

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231530

UDC_____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某企业协同办公系统的设计与实现

Design and Implementation of A Enterprise Collaborative
Office System

张春雨

指导教师: 王备战教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015年9月

论文答辩日期: 2015年10月

学位授予日期: 2015年12月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015年9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

随着信息技术的快速发展，互联网应用的普及，以移动技术、云计算、大数据处理技术、传感技术等信息技术正在改变着社会化组织下的移动体验。传统的面向组织管理的软件如何通过融合移动技术、UC 技术等互联网新技术来帮助企业组织实现更加高效的协同管理，让组织变得越来越智慧，让员工感受到快乐，正是本文研究的目标。

本文主要研究协同办公管理系统的设计与实现。在需求分析基础上，运用现代企业的先进管理理论，充分利用互联网移动技术，综合考虑系统的可实现性、未来的可扩展性和系统性能，选择了基于 J2EE 的多层框架结构，以纯 B/S 模式运行；使用 XML 技术，提升系统的可扩展性；安全性采用 JAAS、HTTPS 的安全架构设计，满足系统的安全性要求。同时，根据实际的需求，设计功能完善的系统基础模块，并对各模块功能进行详细的分析，最终按照各层模块实现了系统的功能，并在实际工作中进行应用。

本系统在某企业经过测试验证，实现了系统设计的各项功能，改善传统办公模式，拓展办公空间，提升工作效率，减少办公成本，提高企业管理效率和水平。

关键字：协同办公；J2EE；B/S

Abstract

With the rapid development of information technology, the popularity of Internet applications, mobile technology, cloud computing, big data processing technology, sensor technology, information technology is changing the social organization under the mobile experience. Traditional organization management oriented software how to move through the integration of technology, UC technology such as the Internet of new technology to help organizations to achieve more efficient coordination management, let the organization become more and more wisdom, let employees feel happy, it is the research objective of this paper.

This dissertation mainly research collaborative office management system design and implementation. Based on demand analysis, the use of advanced modern enterprise management theory, make full use of the mobile Internet technology, to comprehensively consider the realizability of system, scalability and performance of the system in the future, the chosen based on the J2EE multilayer frame structure, pure B/S mode; Using XML technology, improve the system scalability; Security using JAAS, HTTPS security architecture design, satisfy the security requirement of the system. At the same time, according to the actual demand, the design of functional system modules, each module function are detailed analysis, finally according to each module to realize the system function, and application in the practical work.

After the validation test this system in an enterprise and realize the various functions of the system design, improve the traditional office model, expand the office space, improve work efficiency, reduce office cost, improve the efficiency and level of enterprise management.

Key Words: Collaborative Office; J2EE; B/S

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 选题背景.....	1
1.1.2 研究的意义.....	1
1.2 研究现状	2
1.3 论文主要研究内容与组织结构	2
第二章 系统相关技术介绍	4
2.1 系统技术框架	4
2.2 系统开发环境	4
2.2.1 开发工具介绍.....	5
2.2.2 系统平台.....	5
2.3 本章小结	6
第三章 系统需求分析	7
3.1 可行性分析	7
3.1.1 经济可行性分析.....	7
3.1.2 技术可行性分析.....	7
3.1.3 社会可行性分析.....	7
3.2 业务流程分析	8
3.2.1 多空间管理流程.....	8
3.2.2 协同管理流程.....	10
3.2.3 表单管理流程.....	11
3.2.4 公文管理流程.....	11
3.2.5 知识管理流程.....	12
3.2.6 移动应用管理流程.....	13
3.3 功能性需求分析	14

