

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013231223

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某商业银行 VIP 客户信息管理系统的设计与实现

Design and Implementation of VIP Customer Information Management System for a Commerce Bank

张 晓 煜

指 导 教 师: 陈海山 教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2016 年 9 月

论 文 答 辩 日 期: 2016 年 10 月

学 位 授 予 日 期: 2016 年 12 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2016 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

纵观世界各国银行的发展历程，都把客户管理作为银行内部管理的一个很重要工作内容，逐步的建立了这些信息管理系统。银行根据自身的业务需求，经常需要签发各种 VIP 银行卡，随着 VIP 银行卡数量的增多以及银行全业务开展带来的复杂性增强，更需要银行 VIP 客户管理系统中更快捷、更全面、更方便的运转目前，国内还有相当数量的大中型银行在使用原始的人工 VIP 客户管理，使客户管理准确率低下，效率不高，所以已有许多银行选择使用 VIP 客户管理软件来进行管理。

银行客户管理首先是一种管理理念，其核心思想是将银行的客户作为最重要的银行资源，通过完善的客户服务和深入的客户分析来满足客户的需求，保证实现客户的终生价值。客户关系管理又是一种旨在改善银行与客户之间关系的新型管理机制，它实施于银行的市场营销、销售、服务与技术支持等与客户相关的领域。使用了 VIP 客户管理系统，银行的客户经理决策速度和办公效率得到了相应的提高，不但优化了内部的流程，另一方面也提升了客户满意度，提高了 VIP 客户的客户体验。当前我国国内商业银行之间竞争日益激烈，客户管理信息系统作为一个极其重要工作模块，不仅可以帮助银行提升客户管理、客户维护能力，还为银行提升业绩增加竞争力。

本文分析了国内外信息管理系统研究和应用现状，结合 VIP 管理信息系统的概念、特点、关键技术等进行了较为深入和系统的分析，从功能性需求、性能需求两个方面分析 VIP 客户管理信息系统，并按照需求分析的结果设计实现银行 VIP 客户管理系统。本系统使用 B/S 架构体系对系统进行设计，用户在客户端使用 IE 浏览器登录本系统，然后通过操作相应 Web 表单来完成整个业务流程。web 服务器部署相应的代码执行处理所有的业务，数据库服务器则部署有平台所有数据表格，存储本系统所有的数据。本系统为不同的登录用户设置了相应的权限，权限由低到高依次为“客户经理”、“高级客户经理”、“管理员”，并依照业务需求为登录用户提供查询功能、积分管理功能、贵宾卡管理功能，管理员具有贵宾卡信息进行查询，编辑的权限。

关键词：银行 VIP 客户；管理信息系统；数据分析

Abstract

Throughout the history of the development of banks around the world, regard customer management as a very important internal management of the work content, and gradually established the information management system. Banks need to issue various VIP bank cards according to their business needs. With the increase of the number of VIP bank cards and the increase of the complexity of the whole banking business, banks need more efficient and more comprehensive VIP customer management system, More convenient operation At present, there are a considerable number of large and medium-sized banks in the use of the original artificial VIP customer management, customer management accuracy is low, inefficient, so many banks have chosen to use VIP customer management software to manage.

Bank customer management is a management concept, the core idea is to bank customers as the most important bank resources, through the improvement of customer service and in-depth customer analysis to meet customer needs, to ensure the realization of customer lifetime value. Customer relationship management is a new management mechanism designed to improve the relationship between banks and customers. It is applied to customer-related fields such as marketing, sales, service and technical support. Using the VIP customer management system, the bank's customer manager decision-making speed and office efficiency has been improved accordingly, not only to optimize the internal processes, on the other hand also enhance customer satisfaction and improve the VIP customer experience. As an extremely important work module, customer management information system not only can help banks to enhance customer management, customer maintenance ability, but also enhance the competitiveness of banks to enhance their performance.

