

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2012230521

UDC \_\_\_\_\_

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

阿勒泰地区某乡办公自动化系统分析与设计

Aletai and Design of a Township Office Automation System for

Aletai District

孙青占

指导教师: 王备战教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014年3月

论文答辩日期: 2014年4月

学位授予日期: \_\_\_\_\_ 年 月

指导教师: \_\_\_\_\_

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

2014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

办公自动化是将现代化办公和计算机网络功能合起来的一种新型的办公方式。本文立足于阿勒泰某乡政府日常办公的实际，整理、分析并设计了乡政府办公自动化信息系统。

本文在分析了阿勒泰地区某乡政府的办公自动化的需求基础上，设计并实现了办公自动化系统。该系统是基于当前乡镇机关的办公实际，采用 Struts、JSP、Java Bean 的设计结构，专门用于乡镇办公使用的网络信息平台——乡镇 OA 办公自动化系统。该系统包括用户登录、收/发文管理、文档管理、人员管理、会议管理、意见管理和退出登录的功能。在系统正式投入使用后，用户只要通过 OA 平台，就可以轻松快捷地实现公文的上传下达，信息交流和资源共享。系统的设计和实施，不仅使当前的乡镇机关的日常办公更加高效、规范，而且扩展了 OA 网络办公系统的延伸面，加强了基层单位信息化建设，推进了新农村建设进程。

本论文从办公自动化系统的需求分析、系统设计几个方面完整地按照软件工程的要求进行研究。

1、需求分析。详细整理了办公自动化系统的业务流程及要求，结合本课题的研究内容，详细定义了系统的建设要求。

2、系统设计。根据系统的需求分析，详细定义了系统的整体架构、数据库的设计、各功能模块的设计，完整的给出了系统的功能设计及部署模式的整体设计。

本论文详细论述办公自动化系统的设计与实现过程，系统采用 B/S 作为开发平台，以 SQL Server2000 作为数据库，实现了日程管理、文档管理、消息传递等功能，符合办公自动化系统的要求，能够帮助乡政府切实提高工作效率。

**关键词：**办公自动化；信息交流；资源共享

## Abstract

Office automation a new office mode that get together the modern office and computer network function is the modern office and computer network function together a new office mode. In this paper, based on Altai township government actual daily office, collation, analysis and design the office automation information system of township government.

Analyzing the demands of office automation of Altai township government, design and implement the office automation system. Specifically for the network information, design the system with the structure of Struts, JSP, Java Bean, based on the actual current township office OA office automation system platform Township office. The system includes user login, receiving /sending management, document management, staff management, meeting management, feedback management and the registry functions. After the system coming into service, the user can easily and quickly upload documents issued, information exchange and resource sharing by the OA platform. The design and implementation of the system, not only make the daily organ of the current township office more efficient, standardized, but also expanded the extension of OA network office system, strengthening the grass-roots unit informatization construction, promote the process of new rural construction.

This paper will research in accordance with the requirements of software engineering from several office automation system ,such as the analysis and needs.

1, Demand analysis. detailed arranges the business processes and requirements of the office automation system, combines with the content of the research, defines the requirements of system construction.

2, System design. According to system requirements analysis, detailed definitiens of the system architecture, database design, designs the each functional module, completes the overall design of the system design and deployment function mode.

This paper will describe the Design and implementation process of office automation system in detail. The system adopts B/S as the development platform, using SQL as the

database Server2000, the schedule management, document management, message passing functions, meet the requirements of the office automation system, can help the township government improve the work efficiency.

**Key Words:** Office Automation; Information Exchange; The Sharing Of Resources

厦门大学博硕士论文摘要库

---

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究意义 .....	2
1.3 研究的主要内容 .....	3
1.4 论文的结构安排 .....	4
<b>第二章 系统相关技术介绍</b> .....	<b>5</b>
2.1 Use Case 简介 .....	5
2.2 Struts 简介 .....	6
2.3 SQL Server2000 介绍 .....	7
2.4 Workflow 简介 .....	9
2.4.1 Workflow 的起源 .....	9
2.4.2 Workflow 定义 .....	9
2.4.3 Workflow 工作流特征 .....	10
2.4.4 Workflow 的相关术语 .....	11
2.5 B/S 模式 .....	12
2.5.1 B/S 三层结构 .....	13
2.5.2 B/S 架构优点 .....	14
2.6 办公自动化系统 .....	14
2.6.1 办公自动化的定义 .....	14
2.6.2 办公自动化的相关技术 .....	15
2.6.3 办公自动化的功能 .....	16
2.6.4 办公自动化提供的办公工具和手段 .....	16
2.6.5 办公工作流的应用范围 .....	17
2.7 本章小结 .....	17

