

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013232137

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

协同办公系统收文子系统的设计与实现

Design and Implementation of Received Dispatches SubSystem of
Collaborative Office Automation System

林菁云

指导教师姓名: 段鸿 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016年3月

论文答辩时间: 2016年4月

学位授予日期: 2016年6月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2016年3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

随着互联网技术的飞速发展，信息化已然是当今世界经济和社会发展的趋势。其中，协同办公作为信息化的一项重要内容，更是在政府和地方单位中扮演着重要的角色。如何使在异地办公的政府机关人员能够及时、便利地传输文档，如何将这些传输文档高效、准确地进行处理，为政府相关部门的决策和办公便利提供支持，成为了当今亟待解决的主要问题。

本文基于.Net 三层架构、Web Service 技术和微软 SQL Server2005 数据库，设计并实现了一套协同办公系统，本文主要负责收文子系统的设计与实现工作，其主要研究内容如下：

1、 本文设计并实现了协同办公系统收文子系统，涵盖了登录验证、登记收文、查看收文、签收收文、代办人设置、代办收文、收文办理情况及意见反馈、归档收文和用户管理九个关键功能模块，重点解决了政府相关部门的异地办公难、处理公文慢和收文办理流程繁杂等关键难题。

2、 本文以软件工程理论的瀑布模型为设计主线，较为详细地介绍了协同办公系统收文子系统的系统框架需求、功能需求、非功能需求以及系统的总体框架设计、功能设计和数据库设计，并给出了登录验证、登记收文、查看收文、签收收文、代办人设置、代办收文、收文办理情况及意见反馈、归档收文和用户管理九个关键功能的代码实现过程，并在给定的测试环境的基础上，对这九个关键功能进行了功能测试和性能测试。

经过本项目的研发实施，协同办公系统收文子系统的成效显著，较为有效地解决了政府相关部门的异地办公难、处理公文慢以及收文办理流程繁杂等重要问题。

关键词：办公自动化；收文模块；.Net

Abstract

With the rapid development of Internet technology, information technology has been the trend of world economy and social development. How to make the government authorities in the foreign office timely, convenient transport documents, how to deal with the transport document efficient, accurate, and how to provide support to the relevant government departments of the decision-making and office facilities, has become a major problem nowadays.

A set of Collaborative Office Automation System has been Designed and implemented, based on the .Net three layers architecture, Web Service and database Microsoft SQL Server2005 . In this paper, the Design and implementation work of Received Dispatches SubSystem is mainly responsible, and the main research contents are as follows:

A Collaborative Office Automation System has been Designed and implemented. It contains login authentication, registration received dispatches, check the received dispatches, sign the received dispatches, agent setting, agency received dispatches, received dispatches handle and feedback, filing received dispatches and user management these nine key function modules. It solves some complex problem for the government departments, such as remote office difficult, document treatment slow and received dispatches treatment procedures complicated.

According to the waterfall model of software engineering theory for the Design of the main line, the System framework requirement, function requirement, nonfunction requirement, System Design, function Design and database Design are introduced detailedly. The codes of login authentication, registration received dispatches, check the received dispatches, sign the received dispatches, agent setting, agency received dispatches, received dispatches handle and feedback, filing received dispatches and user management these nine key function modules are provided, and their function and performance have been tested.

After the implementation of this project, the Received Dispatches SubSystem of Collaborative Office Automation System achieve remarkable results. It effectively

solves the complex problem such as remote office difficult, document treatment slow and received dispatches treatment procedures complicated for the government departments.

