

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学 号: X2009230241

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于WEB的证券公司经纪业务营销管理系统
的设计与实现

Design and Implementation of a Securities brokerage
Business Marketing Management System Based on Web

周郑宇

指导教师姓名: 廖明宏 教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2011年4月

论文答辩时间: 2011年5月

学位授予日期: 2011年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2011年 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

本项目研究的内容是属于金融证券业的信息化应用较为前沿的领域，设计基于 Web 的证券公司经纪业务营销管理系统的软件。目前，国内证券公司的现有的信息服务系统大部分是以互联网行情揭示软件为基础，手机通信为辅助的方式为用户提供服务，这种方式对于一般上有网接入条件的客户是适用的，但还有许多客户无法及时的通过网络接收到以上信息，所以显得原来的这种服务方式过于单一无法满足客户的需要。随着近年来证券经纪业务的竞争越来越激烈，证券经纪营销已经被大多数证券公司所接受，证券公司的经营思路也正在由以往的“做商”模式转变为“行商”模式，通过有针对性的主动与客户沟通，来提高客户服务水平，进而对客户的营销数据进行有效准确的管理。

同时随着 Web 技术的发展和 Internet 信息技术的发展和应用，以网络化为途径的营销管理系统已经成为金融证券领域信息研究的热点，而基于 Web 的营销管理系统以其方便、快捷和易扩展的特点被证券公司广泛的接受，从而成为了当前最实用的营销管理解决方案。

论文首先分析了国内外证券行业在经纪业务营销管理领域研究成果，并描述阐明了经纪业务营销管理流程的信息化建设在金融证券业的广阔应用前景。然后介绍了与营销系统相关的 Web 架构、JAVA 技术的特点、Oracle 数据库应用技术和 Apache+Tomcat 应用等信息技术。接着介绍了本系统的应用软件环境，以及系统网络的搭建。在此基础上进行了系统的逻辑模块设计，提出了一个合理可行的系统的设计方案。此外本文还重点阐述了营销管理系统的总体设计和需求分析，以及系统各功能模块的详细设计。在 Eclipse 开发环境和 Oracle 数据库平台的基础上对系统进行了实现。通过较为全面的经过功能测试及在实际环境多营业部参与的压力测试后，发现并解决了发现的问题，使得系统基本达到了预期设计的要求。最后对此营销管理系统进行了总结，并对系统的进一步提高完善提出了一些具体的想法。

关键词：证券公司；经纪业务；营销管理；Web

Abstract

The project is part of the contents of the financial securities industry, the more cutting-edge applications of information technology areas, design Web-based securities brokerage business marketing management system software. Currently, the domestic securities companies most of the existing information service system based on Internet software market revealed the basis of the way mobile communications for the auxiliary services for users, this way the conditions for the average customer has Internet access is applicable, However, many customers can not receive timely information above the network, makes it the original way of such services over a single unable to meet customer needs. With the brokerage business in recent years, increasing competition, securities brokerage, securities companies marketing has been accepted by the majority of the securities company's business ideas from the past is also "doing business" mode into "peddler" mode, through The initiative targeted communication with customers to improve customer service, and then the customer marketing data management for effective and accurate.

The same time as the development of Web technology and Internet development and application of information technology, network management system into the marketing channels have become the financial and securities research focus areas of information, and Web-based marketing management system with its convenient, fast and easy expansion features are widely accepted by the securities company, which has become the most practical marketing management solution.

Paper first analyzes the domestic and international securities brokerage industry in the areas of marketing and management research, and describes the brokerage business of marketing to clarify the construction of information management processes in the financial securities industry wide application. Then introduced and marketing system-related Web architecture, JAVA technology features, Oracle Database Technology and Apache + Tomcat application of information technology. Then the application of the system environment and system network structures is introduced. On this basis, the logic of the system on a modular design, a set of feasible and reasonable deal with the system design process. Besides, the paper also focuses on the marketing management system design and needs analysis, and system detailed design of each functional module. In the Eclipse environment and the Oracle

database platform based on the realization of the system. Been through a more comprehensive functional testing and business department in the real participation of multiple stress tests and found and solved some problems that the use of, makes the system basically achieved the desired design. Finally, marketing management system for this project is summarized, and the further enhanced and improved the system put forward some concrete ideas.

