

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013230307

UDC _____

廈門大學

工程硕士学位论文

基于 C/S 模式的快递管理系统设计与实现
Design and Implementation of Express Management System
Based on C/S

王芳

指导教师: 吴清强 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015 年 04 月

论文答辩日期: 2015 年 05 月

学位授予日期: _____ 年 _____ 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 年 05 月

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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

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

现代化信息技术水平的不断提升,使得人工操作和快递企业发展之间存在的矛盾越来越突出。良好的技术发展为快递企业等需要高科技技术作支撑的产业提供了广阔的管理平台。当然,这些拥有快捷,高效优点的技术使得快递企业的工作负担大大的减轻了。

快递管理系统是在开发平台、数据库和计算机网络上,设计的实用系统。该系统能为快递企业提供丰富全面的信息。通过该系统,合理的整合资源,提高人员管理效率,已达到最快速的货物配送。此次论文主要对系统的功能和结构进行分析,强调了非功能性要求的重要性,并对其设计和实现进行了探讨,最后对此系统进行实现和部分功能效果的展示。对快递管理系统的开发过程中的各种事项和模块进行了详尽的研究,其中包括对系统的需求分析,主要功能模块的设计,具体数据库设计以及各模块的实现。在系统的设计中,结合系统本身的特点,本文使用了一种基于 C/S 模式的系统设计思路,展示主要功能的效果图,并对其进行了相应的改进使得其在有效性上、快速上都有所提升,基本上达到满足快递企业的各方面功能性要求。

关键词: 快递管理 ; 三层结构; JAVA 语言

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

With the acceleration of information technology and improve the level of the socialization process, the contradiction between the traditional manual and express enterprise development is becoming more and more prominent. Provide technical support for the popularization of computer technology and other high-tech industry provides a good management platform for enterprise. At the same time, fast, efficient technology, greatly reduce the burden of enterprise management.

The development of this subject on the basis of C/S based on this system, made some conforms to the interface specification model, and the design and implementation are discussed. Express management system goal, is in the computer network, database and development platform, design a set of application system reasonably, to provide accurate, fine for the enterprise, all kinds of information fast. The express management system, can be effective management, allocation of express delivery, achieve the reasonable utilization of resources. Analysis of the development process of the express management system needs in the design idea, function module design, database design and detailed implementation of each module and a variety of reusable in application, made a detailed description. In the design of the system, combined with the characteristics of the system, puts forward the design thought based on the C/S pattern of development, effective, fast to it, basically meet the functional requirements of express enterprises in all aspects.

Key Words: Express Management; Three Layer Architecture; JAVA Language

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论	1
1.1 课题背景与意义	1
1.2 系统发展现状	2
1.3 课题研究内容	3
1.4 论文组织结构	4
第二章 相关技术介绍	5
2.1 Client/Server 结构简介	5
2.2 C/S 的信息系统结构模型	12
2.2.1 二层 c/s 结构	12
2.2.2 三层 C/S 结构	13
2.3 本章小结	15
第三章 系统需求分析	16
3.1 业务需求概述	16
3.2 系统的目标	18
3.3 功能性需求分析	19
3.3.1 发货管理	19
3.3.2 到货管理	21
3.3.3 同行外包	22
3.3.4 代收款管理	23
3.3.5 单据管理	24
3.3.6 对账管理	26
3.3.7 车辆管理	27
3.3.8 报表决策分析	29
3.3.9 基础运营管理	31
3.3.10 费用管理	32
3.3.11 预警	33
3.4 非功能性需求分析	34

