习并了解电子账户的交易流程及发送报文方式，并且清晰调用接口的方式
- 3) 熟悉公司 bosent 系统架构，基于 MVC 的架构模式，并熟悉实现方式及使用规范
- 4) 模块的设计
- 5) 进行编码实现工作
- 6) 定期进行模块测试

3. 预期成果：

- 1) 系统通过用户验收测试，成功部署运行。

- 2) 完成指导老师在任务书中安排的任务
- 3) 完整的文档资料，包括需求分析文档，系统概要设计文档，系统详细设计文档，用户手册。

主要参考文献：

- 【1】孙卫琴.精通 struts 基于 MVC 的 java web 的设计与开发[M]. 北京：电子工业出版社，2004
- 【2】Little M. Transactions and web Service[J].Communication of A-CM, 2003
- 【3】杨亚平，李伟琴.基于 SSL 的数据安全传输系统的设计与实现[J]；北京航空航天大学学报，2001 年 04 期
- 【4】张克.P2P 行业的异化与监管挑战[J]. 华东科技，2013
- 【5】第一财经金融研究中心. 中国 P2P 借贷服务行业白皮书，2013
- 【6】时子庆，刘金兰，谭晓华，基于 OAuth2.0 的认证授权技术，计算机系统应用，2012, 21(3):260-264
- 【7】李志伟.DB2 基础教程. 清华大学出版社，2004

毕业设计（论文）进度安排：			
序号	毕业设计（论文）各阶段内容	时间安排	备注
1	学习 MVC 框架、JAVA 基本语言，了解公司架构 底层设计和编码规范	2016. 1. 1-1. 8	完成
2	拟定毕业设计题目，查阅资料，为毕业设计做 前期准备工作	2016. 1. 8-1. 20	完成
3	熟悉项目需求分析、系统业务流程和了解后台 实现逻辑	2016. 1. 20-2. 1	完成
4	系统架构及关键问题研究	2016. 2. 1-2. 14	完成
5	系统开发环境搭建	2. 15	完成
6	系统开发实现	2. 15-4. 20	完成中
7	系统测试（与各个接口负责部门进行沟通）	2016. 4. 20-4. 29	待完成
8	论文撰写	2016. 4. 29-5. 20	待完成
<p>指导教师意见：</p> <p>填写说明：查阅资料是否全面，提出的研究方案和计划进度是否可行，还有什么需要注意和改进的方面，是否同意按学生提出的计划进行等。（填写后请删除该说明）</p>			

指导教师（审核签名）：\_\_\_\_\_ 审核日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日