

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013230308

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 PHP 的银行信贷管理系统

设计与实现

Design and Implementation of Bank Credit

Management System Based on PHP

江 玮

指导教师: 龙飞 副教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2015 年 4 月

论文答辩日期: 2015 年 5 月

学位授予日期: 2015 年 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 4 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

近年来，国内金融市场正在逐步进行改革，我国的金融行业之间的竞争以及与国外在华金融行业之间的竞争将会愈演愈烈。同时，伴随着个人的信贷产品需求多样性增加以及企业信贷业务规模扩大，国内各个银行的信贷产品在不断丰富。由于国内银行对信贷业务的规范化管理要求越来越高，如果仍然使用以前传统的人工方法来管理信贷业务以及核算账目，准确率以及效率都将会下降。因此，如何能高效快捷的办理信贷业务，在共享信贷信息的同时，降低信贷的风险，最终提高信贷安全性，更好的规范业务流程，科学合理的进行信贷决策，是银行亟待解决的问题。

论文设计与实现了一个银行信贷管理系统。该系统对信贷业务进行信息的整合，分析信贷业务，提供直观化、立体化服务平台。论文对银行信贷管理系统进行了需求分析、详细设计以及具体实现、系统测试。首先，对系统的背景意义进行了研究，在阐述了系统发展现状的同时，对系统的关键技术进行了介绍。其次，研究了系统的业务流程，将系统的角色划分为系统管理员、客户、经理、信贷初审人员以及信贷复审人员，通过用例图描述了系统的需求分析，将系统划分为八大功能模块，分别是客户借贷管理、系统信息管理、借款信息管理、客户信息管理、资金信息管理、员工信息管理、系统权限管理以及其他信息管理。第三，论文使用面向对象思想以及功能架构图设计了系统的功能模块以及数据库。第四，在实际运行环境中，对系统进行测试，在系统测试时给出了测试目的、测试环境以及测试用例。最后，对论文的工作以及系统运行情况做了总结，提出了系统的不足之处。

系统开发使用 PHP 开发语言，采用 B/S 开发模式，使用了 MYSQL 作为后台数据库，设计和实现了银行信贷管理系统。系统测试结果表明开发的系统满足银行信贷工作的实际需求，使用该系统可以实现对客户信贷信息进行全程跟踪、记录、查询，有效的提高了银行信贷业务的办理效率。

关键词：信贷管理系统；MYSQL；PHP

Abstract

In recent years, the domestic financial market gradually reform. The competition among China's financial industry and between China's financial industry and foreign financial industry which is in China becomes fiercer and fiercer. Meanwhile, with the increasing requirement variety of personal credit products and the scale of enterprise credit business, every domestic bank credit products become more and more abundant. Because domestic banks need the increasingly high demands for standardized management of credit business, if we still use traditional and artificial method to manage credit business and account accounting, the accuracy and efficiency will decrease. So how to deal with credit business fast and efficiently, and meanwhile share the information of credit, then reduce credit risk, promote the safety of credit, be better to standardize the business process, make the scientific and reasonable credit decision, it is the problem which bank must solve right now.

The dissertation designs and implements a bank credit management system. The system integrates the information for the credit business, analyses the credit business and supply intuitive, three-dimensional service platform. The dissertation makes requirement analysis, detail design, concrete realization and system test for the bank credit management system. First, research the background of system, and introduce the key technology when elaborate development situation of system. Second, research the business progress of system. We divide the system role into system administrator, customer, manager, credit examination personnel and credit review personnel and describe the system requirement analysis by use case diagram. Then divide the system into seven functions, customer credit, system information management, loan information management, customer information management, fund information management, staff information management, system management authority and other information management. Third, the dissertation uses orient-object thought and function architecture to design the function models and database. Fourth, test the system in the practical running environment. It supplies the test purpose, test environment, test case during the stage of system testing. Last, it summaries the research work and the system running situation, puts forward the deficiencies of the system.

The development of system uses PHP development language, and B/S development model, take the MYSQL as the backstage database, designs and

implements bank credit management system. The testing result shows that the system meets the real requirement of bank credit work. We can realize to track, record, query the customer's credit information during the whole process by using this system, and effectively improve the management efficiency of the bank credit business.