This paper analyzes the status quo of the research and application of information management system at home and abroad, and analyzes the concepts, characteristics and key technologies of VIP management information system from two aspects: functional requirement and performance requirement. System, and according to the results of demand analysis design and implementation of bank VIP customer management system. The system uses the B / S architecture to design the system. The user logs in to the system using the IE browser on the client side, and then completes the whole business process by operating the corresponding Web form. Web server

deployment of the corresponding code execution to deal with all the business, the database server is deployed platform all the data tables, store all of the system data. The system sets the corresponding permissions for different login users. The rights are from "low to high" to "account manager", "senior account manager" and "administrator", and provide query function for logon users according to business requirements, integral management function , VIP management function, the administrator has the VIP information for query, edit permissions.

Keywords: VIP Customer of Bank; Management Information System; Data Analysis

目录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景和意义	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	1
1.2 研究现状	2
1.3 研究内容和组织结构	2
1.3.1 研究内容.....	2
1.3.2 论文结构.....	3
第 2 章 系统需求分析	4
2.1 系统需求概述	4
2.1.1 目标客户.....	4
2.1.2 系统用户.....	5
2.1.3 系统建设目标.....	5
2.2 功能需求分析	6
2.2.1 系统功能描述.....	6
2.2.2 系统用例分析.....	7
2.3 非功能性需求分析	9
2.3.1 系统时间性需求.....	9
2.3.2 系统容量性需求.....	9
2.3.3 系统稳定性需求.....	9
2.4 本章小结	9
第 3 章 系统设计	10
3.1 系统架构设计	10
3.1.1 网络架构设计.....	10
3.1.2 软件架构设计.....	11
3.2 系统功能设计	13

3.2.1 系统功能结构.....	13
3.2.2 模块功能设计.....	13
3.3 数据库设计	16
3.3.1 概念结构设计.....	16
3.3.2 物理结构设计.....	20
3.4 系统性能设计	23
3.5 本章小结	25
第 4 章 系统实现	26
4.1 系统开发环境	26
4.2 系统管理模块	27
4.2.1 系统主界面.....	27
4.2.2 用户权限管理.....	30
4.2.3 用户登录流程.....	32
4.3 基础信息管理模块	33
4.3.1 公用查询类.....	33
4.3.2 公用错误类.....	36
4.4 积分管理	38
4.5 贵宾卡管理模块	41
4.6 系统测试	42
4.6.1 测试计划.....	42
4.6.2 测试用例.....	43
4.6.3 测试结果分析.....	46
4.6.4 系统优化.....	47
4.7 本章小结	48
第 5 章 总结与展望	49
5.1 总结.....	49
5.2 展望.....	49
参考文献.....	51
致谢.....	53

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research Background and Significance.....	1
1.1.1 Research Background	1
1.1.2 Research Significance.....	1
1.2 Study Situation	2
1.3 Research Contents and Structure.....	2
1.3.1 Research Contents.....	2
1.3.2 Structure of the Dissertation	3
Chapter 2 System Requirements Analysis	4
2.1 Overview System Requirements.....	4
2.1.1 Target Customers	4
2.1.2 System User	5
2.1.3 System Construction Objective.....	5
2.2 Functional Requirements Analysis.....	6
2.2.1 System Functional Description	6
2.2.2 Analysis System Use Cases	7
2.3 Non-Functional Requirements Analysis	9
2.3.1 System Timeliness Requirement.....	9
2.3.2 System Capacity Requirements	9
2.3.3 System Stability Requirements	9
2.4 Summary.....	9
Chapter 3 System Design	10
3.1 System Architecture Design	10
3.1.1 Network Architecture Design	10
3.1.2 Software Architecture Design.....	11
3.2 System Function Design	13
3.2.1 Function and Structure.....	13
3.2.2 Module Functional Design.....	13
3.3 Database Design	16
3.3.1 Conceptal Design	16

