

厦门大学博硕士学位论文摘要库

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013232329

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

银行远程集中授权系统的设计与实现

Design and Implementation of Bank Remote Centralized
Authorization System

杨帆

指导教师姓名: 赖永炫 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015年09月

论文答辩日期: 2015年11月

学位授予日期: 2015年12月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015年9月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着银行业务和信息技术的发展，银行系统的安全性和业务处理效率已提至很重要的位置。目前，现场授权在某些方面存在诸多问题且效率不高，缺乏可靠的审核及判断，在一定程度上已经不能满足银行业务发展的需要。建立远程集中授权系统，经办柜员将网点现场交易画面和业务交易凭证影像等需要授权的材料传输至后台远程授权中心，由后台远程授权中心人员通过判断审核材料是否完备最终进行业务授权，从而实现了对授权环节的实质性、专业化审核，可充分发挥远程集中授权系统在风险防控、规模作业方面的优势，有效提升了网点服务质量，提高了柜员的工作效率，降低了银行营运成本。在此情况下，尽快启动远程集中授权项目，并与影像处理平台、前端系统改造等项目共同配合，对银行实现柜台作业方式变革，现代银行网点转型，提高银行综合竞争力具有重要意义。

本文通过以某农信为实例作为研究对象，首先提出了项目研究的背景和意义，分析了国内金融机构远程集中授权系统发展状况及特点，阐述了远程集中授权系统银行业务发展的重要性。然后从软件工程和面向对象的技术和方法介绍了系统相关技术理论基础，通过对某农信的远程集中授权系统功能模式、系统需求、数据库等方面进行分析，对系统设计进行了较为全面的展示。某农信远程集中授权系统的架构基于图形前端实现，通过影像处理、影像存储等由影像处理平台实现，系统具有高效、易维护、耦合度好的特点。最后，利用一些现有较为成熟的测试完成对系统的测试，并得出结论和展望，目的是让系统具有更好实际使用价值。

关键词：金融信息化；远程集中授权系统；影像处理

Abstract

With the development of banking business and information technology, the safety of the banking system and business process efficiency has been to a very important position. At present, the authorization is in some ways has many problems and the efficiency is not high, and the lack of reliable audit judgment, to a certain extent, have already can't satisfy the needs of the development of banking business. Establish remote centralized authorization system, handling teller will site scene trade and business transaction voucher images need authorization materials such as transmission remote authorization center to the background, authorized by the backend remote center staff by judging whether complete the final review materials business license, so as to realize the material, professional audit of licensing round, can give full play to the remote centralized authorization system advantage in terms of risk prevention and control, scale operation, effectively improve the network quality of service, improve the efficiency of the tellers, reduced bank operating costs. In this case, to start the remote centralized authorization project as soon as possible, and the image processing platform, the front-end system transformation projects such as mutual cooperate, to change the bank counter implementation practices, and the modern transformation of bank outlets, improve the comprehensive competitiveness of Banks is of great significance.

In this paper, through the example of a farming letter as the research object, first put forward the background and significance of project research, analysis of the domestic financial institutions remote centralized authorization system development situation and characteristics, this paper expounds the importance of remote centralized authorization system of bank business development. And from a software engineering method and object-oriented technology and introduces the theoretical basis for system related technology, through the function of its remote centralized authorization system model, system requirements analysis, database, etc, to the comprehensive display system design. A its remote centralized authorization system architecture based on

graphical front end to achieve, through image processing, image storage by image processing platform implementation, System has a high efficiency, easy maintenance, good coupling characteristics. Finally, the use of some existing relatively mature testing is completed on the system test, and draw conclusions and outlook, the purpose is to let the system has better practical application value.