Keywords: Credit Management System; MYSQL; PHP

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 研究现状	2
1.3 本文研究内容	4
1.4 论文结构安排	4
第二章 相关技术简介	6
2.1 PHP 语言	6
2.2 Apache 服务器	7
2.3 Ajax 技术	8
2.4 MySQL 数据库	8
2.5 本章小结	9
第三章 系统需求分析	10
3.1 需求概述	10
3.2 系统用例分析	11
3.2.1 客户借贷管理	14
3.2.2 借款信息管理	14
3.2.3 客户信息管理	15
3.2.4 资金信息管理	16
3.2.5 其他信息管理	17
3.3 客户借贷管理详细需求	17
3.3.1 客户投资管理	17
3.3.2 客户借款管理	18
3.4 借贷信息管理详细需求	18
3.4.1 初审借贷名单	18
3.4.2 复审借贷名单	19
3.4.3 还款中借款名单	19
3.4.4 初审未通过名单	20

3.4.5 复审未通过名单.....	20
3.5 客户信息管理详细需求	21
3.5.1 客户金额信息管理.....	21
3.5.2 客户基本信息管理.....	21
3.5.3 客户手机认证管理.....	22
3.5.4 客户上传资料管理.....	23
3.6 资金管理详细需求	23
3.6.1 充值金额管理.....	23
3.6.2 提现信息管理.....	24
3.6.3 提现审核管理.....	24
3.6.4 审核未通过名单.....	25
3.7 其他信息管理详细需求	25
3.7.1 通讯信息管理.....	25
3.7.2 客服信息管理.....	26
3.7.2 QQ 信息管理.....	26
3.8 非功能需求分析	27
3.9 本章小结	27
第四章 系统设计	28
4.1 系统设计原则及目标	28
4.2 系统结构设计	28
4.2.1 网络结构设计.....	28
4.2.2 逻辑结构设计.....	30
4.3 功能模块设计	31
4.4 数据库的设计	36
4.5 本章小结	45
第五章 系统实现及测试	46
5.1 开发环境	46
5.2 系统主界面	46
5.3 客户投资管理界面	48

5.4 复审借款名单界面	48
5.5 会员基本信息管理界面	49
5.6 充值总额管理界面	50
5.7 客户经理信息管理界面	51
5.8 债权转让管理界面	52
5.9 系统测试	53
5.9.1 测试方法说明	53
5.9.2 系统测试用例	54
5.9.3 测试结果	55
5.10 本章小结	55
第六章 总结与展望	56
6.1 总结	56
6.2 展望	56
参考文献	58
致 谢	60

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance	1
1.2 Research Status	3
1.3 The Content of the Research.....	4
1.4 Research Contents and Thesis Structure	5
Chapter 2 Overview of Related Technologies	6
2.1 PHP Language	6
2.2 Apache Server.....	7
2.3 Ajax Technology	8
2.4 MySQL Database	8
2.5 Summary.....	9
Chapter 3 System Requierments Analysis.....	10
3.1 Overview of Requirements	10
3.2 System Use Case Analysis.....	11
3.2.1 Customer Borrow Management	14
3.2.2 Loan Information Management	14
3.2.3 Customer Information Management	15
3.2.4 Fund Information Management	16
3.2.5 Other Information Management	17
3.3 Detailed Requirements for Customer Borrow Management	17
3.3.1 Customer Investment Management	17
3.3.2 Customer Borrowing Management.....	18
3.4 Detailed Requirements for Loan Information Management	18
3.4.1 Preliminary Loan List	18
3.4.2 Review Loan List.....	19
3.4.3 Repayment of Loan List.....	19
3.4.4 Preliminary List	20
3.4.5 Review List	20
3.5 Detailed Requirements for Customer Information.....	21
3.5.1 Customer Amount Information Management	21
3.5.2 Customer Information Management	21
3.5.3 Customer Mobile Phone Authentication Management	22

3.5.4 Customer Uploaded Data Management	23
3.6 Detailed Requirements for Fund Information Management	23
3.6.1 Recharge Amount Management	23
3.6.2 Cash Management Information.....	24
3.6.3 Carry Audit Management.....	24
3.6.4 Examination List.....	25
3.7 Detailed Requirements for Other Information Management.....	25
3.7.1 Communication Information Management	25
3.7.2 Customer Server Information Management.....	25
3.7.3 QQ Information Management.....	26
3.8 Analysis of Non-Function requirement.....	27
3.9 Summary.....	27
Chapter 4 System Design.....	28
4.1 Design Principle and System Target.....	28
4.1 System Architecture Design	28
4.1.1 NetWork Architecture Design.....	30
4.1.2 Logical Architecture Design	30
4.2 Function Module Design.....	31
4.3 Database Design	36
4.4 Summary.....	45
Chapter 5 System Implementation and Testing.....	46
5.1 Development Environment.....	46
5.2 System Main Interface.....	46
5.3 Customer Investment Management Interface.....	48
5.4 Review Loan List Interface	48
5.5 Member Information Management Interface	49
5.6 Total Recharge Management Interface.....	50
5.7 Client Manager Information Management Interface.....	51
5.8 Assignment of Creditor's rights Management Interface.....	52
5.9 System Test	53
5.9.1 Specification of Test Methods.....	53
5.9.2 System Test case	54
5.9.3 Test Results	55