Key Word: Office Automation; Received Dispatches SubSystem; .Net

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目录

第一章 绪论	1
1.1 系统建设背景及意义	1
1.2 国内外研究现状与存在问题	1
1.3 主要研究内容	3
1.4 本文结构安排	3
第二章 需求分析	4
2.1 业务需求描述	4
2.2 系统的框架需求	5
2.3 系统的功能性需求	5
2.4 系统的非功能性能需求	11
2.5 本章小结	12
第三章 系统设计	13
3.1 系统的总体框架设计	13
3.1.1 系统层次架构设计	13
3.1.2 网络拓扑结构设计	14
3.2 系统的功能设计	15
3.2.1 总体功能设计	15
3.2.2 登录验证的设计	16
3.2.3 登记收文的设计	17
3.2.4 查看收文的设计	17
3.2.5 签收收文的设计	18
3.2.6 代办人设置的设计	18
3.2.7 代办收文的设计	19
3.2.8 收文办理情况及意见反馈的设计	19
3.2.9 归档收文的设计	20
3.2.10 用户管理的设计	20

3.3 系统的数据库设计	21
3.4 系统的安全设计	24
3.5 本章小结	25
第四章 系统实现	26
4.1 系统实现环境	26
4.2 系统的界面设计	27
4.2.1 系统主界面.....	27
4.2.2 登录验证界面.....	27
4.2.3 登记收文界面.....	28
4.2.4 查看收文界面.....	28
4.2.5 签收收文界面.....	29
4.2.6 代办人设置界面.....	30
4.2.7 代办收文界面.....	31
4.2.8 收文办理情况及意见反馈界面.....	32
4.2.9 归档收文界面.....	33
4.2.10 用户管理界面.....	34
4.3 系统的功能实现	35
4.3.1 登录验证的设计及实现.....	35
4.3.2 登记收文的设计及实现.....	36
4.3.3 查看收文的设计及实现.....	39
4.3.4 签收收文的设计及实现.....	41
4.3.5 代办人设置的设计及实现.....	42
4.3.6 代办收文的设计及实现.....	43
4.3.7 收文办理情况及意见反馈的设计及实现.....	44
4.3.8 归档收文的设计及实现.....	46
4.3.9 用户管理的设计及实现.....	47
4.4 系统的关键技术难题及实现	50
4.4.1 多规格文档打印.....	50
4.4.2 Web Service 的实现.....	53

4.5 本章小结	54
第五章 系统测试	55
5.1 系统的测试环境	55
5.2 系统的测试目标	56
5.2.1 功能测试目标.....	56
5.2.2 性能测试目标.....	56
5.3 系统的功能测试	57
5.3.1 功能测试用例设计.....	57
5.3.2 功能测试过程分析.....	63
5.3.3 功能测试结果.....	64
5.4 系统的性能测试	65
5.4.1 用户场景设计及测试结果.....	65
5.4.2 性能测试分析.....	67
5.5 本章小结	69
第六章 总结与展望	70
6.1 论文总结	70
6.2 工作展望	71
参考文献	72
致 谢.....	73

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background	1
1.2 Research and Problems at Home and Abroad	1
1.3 Research Priorities.....	2
1.4 Structure of this Dissertation	3
Chapter 2 System requirements' analysis.....	4
2.1 Requirements.....	4
2.2 Requirements Analysis of System.....	5
2.3 Function Requirement.....	5
2.4 Nonfunction Requirement.....	11
2.5 Summary.....	12
Chapter 3 System Design	13
3.1 Framework Design of System	13
3.1.1 System Layers Design.....	13
3.1.2 Network Topology Design	14
3.2 Function Design.....	15
3.2.1 Ensemble Design	15
3.2.2 Design of Login Authentication.....	16
3.2.3 Design of Registration Received Dispatches	17
3.2.4 Design of Check the Received Dispatches	17
3.2.5 Design of Sign the Received Dispatches	18
3.2.6 Design of Agent Setting.....	18
3.2.7 Design of Agency Received Dispatches	19
3.2.8 Design of Received Dispatches Handle and Feedback.....	19
3.2.9 Design of Filing Received Dispatches	20
3.2.10 Design of User Management	20