Key words: The Financial Information; Remote Centralized Authorization System; The Image Processing

廈門大學博碩

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.2 国内研究现状	1
1.3 论文主要研究内容	2
1.4 论文结构安排	2
第二章 相关技术介绍	4
2.1 系统技术特征	4
2.1.1 Java EE.....	4
2.1.2 MVC 模式	4
2.1.3 Oracle 数据库	5
2.2 本章小结	6
第三章 系统需求分析	7
3.1 业务需求分析	7
3.1.1 业务概述.....	7
3.1.2 远程授权优势.....	8
3.1.3 主要功能.....	9
3.1.4 授权模式.....	9
3.1.5 授权分级.....	9
3.1.6 系统建设目标.....	10
3.2 系统需求分析	11
3.2.1 系统功能需求.....	11
3.2.2 系统用例分析.....	11
3.2.3 操作流程.....	16
3.2.4 非功能需求.....	21
3.3 本章小结	22
第四章 系统总体设计	23
4.1 设计目标与原则	23
4.2 系统体系结构	24
4.3 系统的功能包结构	24
4.3.1 申请端子系统.....	25
4.3.2 授权端子系统.....	25
4.3.3 辅助支持子系统.....	26
4.3.4 管理端子系统.....	27
4.4 主要数据模型	28

4.5 系统数据库设计	30
4.6 本章小结	33
第五章 系统详细设计与实现	34
5.1 系统环境	34
5.2 系统框架配置	35
5.2.1 系统页面配置.....	35
5.2.2 数据连接池配置.....	36
5.2.3 数据访问实体配置.....	37
5.3 申请授权	39
5.3.1 类图设计.....	39
5.3.2 动态图设计.....	39
5.3.3 模块实现.....	40
5.4 授权管理	47
5.4.1 类图设计.....	47
5.4.2 动态图设计.....	48
5.4.3 模块实现.....	49
5.5 辅助支持	50
5.5.1 类图设计.....	50
5.5.2 动态图设计.....	51
5.5.3 模块实现.....	53
5.6 用户管理	55
5.6.1 类图设计.....	55
5.6.2 动态图设计.....	55
5.6.3 模块实现.....	56
5.7 本章小结	64
第六章 系统测试	65
6.1 测试方法	65
6.2 测试过程及结果	65
6.3 本章小结	68
第七章 总结与展望	69
7.1 总结	69
7.2 展望	69
参考文献	71
致 谢.....	72

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance	1
1.2 Overview of Domestic	1
1.3 Main Content.....	2
1.4 Organizational Structure	2
Chapter 2 Technology Introduction	4
2.1 System Technical Characteristics	4
2.1.1 Java EE	4
2.1.2 MVC Design Patterns	4
2.1.3 Oracle Database	5
2.2 Summary.....	6
Chapter 3 System Requirement Analysis	7
3.1 Business Requirements Analysis.....	7
3.1.1 Summary of The Business	7
3.1.2 Advantage	8
3.1.3 The main Function	9
3.1.4 Authorization Model	9
3.1.5 Authorized Grading	9
3.1.6 System Construction Goal	10
3.2 The System Function Analysis	11
3.2.1 System Functional Requirements	11
3.2.2 The System Use Case Analysis.....	11
3.2.3 Operation Process	16
Chapter 4 System Design	23
4.1 Design Goals and Principles.....	23
4.2 System Architecture	24
4.3 System Function Package Structure	24
4.3.1 Apply Subsystem	25
4.3.2 Authorization Subsystem	25
4.3.3 Auxiliary support Subsystem	26
4.3.4 Management Subsystem	27
4.4 System Class Diagram Design	28
4.5 System Database Design.....	30
4.6 Summry.....	33
Chapter 5 Detailed Design and Implementation of System.....	34
5.1 System Development Environment	34

5.2 System Framework Configuration.....	35
5.2.1 System Page Configuration	35
5.2.2 Data Connection Pool Configuration.....	36
5.2.3 Entity Data Access Configuration	37
5.3 Apply for authorization	39
5.3.1 Class Diagram Design	39
5.3.2 Dynamic Diagram Design	39
5.3.3 Module Implements	40
5.4 Authorization Management.....	47
5.4.1 Class Diagram Design	47
5.4.2 Dynamic Diagram Design	48
5.4.3 Module Implements	49
5.5 Auxiliary support.....	50
5.5.1 Class Diagram Design	50
5.5.2 Dynamic Diagram Design	51
5.5.3 Module Implements	53
5.6 User Management	55
5.6.1 Class Diagram Design	55
5.6.2 Dynamic Diagram Design	55
5.6.3 Module Implements	56
5.7 Summary.....	64
Chapter 6 System Test	65
6.1 Test Method	65
6.2 Test Process and Result	65
6.3 Summary.....	67
Chapter 7 Summary and Outlook.....	69
7.1 Summary.....	69
7.2 Outlook	69
References	71
Acknowledgements	72