Key Words: Securities; Brokerage; Business Marketing Management; Web

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第一章 绪论	- 1 -
1.1 论文的研究背景.....	- 1 -
1.2 国内外证券经济业务营销系统的研究概况	- 2 -
1.2.1 国外研究概况	- 2 -
1.2.2 国内研究概况	- 2 -
1.3 论文研究内容与意义.....	- 3 -
1.4 论文结构安排	- 3 -
第二章 关键技术介绍	- 5 -
2.1 WEB 架构概述	- 5 -
2.1.1 C/S 架构.....	- 5 -
2.1.2 B/S 架构.....	- 7 -
2.1.3 C/S 和 B/S 的区别	- 7 -
2.2 JAVA 技术.....	- 9 -
2.3 Oracle 数据库技术	- 11 -
2.4 Apache+Tomcat 应用.....	- 12 -
2.5 本章小结	- 13 -
第三章 系统的需求分析与总体设计	- 14 -
3.1 证券公司经纪业务营销管理系统的需求分析	- 14 -
3.1.1 经纪业务营销管理系统基本概念	- 14 -
3.1.2 经纪业务营销管理系统的作用	- 14 -
3.1.3 经纪业务营销管理系统的设计目标	- 15 -
3.1.4 经纪业务营销管理系统的功能需求	- 16 -
3.1.5 经纪业务营销管理系统的非功能性需求.....	- 16 -
3.2 经纪业务营销管理系统的总体设计.....	- 18 -
3.2.1 系统的设计原则	- 18 -
3.2.2 网络架构的选择	- 19 -

3.2.3 系统的结构设计	19 -
3.2.4 系统整体功能设计	19 -
3.2.5 系统开发及应用环境	21 -
3.3 本章小结	22 -
第四章 系统的详细设计与实现	23 -
4.1 界面 UI 设计原则	23 -
4.2 系统功能模块	23 -
4.2.1 人员管理.....	23 -
4.2.2 营销管理.....	25 -
4.2.3 风控管理.....	26 -
4.2.4 薪酬管理.....	27 -
4.2.5 客户关系管理	28 -
4.2.6 资讯中心.....	29 -
4.3 数据传输采集模块.....	30 -
4.4 权限及安全管理模块.....	31 -
4.5 本章小结	33 -
第五章 系统集成与测试	34 -
5.1 系统集成	34 -
5.2 已知的问题及处理.....	34 -
5.2.1 数据一致性核对	34 -
5.2.2 资讯发送查询.....	36 -
5.3 功能测试	37 -
5.4 压力测试	40 -
5.5 本章小结	43 -
第六章 总结与展望	44 -
6.1 总结.....	44 -
6.2 展望.....	45 -
参考文献	46 -
致 谢	48 -

Contents

Chapter I Introduction	1 -
1.1 Background	1 -
1.2 Domestic And International Research Profile	2 -
1.2.1 Survey Of International Research	2 -
1.2.2 Survey Of Domestic Research	2 -
1.3 The Thesis Content And Meaning	3 -
1.4 Thesis Structure Arrangement	3 -
Chapter II Introduces The Key Technologies	5 -
2.1 WEB Institutions Outlined	5 -
2.1.1 C/S Schema	5 -
2.1.2 B/S Schema	7 -
2.1.3 Difference Of C/S Schema And B/S Schema	7 -
2.2 JAVA Technology	9 -
2.3 Oracle Database Technplogy	11 -
2.4 Apache+Tomcat Application	12 -
2.5 Summary	13 -
Chapter III System Needs Analysis And Design	14 -
3.1 Needs Analysis Of Securities Brokerage Business Marketing Management System	14 -
3.1.1 Basic Concepts Of System.....	14 -
3.1.2 Effect Of System	14 -
3.1.3 Design Goals Of System.....	15 -
3.1.4 Functional Requirements Of System.....	16 -
3.1.5 Non-Functional Requirements Of System.....	16 -
3.2 System Design	18 -
3.2.1 System Design Principles	18 -
3.2.2 Network Selection	19 -
3.2.3 System Architecture Design.....	19 -
3.2.4 System Functions Design.....	19 -
3.2.5 System Development And Application Of Environmental.....	21 -