3.4 非功能需求分析	18
3.5 本章小结	19
第四章 系统设计	20
4.1 系统设计原则	20
4.1.1 实用性与可扩展性.....	20
4.1.2 可靠性.....	20
4.1.3 稳定性.....	20
4.1.4 安全性.....	21
4.2 系统架构设计	22
4.2.1 系统技术架构设计.....	22
4.2.2 系统应用架构设计.....	24
4.3 功能结构设计	26
4.4 数据库设计	32
4.4.1 概念结构设计.....	33
4.4.2 逻辑结构设计.....	34
4.5 本章小结	38
第五章 系统实现	39
5.1 系统运行环境	39
5.2 首页空间	40
5.2.1 功能概述.....	40
5.2.2 实现效果.....	41
5.3 协同工作	42
5.3.1 功能概述.....	42
5.3.2 实现效果.....	42
5.4 表单应用	44
5.4.1 功能概述.....	44
5.4.2 实现效果.....	44
5.5 公文管理	49

5.5.1 功能概述.....	49
5.5.2 实现效果.....	49
5.6 知识管理	54
5.6.1 功能概述.....	54
5.6.2 实现效果.....	55
5.7 移动应用	57
5.7.1 功能概述.....	57
5.7.2 实现效果.....	57
5.8 系统管理	58
5.8.1 功能概述.....	58
5.8.2 实现效果.....	59
5.9 系统测试	61
5.9.1 测试目的.....	61
5.9.2 测试原则.....	61
5.9.3 功能测试.....	62
5.10 本章小结	65
第六章 总结与展望.....	66
6.1 总结	66
6.2 展望	67
参考文献.....	68
致谢.....	69

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Meaning of Research	1
1.1.1 Background of Project	1
1.1.2 Meaning of Research	1
1.2 Research Status	2
1.3 Main Research Contents and Structure	2
Chapter 2 Brief Description of Correlation Technologies	4
2.1 System Technology Framework	4
2.2 System Development Environment	4
2.2.1 Development Tools to Introduce	5
2.2.2 System Platform	5
2.3 Summary	6
Chapter 3 System Requirement Analysis	7
3.1 Feasibility Analysis	7
3.1.1 Economic Feasibility Analysis	7
3.1.2 Technical Feasibility Analysis	7
3.1.3 Social Feasibility Analysis	7
3.2 Business Process Analysis	8
3.2.1 More Space Management Process	8
3.2.2 Collaborative Management Process	10
3.2.3 The Form Management Process	11
3.2.4 Document Management Process	11
3.2.5 Knowledge Management Process	12
3.2.6 Mobile Application Management Process	13
3.3 Functional Requirements Analysis	14
3.4 Non-functional Requirements Analysis	18

3.5 Summary	19
Chapter 4 System Design	20
4.1 System Design Principles	20
4.1.1 Practicability and Extensibility	20
4.1.2 Reliability.....	20
4.1.3 Stability	20
4.1.4 Security	21
4.2 System Architecture Design	22
4.2.1 System Technical Architecture Design	22
4.2.2 System Application Architecture Design	24
4.3 Function Structure Design	26
4.4 Database Design	32
4.4.1 Conceptual Structure Design	33
4.4.2 Logical Structure Design	34
4.5 Summary	38
Chapter 5 System Implementation	39
5.1 System Running Environment	39
5.2 Home Page Space	40
5.2.1 Function Overview.....	40
5.2.2 Implementation Effect.....	41
5.3 Work Together	42
5.3.1 Function Overview.....	42
5.3.2 Implementation Effect.....	42
5.4 Application Form	44
5.4.1 Function Overview.....	44
5.4.2 Implementation Effect.....	44
5.5 Document Management	49
5.5.1 Function Overview.....	49

5.5.2 Implementation Effect.....	49
5.6 Knowledge Management	54
5.6.1 Function Overview.....	54
5.6.2 Implementation Effect.....	55
5.7 Mobile Applications	57
5.7.1 Function Overview.....	57
5.7.2 Implementation Effect.....	57
5.8 System Management.....	58
5.8.1 Function Overview.....	58
5.8.2 Implementation Effect.....	59
5.9 System Test	61
5.9.1 Test Purposes.....	61
5.9.2 Test Principles	61
5.9.3 A Functional Test	62
5.10 Summary.....	65
Chapter 6 Conclusions and Prospect.....	66
6.1 Conclusions.....	66
6.2 Prospect.....	67
Preferences.....	68
Acknowledgements.....	69