3.3.2 Physical Design.....	20
3.4 System Performance Design.....	23
3.5 Summary.....	25
Chapter 4 System Implementation.....	26
4.1 System Development Environment	26
4.2 System Management Module.....	27
4.2.1 Main Interface.....	27
4.2.2 User Rights Management.....	30
4.2.3 User Login Process	32
4.3 Based Information Management Module.....	33
4.3.1 Public Inquiry Class.....	33
4.3.2 Public Error Class	36
4.4 Integral Management	38
4.5 Vip Management Module.....	41
4.6 System Testing.....	42
4.6.1 Test Plan.....	42
4.6.2 Test Cases	43
4.6.3 Analysis of Test Results.....	46
4.6.4 System Optimization.....	47
4.7 Summary.....	48
Chapter 5 Conclusions and Future Work.....	49
5.1 Conclusions.....	49
5.2 Future Work.....	49
References	51
Acknowledgements	53

第 1 章 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

当前,我国国内商业银行之间竞争日益激烈,均将客户管理信息系统作为一个极其重要工作模块,日本 Suruga Bank 银行的总裁 Okano Mitsuyoshi 在 1999 年 8 月曾经说过:“对于客户数据库的应用,存在着你必须经历的四个阶段:1)人工输入, 2)客户数据文档(CIF), 3)市场化客户数据文档(MCIF), 4)客户关系管理(CRM)。其本身基于一种理念形成,发展阶段需要把内部客户确定成主体,利用科学合理的客户服务体制维护其利益,使客户获得长久的收益。同时客户关系管理作为全新的操作模式,能够使银行、客户两者的利益实现共存,对于前者而言,在市场营销、销售等方面起到了积极的推动作用。由于银行自身的特性,经常需要签发各种 VIP 银行卡,随着 VIP 银行卡数量的增多以及银行全业务开展带来的复杂性增强,更需要银行 VIP 客户管理系统中更快捷、更全面、更方便的运转。顺利达到了银行决策层和客户间,尤其大型客户良好交互。目前,国内还有相当数量的大中型银行在使用原始的人工 VIP 客户管理,使客户管理准确率低下,效率不高,所以已有许多银行选择使用 VIP 客户管理软件来进行管理。因此我们做 VIP 客户信息管理系统,将尽快和国际接轨,更好的为客户提供全面的综合化的金融服务。

1.1.2 研究意义

将客户视为中心,作为商业银行发展转轨一个重要体现,也同时也是各商业银行竞争的关键点。而在实践操作期间,必须对客户数据进行全面汇总与剖析,以此建立科学的服务机制,满足客户一切合理的要求。以建设银行的操作型客户关系系统(OCRM)为例,在完成了与各个平台的信息关联和对接后,该系统能为每一项产品提供相应的技术支撑。一旦客户的产品被梳理出来,各项产品被逐一覆盖,每个项目都能通过访问客户信息系统,确定客户的身份,并为不同的应用提供相应的资料。最后通过这一系列客户信息的识别,数据的应用来进行客户群体的细分,以此来满足不同客户的投资需求,以便为客户提供更优质便捷的金融服务。

1.2 研究现状

目前,国内外相关客户信息管理系统主要依托于信息收集,营销模型建立和信息科技提高,以便能更加方便地展开信息筛选分类,从而进行研究.建行目前使用的客户管理系统全称为 OCRM 客户管理信息系统。

从客户信息收集的角度来看,客户信息管理系统的研究工作是基于其作为管理理念的前提来进行的.现今,我们研究主要是从 VIP 客户的 AUM,客户的投资偏好,客户的年龄,客户的社会关系结构来进行的.其核心的思想是以客户为中心,实现利益的最大化。

从营销模型的建立上来看,一是通过客户群体的细分来延伸出市场营销模式.二是通过客户的行为模式来进行消费习惯的分析,从而来实现“定制化”营销.