3.3 Summary	- 22 -
Chapter IV Detailed Design And Implementation	- 23 -
4.1 Principles Of Interface UI Design.....	- 23 -
4.2 Function Modules Of System.....	- 23 -
4.2.1 Personnel Management.....	- 23 -
4.2.2 Marketing Management.....	- 25 -
4.2.3 Risik Control	- 26 -
4.2.4 Compensation Management.....	- 27 -
4.2.5 Customer Relationship Management.....	- 28 -
4.2.6 Information Centre	- 29 -
4.3 Transport Data Collected	- 30 -
4.4 Rights And Safety Management	- 31 -
4.5 Summary	- 33 -
Chapter V System Integration And Test.....	- 34 -
5.1 System Integration	- 34 -
5.2 Known Issues Treatment	- 34 -
5.2.1 Data Uniformity Check	- 34 -
5.2.2 Query Of The Information Sends	- 36 -
5.3 Functional Test.....	- 37 -
5.4 Stress Test.....	- 40 -
5.5 Summary	- 43 -
Chapter IV Conclusion And Further Works	- 44 -
6.1 Conclusion	- 44 -
6.2 Further Works	- 45 -
References	- 46 -
Acknowledgements	- 48 -

第一章 绪论

1.1 论文的研究背景

我国证券市场自1991年来，经过不断的发展，如今沪深两市的交易量已由建立之初的80.9亿元，发展到2007年峰值的日均交易量接近4000亿元，如此翻天覆地的变化，使得证券业已成为现在国内金融市场上不可或缺的一部分。证券经纪业务也由此实现突飞猛进的增长，证券经纪业务在整个证券行业的地位和作用显得越来越关键。一直以来，经纪业务对于证券行业的重要作用，除了提供最重要、最稳定的收入来源以外，它直接或间接地为承销、自营、投资咨询以及资产管理等各项证券业务提供了巨大的支持。表现为：证券经纪业务通过其大量的网点设置、广泛的客户接触成为证券公司经营品牌形象，创建无形资产的最直接、最重要的方式^[1]；在经纪业务以证券营业部为最主要的经营主体的经营模式下，证券营业部在为广大客户提供交易服务的同时，也为证券公司各项业务构筑了证券公司金融产品的营销平台；在证券行业所有的业务中，经纪业务拥有最广泛的客户基础。目前证券行业普遍强调集约经营、整合资源，以客户为中心的形势下，经纪业务拥有的客户群无疑是证券公司的巨大财富。在客户资源共享的经营战略下，经纪业务在为其他业务开发客户需求和为客户提供综合服务方面将发挥更重要的作用。

由此可见证券公司经纪业务既面临巨大机遇也同时也迎来了不小的挑战，为了降低运营营销成本、优化业务流程、提升服务水平，整合内部信息资源，证券公司开始建立“以客户为中心”的营销服务体系，实行客户关系个性化管理，成为全行业的共识^[2]。因此证券公司急需一个高效的管理平台，有效地开展客户关系管理等工作，成为亟待研究并解决的重要课题。而基于WEB的营销系统平台，通过其方便通信、应用程序集成、软件和数据的可重用性、容易操作等特点，可以最大限度的满足证券公司在经纪业务流程管理以及客户服务等工作的要求，使得证券公司的工作流程更为合理、有效。为配合证券公司达成经营战略目标、降低服务成本、强化客户关系管理能力、提升公司市场竞争力和营业利润水平发挥了显著的作用。

