

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231574

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某移动公司赠品仓储管理系统的

设计与实现

Design and Implementation of Gifts Warehouse Management
System for a Mobile Corporation

丁一华

指 导 教 师 : 曾 鸣 助 理 教 授

专 业 名 称 : 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期 : 2 0 1 6 年 月

论 文 答 辩 日 期 : 2 0 1 6 年 月

学 位 授 予 日 期 : 2 0 1 6 年 月

指 导 教 师 : _____

答 辩 委 员 会 主 席 : _____

2016 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘 要

近年来，为更好的拓展移动业务，各移动公司在办卡、开通宽带及其他各种活动中均需提供手机、路由器、日用品等礼品。如何对各网点的赠品种类、数量进行统计汇总，以便在各网点间流转是一大难题。传统的手工登账、通过电话查询库存工作量非常大而且不准确。仓储管理是许多企事业单位必须的，仓储管理系统包括对库存材料的统计、查询、更新、修改等功能，以此代替传统的手工操作，可以提高工作效率、使人们从繁重的劳动中解脱出来。为更好地开展工作，我们为宜春市移动公司开发了宜春市移动公司仓储管理系统，系统服务器部署在地市级移动公司，实现全市移动公司的赠品统一调度，很好的实现了赠品的管理。

通过对宜春市移动公司赠品管理的现状进行调研和分析，对原来赠品管理存在的问题、组织机构、原有业务流程等进行了分析，给出了优化后的业务流程，从而确定了系统实现的主要需求。系统是基于UML设计的，采用了myeclipse10.5作为系统的开发环境，采用JAVA web 技术+B/S 架构+JAVA 语言作为系统的开发背景，采用DB2作为存储系统大数据的后台数据库，系统利用tomcat进行部署。从技术层面分析并运用计算机软件开发工程技术对系统进行研发，通过使用UML面向对象建模技术，逐步给出系统的用例图、类图、活动图、时序图、部署图等，对系统进行全面的总体设计。系统实现了宜春市移动公司赠品仓储管理系统的基本功能，包含了赠品入库、赠品出库、赠品情况汇总、预警、用户管理等。对构建好的系统施行黑盒的功能划分法测试，编写好测试用例中合理的数据对系统的各个功能模块输入一系列新信息进行功能测试，并对测试发现软件的错误而对软件进行修复，使赠品仓储管理系统能顺利运行。

此赠品仓储管理系统目前已经正式上线运行，由于赠品的品牌繁多，同时在线操作数据库的用户较多，系统上线为单位节约了大量人力成本，通过对系统的上线为单位的信息化建设提供了有力的保障。

关键词：仓储管理系统；B/S 架构；数据库建模

Abstract

In recent years, in order to better expand mobile services, the Mobile Corporation in the office card, the opening of broadband and other activities are required to provide gifts, for example, mobile phones, routers, daily necessities. It is a problem that how to make a statistical summary of the types of gifts and the number of outlets, so as to transfer among the various outlets. The traditional manual board, through telephone inquiries inventory workload is very large and inaccurate. Warehouse management is many enterprises and institutions must, warehouse management system including statistics, query, update the inventory of materials, modify and other functions, to replace the traditional manual operation, improve work efficiency, so that people can be freed from the heavy labor. In order to better carry out the work, we developed a Mobile Corporation in Yichun warehouse management system for the Yichun city Mobile Corporation, system server deployment in the Mobile Corporation, the Mobile Corporation to achieve gifts unified scheduling, to achieve a good gift management.

Investigation and Analysis on the status of a Mobile Corporation to the original management gifts, gifts management problems, the organization, the original business processes are analyzed in this paper, we presented the optimized business process, so as to determine the main requirements of the implementation system. The system is designed based on UML, using myeclipse10.5 as the system development environment, using JAVA web +B/S architecture +JAVA language as the development background of the system, using DB2 as a data storage database system using Tomcat deployment. From the technical analysis and the use of computer software development engineering technology for system development, through the use of UML object-oriented modeling technology, gradually give the system use case diagram, class diagram, activity diagram, sequence diagram, deployment diagram, the overall design of the overall system of. System to achieve the basic functions of the Yichun Mobile Corporation gift warehouse management system, including the gift of storage, gifts, gifts, gifts, the collection, early warning, user management, etc.. Function test of black box system constructed on the implementation of the program, each function module of reasonable data test cases of the system to enter a series of new information for functional testing, and the test found that the software error to repair software, the gifts of the warehouse management system can run smoothly.

The gift of warehouse management system has officially launched operation, because the gifts of many brands, online at the same time the operation of the database system for many users, on-line unit saves a lot of manpower cost, through the on-line system of information construction for the unit to provide a strong guarantee.

