

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2009230455

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

办公自动化系统分析与设计

Analysis and Design on Office Automation System

李玉成

指导教师姓名: 曩清强 副教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2011 年 10 月

论文答辩日期: 2011 年 11 月

学位授予日期: 2011 年 11 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2011 年 11 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

办公自动化系统是企业信息化的一个上层平台,企业经营决策的一个信息中心,企业对外联系的一个窗口,对内信息沟通的一个桥梁。是集多种专业管理系统、通用办公系统、Internet 应用等操作系统的合理整合。它不仅规范和完善企业管理部门内部的业务流程、操作模式、管理模式,而且利用 Internet 的覆盖能力,可以对广大用户和合作伙伴发布电子化的产品信息和经营的政策,同时进行电子化的申请和处理以及与各相关部门的电子处理系统相联接,构成电子化的虚拟企业。办公自动化采用开放的系统和开发平台,经合理设计,对不同的应用环境和应用需求都具有良好的可扩充性和适应性。允许用户自定工作流程及定制公文格式,能对流程实施实时的监控,实现与现有业务系统的集成。通过 Web 应用与 IT 应用的有机整合,实现了三级体系结构,具体化了 e-Enterprise 的概念。该系统让决策者可以全面、整体地把握部门运营状态和趋势,因此是一个完整的企业办公决策支持系统。

该系统采用了 SSH 框架结构,SSH 框架结构采用了分层设计思想,组合了三个目前流行的开源框架。在表示层,使用 Struts 框架;业务层使用的是 Spring 框架;持久层使用的是 Hibernate(框架)。这种架构已经将 Struts MVC 设计, Spring 中的 Bean 管理、事务管理以及 Hibernate 的对象关系映射功能融为一体,各层之间取长补短,相互协调,就组合成了一个全面、成熟、高效、自上而下的、并且易于维护的 Web 开发框架。企业人事跟踪系统的实践,证实 SSH 框架在 Web 应用程序的开发效率上有显著提高。由于它采用的是分层结构,可以使开发人员各负其责,互不干涉,也可以使许多工作同时进行,缩短了开发周期。在业务层采用的是 Spring 框架, Spring 框架本身已经封装了低层异常的处理和事务控制,所以开发人员可以把主要精力用于业务的理解和实现上,同时还减少了代码量,减轻了开发人员的负担。

用户使用本系统,工作效率明显提高,减轻了办公自动化管理人员的工作量,同时使工作进程得以提升。

**关键词:** SSH 框架; 分层结构; 办公自动化

厦门大学博硕士学位论文摘要库



## Abstract

Office automation system is upper platform to the enterprise information, an information center to decision of enterprise management, a window of enterprise contact with users and partners, a bridge of enterprise contact with staff. It is a rational integration that collecting a variety of professional management system, general office system, Internet and so on. It not only regulate and improve the business process, operation and supervise modes of enterprise management department, but also use the ability of Internet coverage to distribute the information of product and policy of management. at the same time, proceeding the electronic application, conduction and linking electronic system of relevant virtual department, finally consisting virtual enterprise. Office automation system has good extensibility and adaptability to different application environment and application requirements by applying an open systems, development platform and reasonable design. Allowing the user decides working process and custom official document format to implement real-time monitoring process and integration of existing business system. Through the organic integration of the Web application and IT application, the level of 3 system structure embody e-Enterprise concept. This system makes the decision's makers can fully grasp state and trend of the whole operate, therefore it is a complete enterprise office decision support system.

The system employ SSH frame structure, it used the thought of layering design, combination of three currently popular opening source frameworks. In the presentation layer, using Struts framework, Business layer of Spring framework, Persistence layer of Hibernate framework. So far, the framework already has combined Struts MVC, bean management, transaction management of Spring and object/relation mapping function of Hibernate. They learn from other's strong points to offset one's weaknesses between every layer, coordinate each other, make up one easy to safe guard Web development framework that carry overall, ripe, high-efficiently and using loose coupling between every layer framework. It verifies

that the SSH Framework greatly raises development efficiency of Web application program. Because it adopts to layered structure, it makes developers bear responsibility for one's own program, mutual noninterference, and enable lots of jobs synchronism running and shortens development period. Because the Spring Framework itself encapsulates treatment of lower exception and transaction control, in business layer developers expend energy on understanding and realizing of the business, at the same time, it reduces the code amount, lightens the developer's burden.