<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1 系统需求概述</b> .....	<b>18</b>
3.1.1 系统需求目标 .....	19
3.1.2 系统需求业务模型 .....	20
3.1.3 系统需求业务流程 .....	21
<b>3.2 系统功能性需求分析</b> .....	<b>22</b>
3.2.1 日程管理功能 .....	23
3.2.2 公文管理功能 .....	24
3.2.3 消息管理功能 .....	24
3.2.4 系统功能描述 .....	25
<b>3.3 系统非功能性需求分析</b> .....	<b>27</b>
3.3.1 用户权限安全性 .....	27
3.3.2 数据安全性 .....	28
3.3.3 系统性能要求 .....	28
<b>3.4 本章小结</b> .....	<b>28</b>
<b>第四章 系统设计</b> .....	<b>29</b>
<b>4.1 系统设计原则</b> .....	<b>29</b>
<b>4.2 系统结构</b> .....	<b>30</b>
4.2.1 软件体系结构 .....	30
4.2.2 系统功能结构 .....	31
4.2.3 系统数据库结构 .....	31
4.2.4 数据库表设计 .....	32
<b>4.3 系统功能模块设计</b> .....	<b>34</b>
4.3.1 总体功能设计 .....	34
4.3.2 登录模块 .....	35
4.3.3 收/发文管理模块 .....	37

4.3.4 会议管理模块.....	41
4.3.5 公告管理模块.....	42
4.3.6 人员管理模块.....	45
4.3.7 文档管理模块.....	47
4.4 本章小结.....	51
<b>第五章 总结与展望 .....</b>	<b>52</b>
5.1 总结.....	52
5.2 展望.....	52
<b>参考文献 .....</b>	<b>54</b>
<b>致 谢 .....</b>	<b>55</b>

## Contents

<b>Chapter1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Meaning .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Research Contents .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Outline of the Dissertation .....</b>	<b>4</b>
<b>Chaper2 Introduction to System Related Technologies .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Use Case.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Struts.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 SQL Server2000 .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Workflow .....</b>	<b>9</b>
2.4.1 The Origin of Workflow .....	9
2.4.2 The Defintion of Workflow .....	9
2.4.3 Workflow Features .....	10
2.4.4 Terminology Relation to Workflow .....	11
<b>2.5 B/S design pattern .....</b>	<b>12</b>
2.5.1 The three layer structure of B/S .....	13
2.5.2 The advantages of B/S architecture .....	14
<b>2.6 Office Automation System .....</b>	<b>14</b>
2.6.1 The definition of the office automation .....	14
2.6.2 The related technology of office automation.....	15
2.6.3 Office automation function.....	16
2.6.4 Office automation office tools and means .....	16
2.6.5 Application range of office workflow .....	17
<b>2.7 Summary .....</b>	<b>17</b>

<b>Chapter3</b>	<b>System Requirement Analysis .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>System requirements overview.....</b>	<b>18</b>
3.1.1	System requirements .....	19
3.1.2	System requirements of business model .....	20
3.1.3	System requirements, business process.....	21
<b>3.2</b>	<b>Analysis of system functional requirements.....</b>	<b>22</b>
3.2.1	Schedule management function.....	23
3.2.2	Document management functionality .....	24
3.2.3	Message management functions.....	24
3.2.4	System function description .....	25
<b>3.3</b>	<b>Analysis of system non functional requirements .....</b>	<b>27</b>
3.3.1	User security .....	27
3.3.2	Data security .....	28
3.3.3	The system performance requir .....	28
<b>3.4</b>	<b>Summary .....</b>	<b>28</b>
<b>Chapter4</b>	<b>System Design .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1</b>	<b>General design principles .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2</b>	<b>System structure .....</b>	<b>30</b>
4.2.1	Software architecture.....	30
4.2.2	The system function structure .....	31
4.2.3	The structure of system database.....	31
4.2.4	Database desing .....	32
<b>4.3</b>	<b>The design of system function module.....</b>	<b>34</b>
4.3.1	Overall functional design .....	34
4.3.2	The login module.....	35
4.3.3	Receive / dispatch management module .....	37