Key words: Warehouse Management System; B / S Architecture; Database Modeling

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 问题的提出及研究意义	1
1.2 国内外研究现状	1
1.3 论文研究内容	2
1.4 论文结构	3
第二章 需求分析	5
2.1 项目背景	5
2.2 业务分析	6
2.2.1 业务人员分析	6
2.2.2 赠品采购业务分析	6
2.2.3 赠品发放业务分析	7
2.2.4 赠品统计分析业务分析	9
2.2.5 赠品库存信息预警业务分析	9
2.2.6 用户管理业务分析	10
2.3 系统功能需求	11
2.3.1 角色分析	11
2.3.2 总体功能需求	12
2.3.3 子用例分析	12
2.3.3.1 赠品入库功能需求	12
2.3.3.2 赠品领取功能需求	16
2.3.3.3 赠品发放功能需求	21
2.3.3.4 系统预警功能需求	25
2.3.3.5 赠品查询、统计、分析功能需求	28
2.3.3.6 系统管理功能需求	32
2.4 非功能性需求分析	37
2.5 本章小结	38

第三章 系统设计	39
3.1 系统架构设计	39
3.1.1 软件体系结构设计	39
3.1.2 网络体系结构	40
3.1.3 系统功能结构设计	41
3.2 系统主要模块的设计	42
3.2.1 赠品入库模块	42
3.2.2 赠品领取管理模块	44
3.2.3 赠品发放管理模块	46
3.2.4 赠品查询管理模块	48
3.2.5 赠品预警管理模块	49
3.2.6 统计分析模块	51
3.2.7 系统管理模块	52
3.3 系统接口设计	54
3.3.1 主要实体属性图	54
3.3.2 系统 E-R 图设计	58
3.3.3 主要数据库表设计	59
3.4 本章小结	62
第四章 系统实现与测试	63
4.1 系统开发平台及工具	63
4.2 系统功能实现	63
4.2.1 赠品入库管理模块的实现	63
4.2.2 赠品领取管理模块的实现	65
4.2.3 赠品发放管理模块的实现	68
4.3 系统测试	71
4.3.1 测试的流程	71
4.3.2 测试规范及环境	71
4.3.3 测试结果	72
4.4 本章小结	72

第五章 总结与展望	73
5.1 总结	73
5.2 展望	73
参考文献.....	75
致 谢.....	75

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Problem and Research Significance	1
1.2 Research Status at Home and Abroad	1
1.3 Research Content	2
1.4 Thesis Structure	3
Chapter 2 Requirements Analysis.....	5
2.1 Project Background	5
2.2 Business Analysis.....	6
2.2.1 File Information Management Analysis.....	6
2.2.2 Premiums Purchase Business Analysis.....	6
2.2.3 Premiums Grant Business Analysis	7
2.2.4 Premiums Statistical Analysis Business Analysis.....	9
2.2.5 Premiums Inventory Early Warning System Business Analysis.....	9
2.2.6 User Management Business Analysis	10
2.3 System Functional Requirements.....	11
2.3.1 Role Analysis	11
2.3.2 File Management Function Requirements.....	12
2.3.3 Sub-use Case Analysis	12
2.3.3.1 Premiums Storage Functional Requirements.....	12
2.3.3.2 Receive Premiums Functional Requirements	16
2.3.3.3 Premiums Grant Functional Requirements.....	21
2.3.3.4 Early Warning System Functional Requirements	25
2.3.3.5 Premiums Inquire、Statistical Analysis Functional Requirements.....	28
2.3.3.6 System Management Functional Requirements.....	32
2.4 Non-functional Requirements Analysis.....	37
2.5 Summary	38

Chapter 3 System Design	39
3.1 System Architecture Design.....	39
3.1.1 Software Architecture Design	39
3.1.2 Network Architecture.....	40
3.1.3 System Function Structure Design.....	41
3.2 The Design of The Main Modules of The System	42
3.2.1 Premiums Storage Management Module.....	42
3.2.2 Receive Premiums management Module.....	44
3.2.3 Premiums Grant management Module	46
3.2.3 Premiums Inquire management Module.....	48
3.2.5 Early Warning System management Module.....	49
3.2.6 Statistical Analysis Module.....	51
3.2.7 System management Module.....	52
3.3 The Design of The System Interface.....	54
3.3.1 Main Entity Attribute Figure.....	54
3.3.2 System E-R Diagram Design.....	58
3.3.3 Main Database Table Design	59
3.4 Summary.....	62
Chapter 4 System Implementation and Testing.....	63
4.1 System Development Platform and Tools	63
4.2 System Functions Implementation	63
4.2.1 Premiums Storage Management Module Implementation	63
4.2.2 Receive Premiums management Module Implementation	65
4.2.3 Premiums Grant management Module Implementation	68
4.3 System Test	71
4.3.1 Test Procedure.....	71
4.3.2 Test Specification and Environment	71
4.3.3 Test Results	72