从信息科技的提高角度来看,软件和互联网行业的朝气蓬勃欣欣向荣,只有建立健全我们的 VIP 客户管理系统才能使我们的 VIP 系统做到效率最大化。

1.3 研究内容和组织结构

1.3.1 研究内容

本文在旨在研究国内国外有关科技学术文献的基础上,针对商业银行 VIP 信息管理系统实际需要,比照国内外主流的客户信息系统通过科学的设计来实现系统应用。将采用 My Eclipse 开发平台, B/S 架构, SQL Server 2005 数据库, MVC 开发模式等方式进行开发。系统设计的初级阶段,将以市场需求为基础对各个子模块进行设计.之后结合目前各家商业银行的 VIP 客户信息管理系统进行广泛的调研,积极策划最优的问题解决方案,并此基础上对以银行的 VIP 的业务需求情况做数据分析,结合前期调研的数据为客户做出各个系统的模块最后整理出系统的方案.该系统依托计算机及网络技术,通过对各种信息展开收集与整理,利用代码分析分步骤分层次实现了 VIP 客户信息管理系统各模块功能,用可视化图形界面加上屏幕截图来对各个模块进行整合归并,最终用通过一系列测试对系统的每一个模块进行检测,保证该系统最终能达到满足市场变化,同时有效挖掘客户价值和需求,既达到提升客户满意度,又提高了银行的服务效率,最终让银行和客户间实现双赢.商业银行客户信息管理系统将显著提高商业银行 VIP 业务的工作效率,不仅让客户满意,与此同时银行员工幸福指数也将在某种程度得到提升.该套系统在开发过程坚持将客户为中心作为终极目标,致力于将客户信息

中的每一个细节中的重要信息整合到该系统中，最终将该套系统展示在公众面前。通过对该项目的长期调研，进而组成了本系统的整体基础框架和功能应用模型，通过不懈的调试将与之相对应的组织结构建立起来。

1.3.2 论文结构

第一章绪论，对本文研究背景、目的、意义、商业银行 VIP 客户信息管理系统国际国内的研究现状进行了描述。

第二章针对系统需求展开相关分析，主要是针对商业银行 VIP 客户系统功能的基本需求展开相关分析，适用客户分析以及确定总体目标和解决问题，详细分析系统功能性方面的需求。

第三章为系统设计，重点是对商业银行 VIP 客户信息管理系统基本部署架构及特点进行表述，以用例和数据库用表说明。这部分这为本文研究的核心部分，主要对整个系统功能展开模块划分，并分别设计系统各个主要模块。

第四章是系统实现，阐述系统内部所有功能模块的建设与应用。

第五章是系统测试和运行，这部分选用一些例子对系统进行了测试，测试结果表明系统运行流畅。

第六章为整个论文主要成果展开的总结。

第 2 章 系统需求分析

2.1 系统需求概述

系统需求分析[]作为软件工程不可或缺的环节之一，为系统设计和开发依据所在。其意义在于确定系统建设的目标，使系统的价值得到充分体现，且为亟待解决的矛盾提供了相应的解决方案。即全方位掌握客户的需求，理解客户的操作目的并将其直观呈现出来，作为软件研发阶段的首要任务，也是研发工作正式开展的前提，直接决定着项目的合理性与有效性，因此，我们在进行软件研发时，首先要解决这个问题。分析期间，必须掌握用户的真正需要，与相关负责人一起探讨问题，明确可行性，制定详细、统一支持的处理方案，以此为前提，创建出科学有效的系统。

通过对用户需求进行分析，将银行 VIP 客户信息管理系统进行需求的划分，即功能性与非功能性两种。本文在对前者进行分析时，选择由顶至下的处理方式：也就是站在客户的立场，对顶端信息流通情况实施探讨，接着完成相应的细分，得到四大模块，以此为前提对上述模块的基本功能与实现进行说明[2, 3]。其次便是对后者的说明，使系统能够真正有效的运行，解决客户的难题。