5.10 Summary	55
Chapter 6 Conclusion and Future Work	56
6.1 Conclusion	56
6.2 Future Work	56
References	58
Acknowledgements	60

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

随着中国改革开放带来的社会发展，中国的金融行业改革也在不断推进，国内金融行业之间以及与国外金融行业之间的竞争也处于愈发激烈的状态。在这样的形式下，如果仍然采用传统的方法对信贷业务和账务核算进行人工管理，工作效率低下且容易出错，因此，建立信贷系统，是国内银行发展的重要因素^[1]。

信贷管理系统在银行信息化建设中占有主导地位，它支持银行的信贷数据的管理和分析。由于银行的综合业务处理系统可以提供比较相信的业务交易数据，所以，如果信贷业务的交易都是在银行的综合处理系统中完成。信贷管理系统不仅可以监控银行业务的各个阶段，规范银行工作流程，控制银行业务风险^[2]。

中国农业银行在中国银行业信贷工作起着举足轻重的作用。根据国家对银行发展信息化的要求，农业银行需要使用计算机技术以及网络技术，建立覆盖农业银行各地市级信贷业务部门的信贷管理系统，对信贷管理实现信息化以及自动化管理，并通过计算机手段对信贷业务管理过程中的非法违规行为进行防范，使得信贷业务朝良性方向发展。

随着银行信贷业务规模的不断扩大，中国农业银行越来越需要金融业务信息化，并逐步实施信息化建设^[6]。目前，中国农业银行已经采用了电子信息化系统来提升本行在国内同行中的竞争力，提高银行信贷业务的工作效率。

目前，银行的主要服务系统主要是以柜台为主，这种形式的服务已不适应中小企业或者个体户等新型业务领域的客户办理业务的需求。另外，目前的柜台服务只提供人民币大额贷款申请、支付的功能、简单的账号查询、业务处理查询等，不能为客户提供快捷方便的电子化信贷产品。目前的服务系统的架构设计规模不大，不能满足信息业务的开展需求，系统的可用性、扩展性以及处理性等都存在严重的不确定性，系统安全性受到很大的威胁，用户的便捷性特性不足^[9]。

中国农业银行作为中国五大商业银行之一，在国内经济发展以及金融改革的时候，它的发展也在逐步建立，目前也是国内规模和影响力都比较的大的银行。

上饶农业银行多次与相关软件企业联系,在试用过这些企业开发的信贷管理软件后,发现在不同程度上存在一些问题,均不适用我行的信贷业务模式,在经过广泛讨论后,上饶银行信贷部门提出了要开发一套适合我行自己的信贷业务管理系统^[14]。

由于不良资产以及呆账坏账这些情况都严重的威胁了银行的发展,削弱了我行在同行之间的竞争力,因此,上饶银行信贷部门有必要建立一套符合上饶分行的信贷管理系统,严格监督信贷业务的各个阶段,尽可能降低信贷风险。通过电子化的信贷管理,可以严格控制我行信贷业务流程中的质量,改变信贷信息失真的情况,从而提高银行信贷业务的管理质量和管理效率。

信贷管理系统还可以提供强大的查询信贷信息以及生成汇总报表的功能,这样的系统可以使得信贷管理人员掌握信贷信息的规模结构、信贷的种类、客户的信用等级以及贷款的质量等数据,并且可以很好的分析这些数据,从而改变信贷业务经营和决策中大量存在的不合理的主管决断。与此同时,该系统还可以为银行的领导以及上级机构制定正确的信贷业务、风险预警制度以及客户信用评价制度等提供决策性的根据^[18]。

信贷管理系统是覆盖信贷业务管理全过程的计算机系统,该系统的使用者不仅包括信贷办理人员以及审批人员,还包括信贷风险评估和管理人员。系统可以为信贷管理工作提供技术上的支持,并对这些人员的业务行为提供规范化的指导。系统通过记载各类信贷管理人员的日常工作将他们的操作记录汇总后分析,有利于监督信贷管理者的工作,为考核信贷管理人员提供客观的依据,也为信贷资产质量的保证提供基本保障^[19]。

论文针对中国农业银行的信贷管理模式,在深入分析了该银行信贷管理业务基础上,结合了目前流行的设计思想,开发银行信贷管理系统,使得上饶农业银行信贷业务变得更加规范,并提高信贷工作人员的工作能力,减少信贷投资缝隙,提高信贷资产的安全性,为上饶农业银行的信贷业务的管理起到了重要的作用。