3.3 Database Design	21
3.4 Security Design.....	24
3.5 Summary.....	25
Chapter 4 Implementation of System	26
4.1 System Environment.....	26
4.2 Interface Design	27
4.2.1 Main Interface	27
4.2.2 Interface of Login Authentication.....	27
4.2.3 Interface of Registration Received Dispatches	28
4.2.4 Interface of Check the Received Dispatches	28
4.2.5 Interface of Sign the Received Dispatches	29
4.2.6 Interface of Agent Setting	30
4.2.7 Interface of Agency Received Dispatches	31
4.2.8 Interface of Received Dispatches Handle and Feedback	32
4.2.9 Interface of Filing Received Dispatches	33
4.2.10 Interface of User Management.....	34
4.3 Function implementation	35
4.3.1 Implementation of Login Authentication.....	35
4.3.2 Implementation of Registration Received Dispatches	36
4.3.3 Implementation of Check the Received Dispatches	39
4.3.4 Implementation of Sign the Received Dispatches	41
4.3.5 Implementation of Agent Setting	42
4.3.6 Implementation of Agency Received Dispatches	43
4.3.7 Implementation of Received Dispatches Handle	44
4.3.8 Implementation of Filing Received Dispatches.....	46
4.3.9 Implementation of User Management	47
4.4 Key Technical Problems and Implementation	50
4.4.1 Multiple Specifications Printing	50
4.4.2 Implementation of Web Service.....	53

4.5 Summary.....	54
Chapter 5 System testing.....	55
5.1 Testing Environment.....	55
5.2 Testing Target	56
5.2.1 Testing Target for Function	56
5.2.2 Testing Target for Performance	56
5.3 Function Testing.....	57
5.3.1 Design of Function Testing	57
5.3.2 Analysis of Function Testing.....	63
5.3.3 Result of Function Testing	64
5.4 Performance Testing	65
5.4.1 Design and Result of Performance Testing.....	65
5.4.2 Analysis of Performance Testing	67
5.5 Summary.....	69
Chapter 6 Conclusions and Prospects.....	70
6.1 Conclusions.....	70
6.2 Future Task Prospects	71
References.....	72
Acknowledgements	73

第一章 绪论

1.1 系统建设背景及意义

近年来,我国的政府部门单位出现了诸多问题,尤其办公效率的低下最为严重。这种现象的影响是极其恶劣的,一方面造成了国家财政资金的流失,另一方面严重破坏了政府部门在广大人民群众中的形象(政府部门的主要来源是国家财政,“低效”现象却使得政府部门成为某些特殊人群的休闲所)。因此,开展办公信息化制度改革已经迫在眉睫。其中,采取信息化协同办公的方式成为在源头杜绝“惰政”的重要手段,协同办公过程对外公开以接受社会各界的监督。目前,各个政府部门对办公过程管理工作采取的管理手段主要有三种^{[1][2]}:一是信息化程度较高的单位采取具有自主知识产权的管理信息系统对办公过程进行全程化管理,从公文流转到最后事物办决都采用信息化手段进行管理,既达到了数据统一管理的目的,又实现了公平、公正;二是借助于第三方办公资源,实现信息的统一发布和管理,但单位对数据具有所有权;三是没有任何信息管理手段,直接采用传统的电子文档管理,实现了简单的档案管理,但对于信息的查询和统计极其不方便^[1]。

虽然第一种和第二种管理模式实现了信息化管理,但是都是以政府部门为组织单位进行的,最终的数据仍要报送各级部门进行备案,数据流转极其不方便。对此,我们在深入辖区内各个部门进行调研,参考省内外兄弟单位实施部门公开招聘工作的成功经验的基础上,并结合自身特点开发一套协同办公系统已经刻不容缓。

1.2 国内外研究现状与存在问题

协同办公目前是国内外各级政府和事业单位工作人员的一种主要工作方式。各国政府部门投入了大量的经费来研究如何使用信息化技术手段来加强办公组织过程的管理,使得办公过程更为高效。