4.3.4	The conference management module.....	41
4.3.5	The announcement management module.....	42
4.3.6	Personnel management module.....	45
4.3.7	Document management module.....	47
<b>4.11</b>	<b>Summary .....</b>	<b>51</b>
<b>Chapter5</b>	<b>Conclusions and Prospect.....</b>	<b>52</b>
<b>5.1</b>	<b>Conclusions .....</b>	<b>52</b>
<b>5.2</b>	<b>Prospect .....</b>	<b>52</b>
<b>References</b> .....		<b>54</b>
<b>Acknowledgements</b> .....		<b>55</b>

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景

随着计算机网络技术的发展,在现有的办公网基础上建立高效、协调、集成的办公自动化系统已成为可能,这也是从根本上提高高效办公效率的有效途径。当前,我国的信息技术快速发展,办公系统自动化规模日益扩大,许多部门都依照各自的需求及具备的软、硬件条件建立了自己的办公自动化系统。

在日益紧张的现在,行政机关的工作主要体现在创新和效率,其本质就是人才、信息和管理;如何提高管理水平、提高工作效率、确保信息技术的准确性和快速性,已经成为了当代行政工作中不可忽视的一个重要问题。信息既是一种粘合剂,也是一种催化剂;这就是我们的时代——信息时代。

随着信息技术和计算机网络的发展,我国的信息化建设突飞猛进,计算机越来越成为人们日常生活中不可缺少的重要工具。特别是县直部门、乡(镇)电子政务的办公实施,兴起了建设计算机管理信息系统和办公自动化系统(OA)的热潮,极大提高了工作效率。办公自动化系统之所以得到人们的青睐,是因为它既体现了管理效率,也体现了管理手段。因为它涵盖了管理的多个层面和层面之间的连接这个原因,大家都希望办公软件功能更多或者是齐全。办公软件是信息流通的渠道、也是信息的仓库。有了办公软件,办公自动化才有可能,信息的流转才会畅通,信息才能体现本身的价值;从这个仓库中,我们得到素材,得到经验,得到教训,得到灵感;它可以帮助我们加快一些原有的非量化系统的量化进程,及把一些不能光用数字表达的信息,最大限度地量化。在信息技术飞速发展的今天,办公自动化技术的内涵和外延都发生了根本的改变。各种技术的引入使人们能够处理更广泛的业务和信息,诸如工作日程安排、公文流转、会议安排、信息发布等。伴随网络通信、分布式处理和数据库技术的发展,网络资源共享与协同办公工作 Computer Support Cooperative Work,简称(CSCW)使现代化的无纸办公成为现实。

## 1.2 研究意义

在计算机网络办公自动化出现以前，所有的工作流程都是通过手工实现的，较典型的是某项任务中的步骤要求参与者批阅文档或表格组成的文件，完成批阅及填写完表格中的相关内容后，文件被传阅到下一步的执行者，就需要对进程参与者进行关于进程路由的培训，否则文件就会留在文件夹里得不到处理，对任务执行情况的监控必须四处打听究竟完成到了哪一步。没有简单的方法去了解任务是否拖延或文件是否丢失，也无法了解这种流程的成本到底是多少。手工工作流程的处理方法存在如下的问题：高度依赖纸张；劳动强度大；流程不严密，任务执行不易贯彻；无法对流程的过程进行监控；无法度量进程时间和统计进程的成本。计算机网络办公自动化系统采取基于组件的软件开发技术，结合 workflow 管理技术建立一个基于组件的、易于扩展的和移植的、具有相当快速重构能力的工作流管理信息系统，以适应和满足行政办公对自动化管理系统的新要求。该系统的关键技术是：软件组件技术和 workflow 管理技术，较好的解决了传统手工工作流中出现的问题，并在以下几个方面具有重要的意义<sup>[1]</sup>：