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 选题背景

一个新时代的来临，将给整个经济和社会带来多重变革。现代信息技术快速发展促使企业管理方式为适应时代发展需求不断进行改进。以变革抓住机遇、应对挑战^[1]。面对激烈的市场竞争，传统的管理方式面临巨大挑战，竞争的方式从“生产要素”竞争向“管理+大数据”转变，企业要保持自身竞争优势，就必须增强企业自身的核心竞争力，充分利用信息技术，提高组织管理效率。灵动的管理也将促进管理者和员工之间的向心力，这才是互联经济下企业可持续发展之道。

随着互联网信息技术的发展，管理软件得以长足发展，正在从以“生产要素”为中心向以“管理人员”为中心确定业务流程转变，客观上激发了组织中人员创新的积极性，进一步激发了企业的自身活力，使企业内部组织间的协作更加紧密高效，企业决策更加科学，企业间的合作更加顺畅。

本文立足于面向组织管理的软件，在经典的“表单+ workflow+门户”的技术路线之外，通过融合移动技术、云计算等新技术，来帮助企业实现更加高效的协同管理，让组织变得越来越智慧，让员工感受到工作快乐。

1.1.2 研究的意义

大数据时代的来临，企业将更加注重大数据信息应用以及协同管理，以实现企业价值的最大化。工作变革将工作效率和协作关系带入一个全新的层面，客观上要求管理团队紧紧围绕组织的各项目标开展业务管控，通过协同管理软件来规范企业绩效考核，强化组织内部沟通协作，使组织中的每一个员工能够专注于工作目标，专注于实现考核绩效。从而提高了企业整体的战略及组织执

行能力，整合信息与数据资源，打破组织信息孤岛，建立起完整的企业信息数据库，实现企业管理行为可视化、过程信息可塑化、时间控制精细化的管控要求，进而实现组织的智慧运营、员工的快乐工作。

1.2 研究现状

随着西方发达国家经济快速发展，为了提高企业管理效率，在 70 年代中期协同办公发展起来。按照其发展历程按照不同时期的技术特点大致可划分成如下几个时期：

第一阶段本世纪八十年代一些自动化设备开始出现，发展于 80 年代末 90 年代初期，自动化办公设备的使用如复印机、传真机等极大解放了人们简单的重复性办公工作。

第二阶段 90 年代中期电子设备自动化程度进一步提高，这一时期管理信息系统得到快速发展，逐渐成为企业日常管理的重要工具。

第三阶段依托现代互联网信息技术快速发展，强调信息共享和知识沉淀学习，以组织中的人为中心，通过加强组织中人员的协调，沟通配合，从而提高组织整体的办公效率，为企业生产经营决策，提高重要参考信息^[3]。

办公自动化经过近 30 年的发展，日趋成熟，广范应用。在市场经济的条件下，企业经营管理任务越来越繁重，因此组织中成员的沟通协调显得尤为重要，现代办公自动化系统日趋智能，人们只要掌握简单的互联网及操作系统知识，就可以熟练的操作办公系统。办公自动化系统的应用，推动了企业管理水平和办公效率的大幅提升。随着科技的进一步发展，未来“数字化办公”和“协作办公”将成为今后的主要发展方向^[4]。

1.3 论文主要研究内容与组织结构

本文探讨协同办公系统的设计与实现，协同办公软件通过 Internet 的网络特性和资源，采用 B/S 体系结构、基于 J2EE 平台，开发语言采用了 Java，数据库采用了 MYSQL，通过对企业用户的办公需求进行充分分析调研，从而设

计和实现了一个适用于多项目同时实施的 OA 办公系统。

该系统包括首页空间管理、协同工作、表单应用、系统公文、系统管理等功能。帮助企业搭建组织内部管理的所需的公文处理、流程审批以及协调沟通的平台^[5]。系统通过信息与资源的整合，实现了门户、登录的统一，成为企业信息集成管理平台。