4.4 Summary	72
Chapter 5 Conclusions and Prospect	73
5.1 Conclusions.....	73
5.2 Prospect.....	73
References	75
Acknowledgements	77

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

近年来,为更好地拓展移动业务,各移动公司在为客户办卡、开通宽带及其他各种促销活动中均提供手机、路由器、日用品等礼品。如何对各网点的赠品种类、数量进行统计汇总,以便在各网点间流转是一大难题。传统的手工登账、电话查询库存工作量非常大而且不准确。

1.1 问题的提出及研究意义

随着计算机的普及,人们在日常生活中对其越来越依赖,各行各业都利用计算机技术来管理复杂的业务及相关事务。目前宜春市移动公司对赠品采购、保管、发放的过程是报市分公司批准后各网点自行采购、自行存储、自行发放赠品,无法实现赠品的共享,造成各网点赠品品种的单一及浪费。如何实现赠品的多样性、更好的满足用户需求,提高工作效率、将赠品进行统一的管理,是我们公司一直探索的一个问题。

由市公司统一计划采购,各网点均可发放,实现赠品的多样性增加客户的选择,实现赠品的共享和电子化管理,减少浪费、提高效率。这些功能的实现单靠手工阶段已经无法实现,必须采用电子化系统实现,我们公司计划开发一套系统,实现赠品管理的数字化、规范化,提高效率减少浪费,让用户选择需要的赠品。针对一些稍微贵重的赠品,系统采用为价格超过100元,生成二维码标签贴在赠品的包装上,以便能追踪每个赠品的去向,减少损耗,为以后的维修等提供了方便。

本课题研究的系统采用了主流的基于B/S的WEB平台,基于JAVA WEB+DB2的宜春市移动公司赠品管理系统,系统部署在移动公司的局域网,各网点用户均可登录系统查询、更新赠品情况等。对于有二维码的赠品,操作员可以直接扫码进行数据录入,减轻了工作量。系统的上线实现了各网点对赠品情况的及时掌握,提高了赠品的利用效率,可以拓展赠品的使用范围。

1.2 国内外研究现状

仓储管理就是对仓库内的物资所进行的管理,是仓储机构为了充分利用所具有的仓储资源提供高效的仓储服务所进行的计划、组织、控制和协调过程^[1]。西

方发达国家物流大规模化的应用已经非常普遍,美国在 1950 年已成立了各种物流研究机构,系统地研究物流管理的理论、技术和方法^[2]。80 年代初,针对仓储管理系统的分析已经开始利用计算机仿真技术对仓储活动进行方案的比较和优选^[3];同时对复杂系统开始了仿真研究,并利用运筹学、专家系统、模糊控制理论进行多目标优化问题的探讨^[4]。结合现代制造技术,利用信息化技术和现代企业管理模式,进行仓储物料搬运和平面布置的研究,对仓储管理系统的研究也扩大到从产品采购到销售的整个过程^[5]。

在国内,仓储管理系统在市场上已经有非常多的成熟软件产品,有大公司内部系统的仓储模块,也有小公司内部为产品管理专门开发的系统^[6]。本文介绍的系统即为内部为管理赠品的一个仓储系统。二维码技术当前已经应用非常成熟,主要用于支付系统,如支付宝、微信均采用了二维码作为辅助手段进行支付^[30]。其应用于在仓储中的也有专门的应用介绍。

基于 JAVA 架构的仓储管理系统是企业内部进行物流管理的重要辅助系统。它减轻了工作人员的工作量,更好的追踪物流情况,可以及时查看库存情况还可以分析某一个点对那些产品的使用量情况为下一次进货提供参考。

仓储系统是一个比较完善的系统^[7],只是各个单位、部门根据现状将系统运用于一个具体的应用,只需对系统进行实例化的设计即可^[8]。开发本系统的技术是成熟的,在国内外也有许多成熟的产品可以借鉴。

1.3 论文研究内容

宜春市移动公司赠品管理系统是在充分调查目前手工管理赠品的现状,在与用户在需求分析上达成一致的共识才进行设计开发的。系统采用面向对象建模工具为一款开放源码的 UML 开发工具的 starUML,利用它对系统完成设计,对系统的业务流程、用例分析等操作^[36]。

系统的开发是在充分探讨确认需求分析及进行详细设计的基础上进行的。系统采用面向对象编程原因 JAVA 进行编程开发的,运用成熟的开发语言可以简化复杂的开发过程和保障系统的稳定性。本文的系统的研究是根据对实现后的赠品管理系统应满足的系统操作性能要求及解决的问题出发。本人作为赠品管理系统的开发的核心人员,参与了系统的分析、设计、编码和测试等工作。在整个系统中主要研究的内容包含以下几点。

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.