1、减少公文进程的滞后时间。很多公文处理进程遵循 90/10 规则：典型的公文进程有 90% 的时间是“滞后”的，时间都被消耗在任务的闲置、排队等待、发送过程及状况追踪上了，这些时间都被白白浪费掉了，对整个公文进程而言是无价值的，只有 10% 左右的时间被用于“进程处理”。生产力控制软件有助于降低进程处理的时间。然而，即使进程处理时间降低了 50%，对整个进程时间的影响也只有 5%。办公自动化瞄准的是滞后时间。如果滞后时间减少 50%，整个进程时间就能减少 45%。这就是计算机网络办公自动化为什么是互联网络时代提高工作效率的关键。

2、提高办公效率。通过集中处理任务减少任务时间；减少手工工作和纸张的传递；加速信息流动并使用数据库电子表单的方式减少出错；根据业务逻辑关系自动计算和传递数据给需要数据的人<sup>[2]</sup>；追踪并组织所有的任务及所有参与 workflow 进程的个体，及时发出提醒；数据一致自动同步更新；后台联机备份归档；减少对文书人员的依赖节省人力资源。

3、追踪公文流转进程。通过网络办公自动化软件，可以实现以图形化的方式对业务进程进行追踪，而不再需要通过电话、贴标签或其它的手工方式来确定，例如审批报告、工作计划、工作实施方案等业务流程到底进行到了哪一步，处于什么状态等等。

4、监测效率。如果无法对重要的工作流程进行监测，就无从谈及控制和提升。网络办公自动化系统提供每一个流程的统计信息，包括了每一个流转节点的时间和效率。通过这一功能，就有可能非常方便地实现流程的最优。

5、减少纸张消耗。据统计一个中等大小的部门，每年花费在打印报表和复印上的办公纸张消耗费用动辄数万元。而通过网络办公自动化系统的改造能向“无纸办公”时代迈出坚实的一大步。从而使原有表单的电子化，部门又可以节约很大一部分打印和存储的费用。

### 1.3 研究的主要内容

本文研究的内容主要有以下几个方面：

1、新疆阿勒泰地区某乡政府办公自动化系统的业务流程研究。通过自身工作实际，结合乡政府日程办公的需要，对新疆阿勒泰地区某乡政府办公自动化系统进行业务流程的研究，重点研究日常公文的流转、办理等业务。

2、新疆阿勒泰地区某乡政府办公自动化系统的需求分析研究。通过对系统建设的需求整理、分析，提炼出乡政府办公自动化系统建设的功能需求，为系统的设计、建设提供基础。

3、新疆阿勒泰地区某乡政府办公自动化系统的可视化建模研究。在设计过程中精化方案，以 Use Case 建模技术捕获和描述软件的需求，应用 UML 进行全局、局部和细节的面向对象设计，逐步得出一套明确的描述方案的可视化模型，保障设计模型最终能平滑地过渡到程序代码。

4、新疆阿勒泰地区某乡政府办公自动化系统的部署应用研究。适应特定的实施环境和部署环境，核心是规划方案的构造，在揭示实施细节的基础上得到方案的

详细对象模型，以应用建模实践过程为主线，不涵盖具体实现细节，在建模实践过程中有步骤、分层次地演进系统架构，将软件需求逐渐转变为软件的设计方案，保障软件的设计方案能适应实施环境。

## 1.4 论文的结构安排

全文共分为六章，各章的主要内容安排如下：

第一章 绪论主要介绍了系统的设计背景，以及系统需要解决的主要问题和本系统使用的主要技术等。论述了所开发乡镇办公 OA 系统的必要性、可行性、先进性。

第二章 办公自动化的一些技术介绍与研究<sup>[3]</sup>。

第三章 介绍了系统功能结构、系统设计目标以及所要解决的问题。重点介绍了系统文件传送过程中需要解决的问题，以及根据对方 IP 地址判断用户的合法性的具体设计与实现。概要介绍了系统其他功能模块的实现。

第四章 系统设计，介绍了系统设计完成后需要达到目标，系统的架构设计，系统开发过程中相关架构图，系统运行环境要求，系统部署架构和系统逻辑架构。

第五章 系统实现，主要介绍了系统中文件传送和后台管理两个子系统的实现以及业务流程。

第六章 对本文进行了总结，对后续工作进行了展望。

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

厦门大学博硕士论文摘要库