Users use the system, so the working efficiency is improved obviously. It not only reduce the office automation management personnel's workload, but also make the work in progress to be promoted.

**Key Words:** SSH frame work;Layer structure; Office automation system

## 目 录

<b>第一章 绪 论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景与意义 .....	1
1.2 研究现状 .....	1
1.2.1 国内现状 .....	1
1.2.2 国际现状 .....	3
1.3 研究方法与技术路线 .....	4
1.4 研究内容及框架 .....	5
<b>第二章 关键技术简介</b> .....	<b>7</b>
2.1 WEB 应用体系结构 .....	7
2.2 设计模式 .....	9
2.2.1 设计模式起源 .....	9
2.2.2 设计模式定义 .....	9
2.2.3 设计模式在本系统中的作用 .....	10
2.3 小结 .....	11
<b>第三章 系统分析</b> .....	<b>12</b>
3.1 需求分析 .....	12
3.1.1 业务需求 .....	13
3.1.2 功能需求 .....	14
3.2 系统功能模块分析 .....	15
3.2.1 系统功能模块划分 .....	15
3.2.2 部分功能模块分析 .....	15
3.3 系统运行环境与数据库表分析 .....	18
3.3.1 系统运行环境 .....	18
3.3.2 系统数据库设计 .....	19
3.3.3 办公自动化管理系统的数据库表分析 .....	19
3.4 小结 .....	23
<b>第四章 系统设计与实现</b> .....	<b>24</b>

4.1 系统层次结构设计 .....	24
4.2 系统功能模块的设计 .....	26
4.2.1  workflow .....	26
4.2.2 内部信息交流子系统 .....	28
4.2.3 办公自动化文件流转管理 .....	29
4.2.4 薪酬与绩效管理 .....	29
4.2.5 本系统功能的实现 .....	31
4.3 小结 .....	44
<b>第五章 测试 .....</b>	<b>45</b>
5.1 测试原则和方法 .....	45
5.2 测试 .....	46
5.2.1 用户登录和注册模块测试 .....	46
5.2.2 用户角色管理及考勤模块测试 .....	47
5.2.3 系统稳定和安全相关模块测试 .....	49
5.3 测试结论 .....	50
5.4 小结 .....	51
<b>第六章 总结与展望 .....</b>	<b>52</b>
6.1 总结 .....	52
6.2 展望 .....	52
参考文献 .....	53
致谢 .....	55

## Contents

<b>Chapter1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Significance.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Status .....</b>	<b>1</b>
1.2.1 Domestic Situation .....	1
1.2.2 International Status .....	3
<b>1.3 Line of Research Methods andTechniques.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 The Study and Framework .....</b>	<b>5</b>
<b>Chapter 2 Introduction of Key Technologies .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1WEB Application Architecture .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Design Patterns .....</b>	<b>9</b>
2.2.1 The Origin of Design Patterns .....	9
2.2.2 Definition of Design Patterns .....	9
2.2.3 Design Patterns in the Role of This System.....	10
<b>2.3 Summary.....</b>	<b>11</b>
<b>Chapter 3 System Analysis.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 System Description .....</b>	<b>12</b>
3.1.1 Business Requirement .....	13
3.1.2 Function Requirement .....	14
<b>3.2 System Requirements Analysis.....</b>	<b>15</b>
3.2.1 System into Functional Modules .....	15
3.2.2 Analysis Part of the Functional Modules .....	15
<b>3.3 System Environment and Database Design.....</b>	<b>18</b>
3.3.1 System Operating Environment.....	18
3.3.2 System Database Design.....	19
3.3.3 Office Automation Management System Diagram of the Database Table.....	19
<b>3.4 Summary.....</b>	<b>23</b>
<b>Chapter 4 The Detailed Design and Implementation .....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 System-level Design.....</b>	<b>24</b>

<b>4.2 System function Module Design .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2.1 Workflown .....</b>	<b>29</b>
4.2.2 Internal Communication Subsystem.....	29
4.2.3 Automated File Transfer Management Office.....	31
4.2.4 Remuneration and Performance Management .....	31
4.2.5 The Implementation of System Functions.....	31
<b>4.3 Summary.....</b>	<b>44</b>
<b>Chapter 5 Testing and Deployment .....</b>	<b>45</b>
<b>5.1 Principles and Methods of Test .....</b>	<b>45</b>
<b>5.2 Testing the Deployment.....</b>	<b>56</b>
5.2.1 Testing User Login and Registration Modules .....	46
5.2.2 Attendance Module User Role Management and Testing.....	47
5.2.3 System Stability and Security-related Test Modules .....	49
<b>5.3 Test Results.....</b>	<b>50</b>
<b>5.4 Summary.....</b>	<b>51</b>
<b>Chapter 6 Conclusions.....</b>	<b>52</b>
<b>6.1 Summary.....</b>	<b>52</b>
<b>6.2 Outlook .....</b>	<b>52</b>
<b>References.....</b>	<b>53</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>55</b>