1.2 国内外证券经纪业务营销系统的研究概况

1.2.1 国外研究概况

经纪业务营销管理萌芽于上个世纪 80 年代初的欧美发达国家，该阶段大多是探讨性的较为主观的理论文章，发展到 90 年代中期，开始走向实用化阶段，同时深入的学术研究更为丰富。如格鲁诺斯提出了客户关系生命周期理论，强调根据客户关系的不同时期采取针对性策略；客户价值理论，Robert B Woodmff 和 Sarah Fisher Gardial 提出客户价值的确定流程和企业价值交付战略^[3]；客户满意度与客户忠诚度的关系理论指出，尽管在不同的行业和不同的情况下二者的曲线各异，但总体是正相关的，此外还有学者提出了客户关系价值链研究，强调企业、供货商、分销商和客户的价值网构建^[4]。基于以上理论 Gartner Group、Hurwitz Group 等国际著名咨询公司完善了管理咨询和客户关系管理理念，IBM、Oracle, SAP 等软件巨头纷纷推出各自的客户关系管理解决方案系统。2000 年，美国证券业第一次引入了证券经纪业务营销管理系统，随着客户关系管理的学术研究进入平稳发展期，各项研究继续深入发展，人工智能技术被引入到客户价值的评价应用中；客户价值与公司绩效、公司价值的相关性得到实证；客户终生价值模型有了更新的进展，并用于重点客户的筛选和营销资源分配的管理上；在顾客价值领域，推荐系统特别是个性化的推荐系统逐渐成为研究热点^[5]。

1.2.2 国内研究概况

较之国外，我国关于证券经纪业务营销管理的应用和研究都起步较晚。国内与客户关系相关的研究始于上世纪九十年代末期的满意度管理，目前逐步扩展到客户价值和客户保持。随着互联网的发展，加速了客户关系管理和营销管理的观念不断导入和传播。总体来看，国内类似的证券经纪业务营销管理系统，产生于 2000 年，当时的国金证券在国内较先的引入了该平台系统，以此作为基础提出了企业客户关系保持和客户服务与经纪人相关的模式。直至今日越来越多的证券公司都纷纷引入经纪业务营销管理系统，顶点、恒生、金仕达等系统供应商的产品也日益成熟。

1.3 论文研究内容与意义

证券业的营销管理，因涉及的人数较多，比如有的营业部有上百人的营销经理；关系较为复杂，一个营销经理服务多个客户；行业法规和公司规定较为严格和复杂。为了以上目的设计一个使用方便、高效、安全的证券公司经纪业务营销系统平台^[6]。

通过该系统平台的管理方式，在营销过程中有效的管理每个营业部下属的客户营销经理，较为准确的发现在营销过程中，是否有违反行业法规和本公司规定的风险要素，并以客户为中心，对本公司的客户服务及营销策略进行不断改进和创新的各个关键流程做到有效监管、及时发现和完善，以提高经纪业务营销的业绩，又可以提高对客户的人性化服务水平，提升了整个证券公司的服务形象。

1.4 论文结构安排

本文主要针对国内现阶段已有的证券公司营销管理的需求，基于 WEB 平台，设计并实现一个具有方便、快捷、安全的管理信息系统。本文重点对以下几个方面的问题进行了研究：

第一章绪论。简单介绍了证券业经纪业务营销系统的起源、概念、特点，随后介绍了国内外相关系统的发展使用情况，对在证券业营销管理应用中使用营销管理系统的必要性做了分析。

第二章关键技术介绍。本章介绍了营销管理系统中使用的一些关键技术，例如 Web 架构、JAVA 技术等。

第三章系统的需求分析和总体设计。本章首先阐述了营销管理系统的需求分析，接着对系统的总体结构设计做了介绍，随后简要介绍了系统设计目标、原则以及开发系统的外部相关环境。

第四章相关模块详细设计与实现。本章是基于 Web 的证券公司经纪业务营销管理系统的实现部分，详细介绍了本系统各个模块的具体设计与实现及关键开发技术介绍以及部分模块的代码。

第五章系统集成与测试。介绍了营销管理系统与证券公司其他信息系统集成，接着对营销管理系统所在的在实际软件和网络环境下的使用情况进行了分析，提出了对已知问题的解决方案，最后对营销管理系统进行相关的功能测试和

所有营业部参加的网络性能压力测试。

第六章总结与展望。对本文的设计做出了评估和总结，找到了一些现有系统的一些不足，同时对未来的需求提出了几点设想。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 关键技术介绍

2.1 WEB 架构概述

WEB 的在英文中的本意是蜘蛛网和网的意思。但现在随着信息技术的不断发展，WEB 更多的被解释为网络、互联网等含义。WEB 凭借出众的跨平台特性，无论你的系统平台是什么，都可以通过 Internet 访问到所需的站点，并且浏览站点内的信息对你的系统平台也没有任何的限制。无论从 Windows 平台、UNIX 平台、Macintosh 还是别的什么平台都可以访问到站点^[7]。

