

厦门大学博硕士学位论文摘要库

# 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘要

随着中国加入 WTO 和管理理念的更新, 商业银行面临着很多挑战, 其中包括如何提高客户满意度、客户忠诚度和客户贡献度。另一方面, 信息技术和网络技术的发展和推广, 使得 B/S 结构成为企业与客户交流互动的一个强有力的工具。构建基于 B/S 结构的商业银行 OCRM 系统, 可以从技术角度实现 OCRM 所倡导的“以客户为中心”理念, 提升客户的满意度, 开拓商业银行的业务, 达到银行和客户及时了解和提升银行竞争力的目的。

为了解决上述问题, 需要开发一个针对银行的客户关系管理系统, 以此来提高工作效率, 减轻员工的工作压力。随着银行客户数量变得越来越庞大, 客户管理工作也变得越来越复杂, 因此, 建立一个科学和合理的银行客户关系管理系统是非常有必要的。本文探讨银行客户关系管理系统的设计和开发, 主要从需求分析、系统设计、系统测试和总结展望这四个方来进行, 主要内容如下:

(1) 通过与商业银行的客户管理人员以及实际操作员工的沟通, 获得了银行客户关系管理系统的整体业务需求信息, 确定系统的总体流程, 然后使用 UML 工具进行系统的业务需求详细分析, 获得了系统的功能性需求和非功能性需求。

(2) 研究基于 B/S 模式的银行客户关系管理系统。系统在开发时采用了自底向上的开发方法, 利用了易开发、易部署、高安全性、高效率的 ASP.NET 技术。而且在系统设计过程中还加入了 MVC 框架, 实现了程序业务逻辑和页面的相分离, 提高了系统的可维护性、可扩展性和可重用性。

该系统经过测试, 表明其各项功能已经能够满足商业银行 OCRM 管理的基本需求, 目前系统已经在试运行中, 系统的运行情况良好, 各项指标都令人满意。系统节省了公司的人力成本和管理成本; 客户部门的工作效率得到了很大的提高。

**关键词:** 商业银行; 客户关系管理; .NET 技术

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## Abstract

With China's accession to WTO and the management philosophy of updates, commercial banks face many challenges, including how to improve customer satisfaction, customer loyalty and customer contribution. On the other hand, information technology and network technology development and promotion, making the B / S structure, interaction with customers become a powerful tool. Building on B / S structure of the commercial banking OCRM system, OCRM implementation from a technical perspective advocated "customer-centric" concept, improve customer satisfaction, develop the business of commercial banks, to banks and customers understand and improve bank competitive purposes.

In order to solve this problem, we decided to develop a customer relationship management system, which to improve work efficiency and reduce the working pressure. Along with the number of customer became very large, the customer management became more and more complex. Therefore, it is very necessary to establish a customer relationship management system. This dissertation designed and developed this customer relationship management system according to requests of customer department. The main methods are as follows:

Firstly, the dissertation analyzed the business requirements of system by interaction with manager and staffs. and realized the overall procedure, functional requirements, non functional requirements, after that, this dissertation analyzed the business requirements of every functional module by UML's use case diagram.

Secondly, this system is proposed based on B / S mode customer relationship management system. When developing the system uses a bottom-up approach to development, the use of easy to develop, easy deployment, high security, high efficiency ASP.NET technology. But also in the system design process this paper joined the MVC framework to achieve a separation of business logic and pages, improved maintainability, scalability and reusability also.

The system satisfied the business requirements of construction bank OCRM System, it has been run in customer department of construction bank, which has good

in various aspects and customer satisfaction. And reducing the cost of manpower and management; and this system have been increased the work efficiency.

**Key words** : Construction bank; Customer Relationship Management; .NET Technique;

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景与意义 .....	1
1.2 现状和存在问题 .....	2
1.3 论文研究内容 .....	4
1.4 论文组织结构 .....	5
<b>第二章 相关技术介绍</b> .....	<b>6</b>
2.1 B/S 架构介绍 .....	6
2.2 .NET 平台技术简介 .....	6
2.3 SQL Server 2008 数据库 .....	7
2.4 本章小结 .....	8
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>9</b>
3.1 系统目标分析 .....	9
3.2 功能需求分析 .....	9
3.3 系统用例分析 .....	10
3.4 非功能性需求 .....	18
3.5 本章小结 .....	19
<b>第四章 系统设计</b> .....	<b>20</b>
4.1 系统总体框架设计 .....	20
4.2 系统网络拓扑设计 .....	21
4.3 系统数据库设计 .....	22
4.4 系统功能模块设计 .....	27
4.4.1 分类信息管理模块 .....	27
4.4.2 集团信息管理模块 .....	28
4.4.3 客户信息管理模块 .....	29
4.4.4 数据统计分析模块 .....	29
4.4.5 系统信息检索模块 .....	30
4.4.6 系统维护管理模块 .....	31