1.2.1 国外研究现状

国外实施协同办公信息化管理比较早,不仅实现了协同办公信息化管理,而且也实现了数据的信息化管理,降低了办公的管理的成本^[3]。同时,开始采用云平台技术,政府单位根据办公的种类需要自定义需要填写的信息,从而实现办公流程的智能化审查,在完成办公流程时即可查询审查的结果,大大降低了管理的成本,提高了自动化管理的效率。

1.2.2 国内研究现状

协同办公实施信息化管理在国内首先是在公务员考试中开展的。从政府职能部门发布办公流程后,各地办公人员即可在线进行协作办公,然后在规定的时间内进行流程处理公文流转,并由专门的工作人员在协同办公结束后对数据进行集中审核,审核通过的数据集中进行归档。但是,公务员由于专业技术性要求不高,使得写作办公人数众多,对系统的硬件环境和软件环境要求都非常高,且不能进行快速地办公审查资格,在一定程度上影响了管理的效率^[3]。

紧接着公务员办公自动化的节奏,部分事业单位(如高等学校)也开始实施协同办公信息化管理。通常这类单位的信息化管理水平都较高,设计了完整的办公流程并采用相关的技术加以控制信息按照既定的流程来进行,确保办公信息的完整性^[4]。但是,由于这类系统对硬件和软件环境要求较高,但每年使用的次数却不多,使得这些昂贵的资源被闲置了。

综上所述,国外在协同办公管理中已经向智能化管理方向发展,而国内还停留在信息化管理阶段,且这种信息化管理阶段还需进一步完善,为将来数据的进一步整合和资源的优化提供基础。因此,目前开展以区域为组织来实施事业单位的协同办公信息化管理,实现数据的统一管理,为下一步采用更先进的计算技术提高数据的利用率奠定基础。政府所使用的协同办公系统主要包括收文子系统、发文子系统、督办分解系统和其它功能系统,其功能模块十分固定,并不需要其它协同软件提供的大多数功能模块。所以,有必要针对以上存在的问题,研发一套新的政府专用协同办公系统,解决功能过度复杂、异地办公不方便等问题,达到系统易操作和易管理的目的。

1.3 主要研究内容

本文基于.Net 三层架构、Web Service 技术和 MS Sqlserver2005 数据库，设计并实现了一套协同办公系统，本文主要负责收文子系统的设计与实现工作，其主要研究内容如下：

1、本文设计并实现了协同办公系统收文子系统，系统需要涵盖登录验证、登记收文、查看收文、签收收文、代办人设置、代办收文、收文办理情况及意见反馈、归档收文和用户管理九个关键功能，重点解决收文办理流程繁杂以及收文文件管理复杂等关键难题。重点完成了登记收文、签收收文、代办收文、归档收文等功能模块，达到了多用户协同操作的要求。

2、本文以软件工程理论的瀑布模型为设计主线，较为详细地介绍了收文模块的系统框架，需求以及系统的总体框架设计，并给出了登录验证、登记收文、查看收文、签收收文、代办人设置、代办收文、收文办理情况及意见反馈、归档收文和用户管理几个关键业务功能的界面设计和代码实现过程，在给定的测试环境的基础上，对几个关键功能进行了功能测试和性能测试。