同时大量的图形、音频和视频信息会占用相当大的磁盘空间，我们甚至无法预知信息的多少。WEB 的分布式优势就得以体现，信息可以放在不同的站点上，只需要在浏览器中指明这个站点的链接就可以了。从而使得物理上并不一定在一个站点的信息在逻辑上是一体化的，用户来看这些信息也是一体的。

另外 WEB 的交互性首先表现在它的超链接上，用户的浏览顺序和所到站点完全由他自己决定。另外通过 FORM 的形式可以从服务器方获得动态的信息。用户通过填写 FORM 可以向服务器提交请求，服务器可以根据用户的请求返回相应信息。

最后，由于各 Web 站点的信息包含站点本身的信息，信息的提供者可以经常对站上的信息进行更新，如某个事件的进展情况，某些公司广告的定期更换等等。一般各信息站点都尽量保证信息的时间性。所以 Web 站点上的信息是动态时常更新的，保证 Web 站点的信息的及时刷新。

2.1.1 C/S 架构

Client/Server 即客户/服务器模式：Client 和 Server 常常分别处在相距很远的两台计算机上，Client 程序的任务是将用户的要求提交给 Server 程序，再将 Server 程序返回的结果以特定的形式显示给用户；Server 程序的任务是接收客户程序提出的服务请求，进行相应的处理，再将结果返回给客户程序。

传统的 C/S 体系结构虽然采用的是开放模式，但这只是系统开发一级的开放性，在特定的应用中无论是 Client 端还是 Server 端都还需要特定的软件支持。

C/S 结构的基本原理是将计算机应用任务分解成多个子任务，由多台计算机分工完成，即采用了“功能分布”的原则。客户端完成数据的处理、数据的表示以及用户接口的功能；服务器端完成数据管理的核心功能。

C/S 结构的优点是能充分发挥客户端 P C 的处理能力，很多工作可以在客户端处理后再提交给服务器，这样服务器运行数据的负荷是较轻，可以一定程度上减轻服务器的配置成本，也对应的提高了客户端的响应速度；此外数据的储存管理功能较为透明，在数据库应用中，数据的储存管理功能，是由服务器程序和客户应用程序分别独立进行的，麻烦的事情都交给了服务器和网络。但是缺点同样也很明显有如下几个：

1、受制于网络环境一般只适用于局域网。而随着互联网的飞速发展，移动办公和分布式办公越来越普及，这需要我们的系统具有扩展性。这种方式远程访问或者 VPN 都需要专门的技术，而且部署并不容易，同时还需要对系统进行专门的设计来处理分布式的数据。

2、客户端需要安装专用的客户端软件。首先涉及到安装的工作量，其次任何一台电脑出问题，如病毒、硬件损坏，都需要进行安装或维护。特别是有很多客户端分布于不同的地域的情况，不是工作量的问题，而是路程的问题。还有，系统软件升级时，每一台客户机需要重新安装，其维护和升级成本非常高。并且对客户端的操作系统一般也会有限制。可能适应于 Wi n98，但不能用于 wi n2000 或 Wi ndows XP。或者不适用于微软新的操作系统等等，更不用说 Li nux、Uni x 等。

3、C/S 架构的劣势是高昂的维护成本且投资大。首先，采用 C/S 架构，要选择适当的数据库平台来实现数据库数据的真正“统一”，使分布于两地的数据同步完全交由数据库系统去管理，但逻辑上两地的操作者要直接访问同一个数据库才能有效实现，有这样一些问题，如果需要建立“实时”的数据同步，就必须在两地间建立实时的通讯连接，保持两地的数据库服务器在线运行，网络管理工作人员既要服务器维护管理，又要对客户端维护和管理，这需要高昂的投资和复杂的技术支持，维护成本很高，维护任务量大。

由此可见，传统的 C/S 结构的软件需要针对不同的操作系统系统开发不同版本的软件，由于产品的更新换代十分快，代价高和低效率，以及受制于网络等原

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts 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.

厦门大学博硕士学位论文摘要库