4.5 本章小结 .....	33
<b>第五章 系统实现</b> .....	<b>34</b>
5.1 实现环境介绍 .....	34
5.2 系统功能实现 .....	34
5.2.1 客户信息管理模块 .....	34
5.2.2 数据统计分析模块 .....	36
5.2.5 系统信息检索模块 .....	38
5.2.6 系统维护管理模块 .....	40
5.3 本章小结 .....	41
<b>第六章 系统测试</b> .....	<b>42</b>
6.1 测试原则 .....	42
6.2 测试方法 .....	42
6.3 测试过程及结果 .....	43
6.4 本章小结 .....	45
<b>第七章 总结与展望</b> .....	<b>46</b>
7.1 总结 .....	46
7.2 展望 .....	46
参考文献 .....	48
致谢.....	50

## Analysis

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Research Background and Significance.....	1
1.2 OCRM Status and Problems.....	2
1.3 Dissertation Content .....	4
1.3 Dissertation Organizational Structure .....	5
<b>Chapter 2 Related Technologies .....</b>	<b>6</b>
2.1 B/S Architecture .....	6
2.2 .NET Framework Technical Overview.....	6
2.3 SQL Server 2000 Database Overview .....	7
2.4 Summary.....	8
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis.....</b>	<b>9</b>
3.1 System Target Analysis.....	9
3.2 Functional Requirements Analysis.....	9
3.3 System UseCase Analysis.....	10
3.4 Non-Functional Requirements Analysis.....	18
3.5 Summary.....	19
<b>Chapter 4 System Design .....</b>	<b>20</b>
4.1 System Framework Design.....	20
4.2 System Network Design.....	21
4.3 Database And Table Design.....	22
4.4 System Function Module Design .....	27
4.4.1 Style Information Management.....	27
4.4.2 Group Information Management.....	28
4.4.3 Customer Information Management.....	29
4.4.4 Data Statistical Analysis .....	29
4.4.5 System Information Querying .....	30
4.4.6 System Maintenance Management.....	31

4.5 Summary.....	33
<b>Chapter 5 System Implementation.....</b>	<b>34</b>
5.1 System Implementation Environment .....	34
5.2 System Functional Implementation.....	34
5.2.1 Customer Information Management.....	34
5.2.2 Data Statistical Analysis .....	36
5.2.3 System Information Querying .....	38
5.2.4 System Maintenance Management.....	40
5.3 Summary.....	41
<b>Chapter 6 System Test .....</b>	<b>42</b>
6.1 Test Purpose.....	42
6.2 Test Method .....	42
6.3 Test Process and Results .....	43
6.4 Summary.....	45
<b>Chapter 7 Conclusions and Outlook.....</b>	<b>46</b>
7.1 Conclusions.....	46
7.2 Outlook.....	46
<b>References .....</b>	<b>48</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>50</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景与意义

目前的客户关系管理软件市场上,由于商业银行企业关注方向的转变,客户关系管理软件开发商们也转变了软件的侧重点,更加注重 OCRM 软件的市场营销功能!诸多经营者都在竞争客户源,竞争为客户服务的品质,竞争与客户往来的频率与即时性。总感觉市场空间越来越小、获取的信息越来越多、经营受影响的环境因素越来越多,对目标客户的锁定越来越难<sup>[1]</sup>。于是,大量做广告,报纸平媒,搜索引擎竞价排名等等,最终感觉广告效果仍旧平平。到何时才能找到出路实现企业的快速发展其实出路早就在眼前。只是很多企业都已经忽略了,那就是实行客户关系管理。为什么说实行商业银行客户关系管理,是商业银行企业走出当前困境的最好出路呢。原因很简单,企业的经营理念决定企业的生死。OCRM 的应用理念就是:把客户放在首位。这也是对“客户永远是正确的”这一说法的现代诠释,很多公司也正是基于这样一个方针而取得了辉煌的成就。当您站在客户的角度来审视每一项交易活动的时候,您就会不由自主地想到要为客户提供更好的购买体验。这样便能增强客户对您所在企业的忠诚度。同时,通过这种以客户为导向的业务模式,能帮助您发现原有工作方式的问题,进而对其不断完善,并精简行政支出。可以说,商业银行企业对 OCRM 应用理念的认知程度越高,从中的获益也就越多。