1.2 研究现状

目前,西方国家在科技信息化领域是走在前列的。就近年来的电子银行的发展,西方国家对银行业务电子化探索和开发也起步很早,研究水平也处在世界前

列。在二十世纪末，美国建立的世界第一家电子银行，实现了银行业务的网络信息化，这家电子银行更新了银行的传统服务理念，使得银行用户和银行工作人员不需要面对面进行业务办理，并从根本上改变了传统的人工管理。系统在开发之初，人们对网络操作的安全性提出了质疑，从而也想否定电子银行带来的便利化服务。但是，良好的电子银行运行结果使得人类开始渐渐接受银行服务网络化的这种模式，这样的结果也推动了电子银行的发展，世界很多金融企业都采用了这种电子银行，开发自己的业务管理系统。包括美国在内的加拿大、英国等国家都在这次改革中取得了显著的成功。这些国家成功的案例都说明了银行业务信息化的前景远大，并且也促进了更多的国家对这些信息化业务进行探索。

我国商业银行随着国家科学技术的发展具有比较成熟的网络，在自己的业务工作中也使用了符合自身情况的信息管理系统，为了提高自己的核心竞争力还相继推出了很多自己的金融产品，这些产品大部分都融入了信息化技术。我国银行信息化建设发展迅速，但是与发达国家的银行业信息化建设还是存在较大的差距。

在我国，由几家软件公司，比如易初、安硕、亿阳等，都开发过跟银行信贷相关的管理系统，其中安硕的信贷管理系统还分为批发和零售两类，该公司对信贷风险管理以及信贷流程的定义都具有比较好的功能。我国信贷管理系统的产品化道路不断延伸，各大软件开发公司在未来的道路上是否走得更远取决于其对业务流程的正确理解以及以客户需求为主要考虑因素。我国银行大多数都是购买或者自行开发信贷管理系统，许多银行的信贷管理系统使用年数较高，但是随着各个银行信贷业务的复杂化，如今使用的信贷管理系统已无法满足信贷业务发展，必须对产品进行升级，或者重新购买。

目前，国内信贷业务管理有不足也有积极作用。

首先，变革了组织管理体质。随着社会计算机技术的发展，传统的银行信贷管理组织模式已不适应现在的社会需求，这将导致银行信贷工作效率低下，因此，变革信贷组织管理，建设现代化的信贷管理系统，是十分迫切的。

其次，优化了业务流程，由于现代社会无纸化办公已成为一种趋势。银行信贷管理需要一个系统，使得银行客户以及银行信贷管理员之间就信贷问题进行及时的了解和沟通，从而防止信贷业务的流程混乱，信息的缺失。因此，开发银行信贷管理系统对银行发展具有重要作用。

最后, 银行信贷管理人员在登录系统后可以很清楚的查看自己信贷业务的办理进度, 对于接下来要办理的信贷业务计划可以做到心中有数, 这样毫无疑问的省去了信息传递以及业务重复操作所耗费的时间, 提高了业务工作的效率。

1.3 本文研究内容

基于 PHP 的银行信贷管理系统是一个信息管理系统, 为了使系统适应实际环境, 根据系统独有的特点, 对信贷管理系统进行需求分析, 并对信贷管理系统进行设计与实现。本文的主要研究内容包括:

1. 对银行信贷管理系统进行需求分析, 主要包括可行性分析、非功能需求分析以及功能需求分析。
2. 设计银行信贷管理系统的总体方案, 说明系统设计原则以及设计目标。对系统进行网络结构以及逻辑结构的设计。
3. 在系统的详细设计阶段, 决定采用 PHP 技术以及 MYSQL 数据库, 通过分析系统功能的详细需求完成系统的功能实现。
4. 银行信贷管理系统采用 UML 进行系统建模, 使用 JSP、Ajax 等技术为辅助进行系统后台代码的开发。

1.4 论文结构安排

本文的基本结构安排如下:

第一章为绪论。介绍银行信贷管理系统的研究背景及意义、国内外研究现状、研究的目标和内容及论文结构安排。

第二章为系统使用到的相关技术介绍。介绍了开发该系统所需要的相关技术, 如 PHP 语言、Apache、MySQL 数据库等。

第三章为系统需求分析。分别对银行信贷管理系统进行了可行性分析、非功能需求分析, 并使用用例图把各个模块实体进行分析设计。。

第四章为系统设计。描述了银行信贷管理系统的设计原则以及设计目标, 通过网络结构设计以及逻辑结构设计说明系统的总体架构, 并详细讨论了系统的功能模块设计和数据库设计。

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.