银行 VIP 客户管理信息系统银行客户是基于先进的计算机技术及网络大数据平台最后遵照系统科学的方法进行检查和测试来评定银行贵宾客户的贵宾卡用卡情况，银行内部的高级客户经理可以通过这一系统来对其系统内对应的操作员名下的客户进行科学有效的管理。银行 VIP 客户管理仍属于一个粗度系统。该系统能够根据银行的在日常工作中对客户的管理需求结合现代的网络技术架构进行开发。该系统的出现解决了银行高级客户经理在日常管理客户信息时人工筛选客户信息难，难以动态实时掌握客户消费信息难题，有效的提升工作人员效率，减少了大量的重复无用的人工筛选出的信息，实现了精准营销。为每个客户的个人信息管理并为其制定相应的理财规划提供了决策依据。

2.1.1 目标客户

目标客户为银行所有个人 VIP 贵宾卡持卡客户。其中部分功能仅为高端 VIP 客户提供。

表 2-1

目标客户细分类型	客户 VIP 卡类型	提供服务
高端客户	钻石尊享卡	私人银行专属投资顾问 绿色通道 理财产品定制 积分实时查询 大额变动实时提醒
中端客户	白金卡	理财产品定制 积分实时查询 大额变动实时提醒
低端客户	金卡-银卡	大额变动实时提醒

2.1.2 系统用户

系统用户包含银行的管理员（领导）、高级与普通客户经理。

表 2-2

系统用户	用户权限
管理员	密码重置 设置角色 分配权限
高级客户经理	积分管理 贵宾卡类型评定 风险评估 查询交易明细
客户经理	积分管理 贵宾卡领卡 查询交易明细

2.1.3 系统建设目标

本系统架构的目的是为了满足当前国内银行个人VIP客户极速增长对客户信息管理电子化的需求。为国内提供更加完善的客户信息管理系统建立，在高效高质量完成客户拓展业务的同时保证信息系统各项流程符合人民银行和银监会的规章制度要求，为商业银行庞大个人体系在做好客户档案建立的同时能分析客户的理财偏好及理财需求，动态管理客户积分为传统商业银行向零售型银行转型夯实基础。让所有客户经理基于此系统进行客户个人信息管理、营销和日常查询等服务。通过流程化的操作系统，将零散的客户信息收集起来，化零为整，积沙成塔，建立相应的客户需求模型，为银行创造更高的中间业务收入及为客户提供更优质与高效的服务。

2.2 功能需求分析

此项需求也就是系统应当具备的各项基本服务。银行 VIP 客户管理系统是基于银行 VIP 客户理财的需求，之后银行相关客户经理可以通过相关岗位权限，使用系统软件对个人客户信息及贵宾卡进行维护、查询，对其名下的账户发生账户大额变动提醒，对客户投资需求进行相关风险测试，满足用户积分询问等一切基本操作目的的系统，使各项问题能够快速得到解决。

2.2.1 系统功能描述

1、贵宾卡管理

贵宾卡管理模块的主要功能是管理客户在银行持有的贵宾卡，银行具有发布这些贵宾卡的信息，贵宾卡可以申请这些贵宾卡。

2、客户大额变动管理

客户账户大额变动管理（编号，消费账户，费用名目，交易时间，交易金额）用于对每个账户的消费存入、转账以及支取情况的记录，用户的消费行为会被系统自动添加到账号交易明细表中。

3、客户信息管理

客户信息管理功能能够展示客户的基本资料，包括年龄、主旨、个人等级等一切有效数据，呈现其储蓄卡号、理财账户等重要内容，所有数据均是按照表格样式进行处理，方便人们直观了解，并且可以在得到结果后根据需要进行打印，让客户快速保存；而在节假日、生日期间，也会为客户送上短信祝福，全方位维护客户之间的关系。

4、客户风险测试

风险评测表（编号，评测标题，评测内容，评测时间，评测回复，状态）用于记录用户或者管理员的评测信息以及回复信息。通过评测操作用户可添加本人评测的题目以及内容到评测信息表中。

5、积分管理

该模块下含积分编号，客户 ID，积分数、变换类型和原因。客户经理可通过该模块对其积分情况展开查询。

6、系统管理

系统需要建立自主功能，自行完成客户及其资产相关所有数据的汇总、剖析与呈现。数据呈现时，直接提供客户资产及其负债数据总表界面，相关职员按照

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.