第一章 绪论

1.1 研究背景和意义

现代银行业务随着信息技术的发展，银行对系统的安全性和业务处理效率已提至很重要的位置。目前，网点现场授权存在授权流于形式、人员使用效率较低，串通作案风险加大的问题^[1]。在某些方面存在诸多问题且效率不高，缺乏可靠的审核及判断，在一定程度上已经不能满足银行业务发展的需要。而远程集中授权系统是目前可以接受且最实用的解决方案。

通过完整的业务逻辑判断，有效控制授权环节风险，可对授权要素进行实质性的审核，同时通过授权人员与网点柜员物理分离和任务随机分配，规避串通作案风险^[2]；优化人力资源，通过专业分工，解决授权业务量忙闲不均，减少业务授权时间，提升业务处理的效率；并可留存授权业务的电子化影像，授权业务信息以数据的形式被永久保存，便于事后对授权业务的追踪和检查；实现大规模后台集中作业提供过渡；从而实现对授权环节的实质性、专业化审核，可充分发挥远程集中授权在风险防控、规模作业方面的优势，提高了网点服务质量和柜员工作效率，并有效的降低了业务营运的成本。实现柜台作业方式变革，为现代银行的网点转型，提高银行综合竞争力具有重要意义。

1.2 国内研究现状

在金融全球化的今天，商业银行面临着日益激烈的竞争。为了提升商业银行的竞争力，商业银行在全国设点布局速度加快，增设分支机构数量不断增多，银行电子化进程的加快，国内各大、中型商业银行竞争更加激烈，在竞争中更加注重服务效率的提升和风险的规避，实现网点转型，促进业务的快速发展^[3]。随着业务品种的增多，综合业务系统交易量同步增长，业务中需授权处理的交易也迅速增长^[4]。各商业银行意识到网点人工授权的压力及风险越来越大，对网点授权业务也给予了高度的重视。由于远程集中授权相对于现场授权的优

势，目前四大国有银行和主流的股份制商业银行大部分已实现了远程集中授权，其他中小银行也纷纷开展远程集中授权项目。

目前各大型商业银行陆续开发了自己的远程集中授权系统，通过网络通讯和影像技术，实现业务经办和授权分离，网点实现远程影像化、处理集中化和智能化授权管理模式。

1.3 论文主要研究内容

本文以某省农村信用社联合社（简称：某农信）为例，按照软件工程生命周期的全过程，结合使用 UML 建模等技术，深入的研究银行远程集中授权系统的主要功能和相关技术、通过系统需求分析、对系统进行总体设计、系统各个模块进行详细设计和最终实现的过程。论文的主要研究内容有：

1. 通过分析某农信目前柜面授权业务，指出柜面授权业务流程中存在的具体问题，并提出后续系统实现需要进行控制的办法；
2. 远程集中授权的整体架构，通过对具体参照对象进行逐步分析，统一工作流程，分解系统功能模块，提出系统架构；
3. 研究系统中所需要的理论基础和设计方法，包括 J2EE 技术、MVC 模式、数据库技术等。

1.4 论文结构安排

论文总共分为六个章节，主要结构安排如下：

第 1 章 绪论。首先对项目的研究背景和意义进行了阐述，然后介绍国内远程集中授权系统在银行金融业的发展现状，并进行了分析，最后确定了论文的研究目标和主要研究内容。

第 2 章 相关技术介绍。首先对远程集中授权系统相关理论进行简要的概述，再次对系统主要功能、授权模式和关键技术进行了局部地介绍，包括 Java EE 技术、MVC 模式等相关技术的介绍。

第 3 章 系统需求分析。以某省农村信用社联合社为开发对象，得出远程集中授权系统的业务功能需求、性能需求，运过 UML 建模语言给出系统的用例图。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

廈門大學博碩