3.5 本章小结	35
第四章 系统设计	36
4.1 系统总体架构	36
4.1.1 技术架构设计	36
4.1.2 功能架构设计	37
4.1.3 网络架构设计	40
4.2 系统详细设计	40
4.2.1 发货管理详细设计	40
4.2.2 到货管理详细设计	43
4.2.3 单据管理详细设计	45
4.2.4 车辆管理详细设计	48
4.3 数据库设计	50
4.3.1 数据库概念模型设计	51
4.3.2 数据库逻辑结构设计	53
4.4 本章小结	55
第五章 系统实现与测试	56
5.1 系统实现	56
5.1.1 发货管理实现	59
5.1.2 到货管理实现	62
5.1.3 车辆管理实现	65
5.1.4 单据管理实现	67
5.2 系统测试	69
5.3 本章小结	70
第 6 章 总结与展望	71
6.1 总结	71
6.2 展望	71
参考文献	73
致谢	75

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Project Background and Significance	1
1.2 Research Situation	2
1.3 The Contents of Dissertation.....	3
1.4 The Chapters of Dissertation	4
Chapter 2 Related Technical Presentations.....	5
2.1 Client / Server Structure Induction.....	5
2.2 The Information System Architecture Model of C/S.....	12
2.2.1 The Two Layer Structure of C/S	12
2.2.2 TheThree Layer Structure of C/S.....	13
2.3 Summary.....	15
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	16
3.1 Business Requirements Overview.....	16
3.2 The Goal of The System.....	18
3.3 Functional Requirements Analysis	19
3.3.1 Delivery Management.....	19
3.3.2 Arrival Management	21
3.3.3 Peer Outsourcing.....	22
3.3.4 On Behalf of The Collection Management.....	23
3.3.5 Document Management.....	24
3.3.6 Account Management	26
3.3.7 Vehicle Management	27
3.3.8 Statement of Decision Analysis	29
3.3.9 The Basic Operation and Management	31
3.3.10 Cost Management.....	32
3.3.11 Warning.....	33
3.4 Non-Functional Requirements Analysis.....	34

3.5 Summary	35
Chapter 4 System Design	36
4.1 The Overall System Architecture	36
4.1.1 Technical Architecture Design	36
4.1.2 Functional Architecture Design	37
4.1.3 Network Architecture Design.....	40
4.2 The System Design in Detail	40
4.2.1 The Detailed Design of Shipping Management.....	40
4.2.2 The Detailed Design of Arrival Management	43
4.2.3 The Detailed Design of Document Management	45
4.2.4 The Detailed Design of Vehicle Management	48
4.3 Database Design	500
4.3.1 The Design of The Database Conceptual Model.....	51
4.3.2 The Design of The Logical Structure Model.....	53
4.4 Summary	55
Chapter 5 System Implementation and Testing	56
5.1 System Implementation	59
5.1.1 Delivery Management Implementation.....	59
5.1.2 Arrival Management Implementation.....	62
5.1.3 Vehicle Management Implementation	65
5.1.4 Document Management Implementation.....	67
5.2 System Testing	69
5.3 Summary	70
Chapter 6 Conclusions and Prospect	71
6.1 Conclusions	71
6.2 Prospect	71
References	73
Acknowledgements	75

第一章 绪论

1.1 课题背景与意义

与其他物流比较来说,快递的物品运输量与其相比存在货运量非常知晓,货物的重量由 100g 至 20kg 大小不等,但快递的在服务种类的多样性上占有更大的优势,而同时在服务方式上也通常都是上门服务,即上门收件和发件。其次,快递相对于其他物流方式而言,时间最具有机动性和灵活性。根据快递的形式来分,主要可以分为三大类,分别为家庭式快递、中小型制造业货物商品快递以及商务快递。速度决定着快递行业的生死存亡,是快递行业存在的核心价值,也是区别于其他物流形式的重要依据。就如目前在快递行业占有相对优势的联邦快递,正是其管理和高校的运作模式,再加之拥有得天独厚的交通有较好的交通条件和先进的信息系统,在 24-48 小时内,邮寄的快递可以到达全球各个角落^[1]。国外的快递行业相对国内来说起步很早,发展时间较长,甚至有的企业已有几十年的经验。80 年代末,中国的快递悄然兴起,经过 10 几年的发展,快递行业的快速壮大、发展也是有目共睹的。目前,如 EMS 和中外运,都纷纷涌现出很多大大小小的快递公司,同时,规模大小不一的民营快递企业也相继出现,发展到后期,资金超过亿元的企业也不在少数。