1.4 本文结构安排

论文共六个章节：

第一章讲述协同办公系统的背景，国内外研究现状及存在问题；

第二章是协同办公系统收文子系统的需求分析部分，介绍了收文子系统的框架需求、功能需求和非功能需求；

第三章是协同办公系统收文子系统的设计部分，主要有关键功能设计和系统安全设计；

第四章是系统各功能的界面效果的展示，以及介绍了各功能的代码设计与实现和技术难点；

第五章是协同办公系统收文子系统的测试部分，介绍了收文子系统的测试；

第六章是总结和展望，对本文进行了总结，然后给出了协同办公系统收文子系统的下一步研究方向。

第二章 需求分析

2.1 业务需求描述

协同办公系统收文子系统的总业务流程见图 2.1。

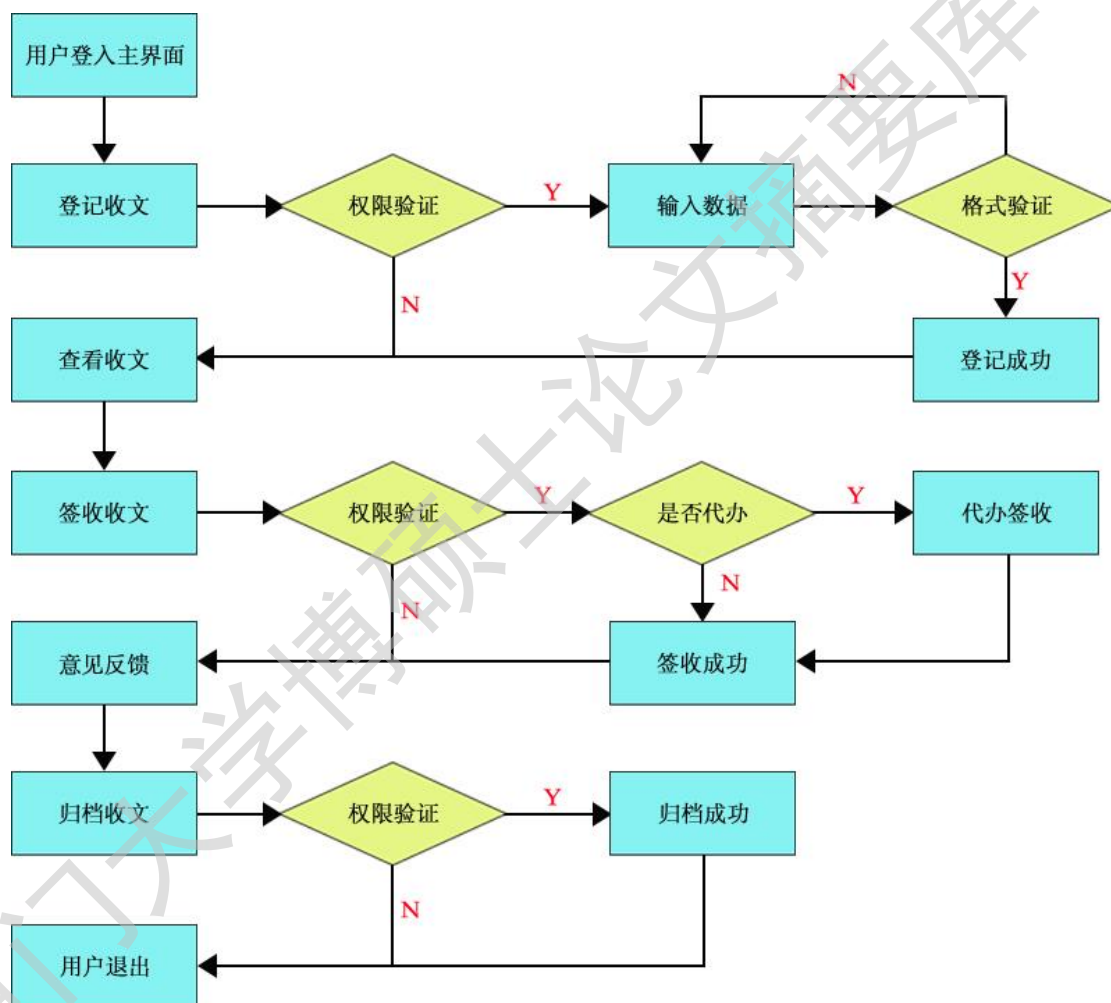


图 2.1 收文业务总流程图

用户登录协同办公系统，如果用户拥有登记收文的权限，那么可以对新收文进行登记。

新收文登记成功后，相关用户可以对此收文进行查看，且拥有签收权限的用户可以对该收文进行签收，并进行意见反馈。

所有相关用户对该收文签收完毕后，拥有归档权限的用户可以对收文进行归

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.