银行企业的关注点越来越多地从“OCRM 前台”的建设转向“OCRM 后台”。众所周知,客户关系管理软件主要涉及企业在销售、营销和客户服务等三个关键方面。其中,客户服务/销售流程的管理可以称之为客户关系管理软件的“前台”系统,而客户营销则可以看作为“后台”系统。在前几年,国内企业客户关系管理软件的建设主要从客户服务和销售方面入手,大力建设企业的客户服务系统、销售自动化系统(SFA)等,来规范企业内部的服务/销售流程,提高效率。之所以选取这两个方面,主要是由于这两个方面是企业急需改善的环节,实施起来相对容易,而且见效快。而实现商业银行客户关系管理,企业管理软件的就是不可或缺的!必须要建立一套完善的 OCRM 系统,对客户关系进行管理记录。对多数

企业与 OCRM 解决方案供应商而言,企业业务活动记录与报告是 OCRM 软件最基本的应用之一,这类应用能够基于商业银行客户数据及企业业务活动的历史记录,产生标准的查询报告。例如智方客户关系管理软件将客户反馈信息管理系统、营销管理系统与 OCRM 解决方案捆绑在一起,提供给用户。同时着眼于特定数据类型的分析与报告,对企业网站上的客户行为进行分析与报告等。由于历史数据分析能够使企业有效地跟踪客户的行为,因此,这类应用有助于企业对其业务运营状况及营销活动成效作出正确的评定与估价,同时也有助于企业借助积累的历史数据,了解客户行为及其趋向,从而更好的实现 OCRM。

总之,商业银行客户关系管理的重要性在当前这个信息化的时代是不可替代的。是商业银行企业摆脱经营困境,避免客户流失的唯一的出路。

## 1.2 现状和存在问题

自从我国加入世贸组织以来,我国的金融业已全面对外开放,一些外资银行(如:汇丰银行、渣打银行、花旗银行等等)已相继入驻中国,国内商业银行和外资银行,特别是率先进入中国市场的具有国际先进水平的银行势必在平等的基础上展开激烈竞争。国内金融体制改革步伐加快,国内各银行之间竞争的深度和广度也将进入新的阶段,细分市场的竞争将进一步加剧。客户关系作为一种企业的无形资产对于提供服务的产品商业银行而言,尤为显得重要。目前市场上商业的客户关系管理系统如下:

微软(中国)有限公司的“Microsoft Dynamics OCRM 系统”,Microsoft Dynamics OCRM 可以帮助您提高盈利能力,增加客户保留率,并主动管理风险。首先该系统能够让一线员工充分了解每个客户的帐户信息、需求、喜好、交互详细信息和产品历史,从而培养盈利能力更强且持久的客户关系;其次通过自动化的工作流程和引导性对话,精简关键的银行流程,比如开户、贷款发放和个案升级;其次充分利用交叉销售的机会,并帮助确保定价和银行政策与储备金策略是一致的,从而帮助增加钱包份额,并提高盈利能力;其次无缝集成关键系统,以识别风险升高的行为(比如逾期付款、低信用评级和其他触发因素),从而更好地管理风险;最后凭借直观的生产力功能,最大限度地减少管理任务和无效劳动,从而帮助削减各分支机构、呼叫中心和办公室的运营成本。