## 第一章 绪 论

### 1.1 研究背景与意义

21世纪的经济是以知识经济为主题的经济。随着中国经济的快速发展,知识经济的迅猛兴起,企业之间的竞争越来越激烈,甚至残酷。

计算机技术的蓬勃发展,给办公环境带来了一场深刻的革命,现代计算机信息传输技术的发展,又使办公环境向着现代化办公大楼的目标——智能大厦(大厦内有:办公自动化系统;通信自动化系统<sup>[1]</sup>;大楼自动化管理系统。具有这三种功能的大楼,统称为3A智能大厦)迈进了一步,无纸化办公时代已经来临。计算机、通讯技术的有效结合使得计算机信息技术的发展突飞猛进,也支持、推动了社会对信息的需求<sup>[2,3]</sup>。该技术的典型代表——因特网,它使对分散数据进行集中检索的问题得到了根本解决。我国于1987年在北京的计算机应用研究所成立了第一个有关因特网的电子邮件节点,与此同时向世界发出了来自我国北京的第一封电子邮件<sup>[4]</sup>。此外,在1994年的5月我国成功的完成了因特网IP/TCP连接,继而开启了全国性网络项目,实现了因特网的全功能服务,极大地促进了我国因特网的发展<sup>[5-7]</sup>。在现代的办公室中,微型计算机和打印机等设备已经成为了不可缺少的办公工具,但是,现在的工作越来越需要群体的合作,仅靠一台计算机是很难发挥显著的作用的,只有充分利用计算机网络才能更好地提高计算机的资源利用率,并实现更大范围的资源共享。办公自动化是对计算机信息处理技术的一种应用,它通过对新近科学技术的运用,使得办公活动以人以外的各种办公设备来完成,并将办公人员同这些办公设备构成一定的信息处理加工系统,以满足某些目标的实现<sup>[8]</sup>。办公自动化其主要目标是使各种信息资源得到充分合理的应用,提高人类的生产、工作效率及工作质量,并辅以一定决策确保更好效果的获得。

### 1.2 研究现状

#### 1.2.1 国内现状

从整个企业管理软件市场格局角度而言,目前,国内此类产品,一线的厂商

主要有用友、金蝶、任我行等。用友、金蝶以财务软件和 ERP 为主，一直以来大部分面对的是中大型企业，现在开始也慢慢涉足了中小型企业。任我行（管家婆软件开发商），主要以进销存和 CRM 为主，一直以来是中小企业管理软件里面的创始者和领军者。在企业办公自动化管理信息化方面，目前，出现了一些不同形式的管理软件，有专门的办公自动化管理软件（Office Automation Management Software），也有在办公自动化软件（Office Automation Software）里面涉足办公自动化管理模块等<sup>[9-11]</sup>。

国内 E-HR 产品市场基本上形成了以下 4 个层次的竞争格局。一、以 SAP、Oracle 为代表的世界级软件巨鳄抢占着高端市场；二、以金蝶、用友、东软为代表的国内软件凭借其管理软件的渠道和实力<sup>[12]</sup>，以及资本市场上所带来的资金，抢占着中高端市场；三、以万古科技、明基逐鹿、铂金等为代表的专业 E-HR 厂商，则主要集中在中端市场竞争；四、有大量但不知名的区域供应商则主要集中在中低端市场进行混战。从图 1-1 中可以直观地看出，各个不同办公自动化管理软件厂商所占有的市场份额；这样的市场份额可以在一定程度上说明各个厂商的软件开发与市场销售的实力<sup>[13]</sup>。



图 1-1 中国通用办公软件市场品牌结构

虽然中国的各项发展迅速，但 E-HR 进程却相当缓慢，存在诸多问题，如企业内部从高层意识到办公自动化管理人员本身专业理论学识上的缺陷，但是真正亟待突破与发展的瓶颈是软件开发和办公自动化管理的脱节，存在生搬硬套等



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