自 2001 年,中国加入世界贸易组织之后,快递行业的春天到来了,国家对快递行业是支持的。21 世纪初期,国外的快递公司大量的涌入国内,这就进一步加剧了国内快递行业市场竞争的剧烈程度,国内快递行业的生存空间进一步缩小,导致国内快递企业机遇和挑战并存。在上述时代背景和国际背景下,快递行业内的竞争愈演愈烈,而同时客户对快递的要求也在逐步提高。高要求、高规格的快递企业才能这个市场上立足,高要求、高规格的快递企业所具有的特点主要体现在以下几个方面,包括快递的时效性、服务类别、快递的价格以及快递的服务质量和快递范围等^[2]。快递的时限性和安全保密的核心价值特性决定了其与信息技术息息相关的命运。现代化的快递企业,都必须跟上信息化的步伐,即使该快递公司拥有雄厚的财力以及较大的运营规模,搭建信息系统平台都是必须具备的。只有这样才能为客户服务提供便捷、安全、快速的服务,否则根本无法在快

递市场生存。而随着时代的发展同时，快速发展的信息技术也同样要求快递业的信息流向速度更加快速，客户可以实时的跟踪查看自己寄出的货物现在的寄送流程以及到达位置，这在技术不发达的年代是不可想象的。信息技术的发展对快递行业提供推动作用主要体现在网络技术和软件架构技术的发展。目前，互联网的建设已在如火如荼的推进中，这使得所有的普通用户都能够通过接入 ADSL 网络来查看快递企业公司对外的货物的运单信息^[3]。互联网和软件技术的快速发展，使得历史悠久的、实用的 C/S 这种模式，在网络信息化技术的冲击下难以为继，不得不做出改变。轻量级的数据连接以及廉价的互联网带宽使得应用系统客户端在每一个中小型的物理地点都不再需要放置实际的服务器称为了可能，所有的这些只要通过虚拟的网络就可以实现，这样就大大降低了系统的设计成本，使得所有营业点都可以轻而易举的与所有营业点相连接。

现如今的快递业现状：各快递公司业务的发展起步晚，都还处在初级阶段。目前，在国内计算机的使用频率很高而且普及的程度也很广，然而让现有的用于管理快递的系统的计算机水平只是仅仅限于替代手工作业的阶段，要想达到合理、智能化的管理程度还有相当长的一段距离。现在这些技术体现出来的问题主要有：不能及时解决车辆跟踪、快件跟踪、基础运营管理、订单处理、业务分析、费用处理、客户结算、仓储配送管理等功能的实现。同时，大多数国内的快递企业都是从国外购买快递管理软件来对企业进行管理。所以，时事的发展也需要我们具有完善的快递管理系统，专心于对快递信息系统开发创新研究，对快递系统的创新开发研究符合我国国情同时快递企业的管理系统也具有重要的意义。

1.2 系统发展现状

一些发达国家，如美日等，快递业的迅速发展取决于在快递管理方面的系统发展很快，同时也在实际的应用过程中取得了非常不错效果。例如，日本在物流方面的许多经验就具有世界的领先水平，尤其是它的集成化物流规划设计仿真技艺精湛。这其中最体现这些技术的精髓的代表是 AIS 研究所研发的 Ra1C 系列三维物流规划设计仿真软件具有人工技能技术；再如由美国物流公司 Caterpillar 所开发设计的 CLS 快递物流规划设计仿真软件。这个软件的优点在于利用其能够模拟不同的快递仓储、库存、客户服务和仓库管理策略以及遇到的问题，同时对这些管理和问题处理等相关性能基于成本的条件下进行评价^[4]。

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.