深圳市客户无忧科技有限公司的“客户无忧客户关系管理系统”，该系统是面向各中小销售型团队、各行各业销售人员推出的客户关系管理与维护的互联网服务。致力于为中小型销售团队及业务员朋友们提供简单、易用且实用的客户关系管理服务。使用客户无忧，可以有效降低客户流失率，积累老客户，提高销售业绩，防止员工离职带走客户。产品主要定位于销售团队，秉承“用户体验至上”的理念，不断的改进与完善服务。一直以来，其它传统软件厂商的OCRM（客户关系管理系统）都为大型生产型企业设计，产品规模庞大，功能确实足够多，但非常的复杂难用，而且大部分功能小团队无法使用上，不经过培训基本没法用，甚至培训完了还是不会用，操作体验差，被业务员抵制，而且价格相当昂贵，部署成本极高，让创业型的销售团队望而却步。所以现在很多销售人员还停留在把客户及相关信息记录在本子上、Excel 中甚至自己的大脑中的情况，过些时就忘记，对客户的历史跟进情况也全然不知，查询不便，缺乏对客户了解与关怀，团队中每个人自己存自己的，主管人员无法掌控，资料不能同步，及不利于团队协作的问题。而客户无忧正是为解决这些问题而诞生的，它定位业务型的销售团队，设计上力求简单实用为主，将核心功能做到极致，砍掉其它对小销售团队来讲无用的功能，力求做到无须培训，一看就懂，大大降低使用门槛。且价格相当便宜，只有其它传统厂商的十分之一不到，可弹性扩展。使处于创业中的销售团队完全可以接受。不需要付出多少成本，即可享受到信息化管理带来的便捷与业绩的提升。

科蓝软件系统股份有限公司通过与来自美国华尔街的 CustomerView（简称 cView）是美国 Open Solutions 公司融合全球银行业经验，为银行业吸引、保持最能盈利客户而设计的银行客户关系管理系统。通过独创的“动态知识法”，能为有价值客户提供最优质服务。银行业可借助于此系统实现控制客户流失，增加销售和服务机会，改善客户服务和效率，优化客户体验的目标。cView 客户关系管理工具把银行的分析与运营两个领域有机结合起来，借助关系型数据库技术、实时账户、交易数据、即时通讯等，银行充分利用每次与客户的交互过程，提升银行服务品质。来自交易系统、营销活动、客户分类（segment）的信息，系统用单一界面提供，通过科蓝公司开发的银行门户系统把这些关键数据来源和业务活动统一展示，在单个屏幕上为您提供所需资源与信息。科蓝公

司与 cView 的美国厂商(OpenSolutions Inc.)斥资数千万共同成立了“OSI&CSII 银行客户关系管理系统本地化中心”通过数年的潜心研究和开发, cView 产品已经能够完全满足国内银行业客户管理系统要求。cView 具有如下特点, 首先提供可采取行动的商业活动。如, 通过前端渠道、网银、柜台和其他平台渠道提供相关的产品 / 服务建议; 其次允许知识在整个企业中共享和运用; 再次加强与 workflow 和交易系统的整合, 如, 核心、投资、保险等; 最后采用先进的关系型数据库技术和行业标准的互联网协议。

### 1.3 论文研究内容

本课题从分析现有的经典信息管理系统入手, 通过进行可行性调查分析和需求分析, 确定系统的总体结构以及主要功能。依照软件开发的一般流程分析了从获取需求、系统总体设计、系统详细设计到系统具体实现的全部过程, 其中还包含了数据库设计等。在 Microsoft .NET 框架下, 实现了一个基于 Web 的街道办事处综合管理系统。具体包含以下几个方面:

#### 1、系统 Web 框架

在软件工程的工程化思想的指导下, 在项目开发前要进行合理的需求调研, 形成有效的符合用户要求的需求文档, 在需求确定之后, 进行系统的设计架构, 以便开发的合理展开。针对银行客户关系管理系统, 我们采用 ASP.NET 开发平台, 在 Web 应用系统开发的 MVC 设计模式的基础上开发, 再结合 C#语言以及 ADO.NET 持久性机制, 构建一个轻量级的 Web 应用框架, 为构建街道办事处综合管理系统提供一种可参考的方案<sup>[5]</sup>。

#### 2、系统需求分析

对本系统的需求进行全面分析。需求分析获得了越来越多的重视, 对于软件开发总体过程来说, 这是控制风险以及保证软件质量最关键的一环。这里对需求分析展开深入讨论, 详细给出了包括功能需求和非功能需求的分析。

#### 3、系统设计

从整体设计开始, 依照需求分析, 对本系统进行总体系统设计。接着给出了各模块的详细设计以及数据库设计。结合二维用户管理模型, 针对客户信息

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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.