本文共分为六章。

第一章 简要阐述了项目简介、协同办公系统进行研究的原因分析及研究的意义、主要内容和协同办公管理系统的研究现状。

第二章 系统阐述了协同办公管理软件使用的相关技术平台、系统架构以及系统开发中用到的相关技术。

第三章 主要阐述了协同办公管理软件的可行性分析、业务办理流程分析、功能需求分析、非功能需求分析，为系统的开发提出了方向。

第四章 详细阐述了协同办公管理软件的设计原则、技术架构设计、应用架构设计、功能结设计、数据库设计，并对系统分析与设计作了比较详细的描述。

第五章 主要描述了系统对运行环境的要求，以及系统主要功能和界面的实现。对几个典型的功能模块进行了系统测试。

第六章 通过以上对协同办公管理软件分析、设计和测试对本文进行了总结，并提出了今后协同办公软件的发展展望。

第二章 系统相关技术介绍

2.1 系统技术框架

本系统采用了 J2EE 架构^[6]，语言开发语言使用了 Java，采用了 XML 进行系统配置^[7]，数据库采用 MySQL 关系型数据库。

系统的技术框架见图 2-1 所呈现。

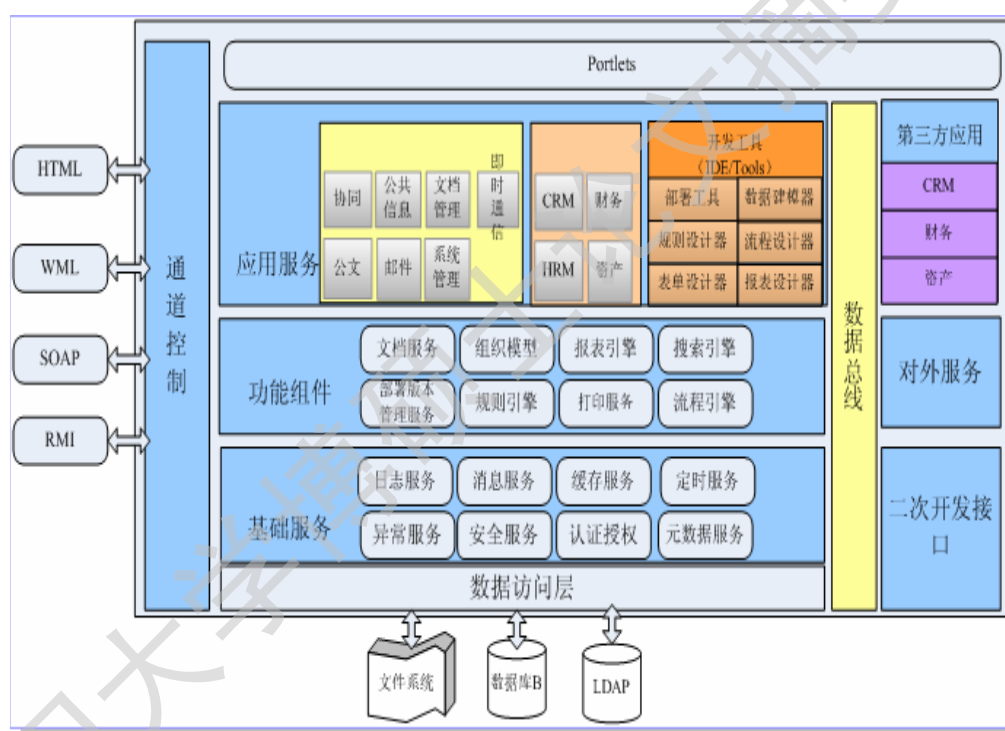


图 2-1 技术框架图

2.2 系统开发环境

本协同办公软件的后台服务器端的数据库开发软件采用 MYSQL，使用 JAVA 作为系统的开发语言，系统配置通过 XML 技术完成。

2.2.1 开发工具介绍

1、MYSQL 数据库

MySQL 作为一种关联型数据库可以将数据在不同的表中进行存储，具有速度快、灵活性高等特点，源代码开放，使许多企业愿意选择其作为系统数据库。

2、Java

Java 作为一种健壮的、可靠的、面向对象的语言，具有可移植性且性能优异，许多企业为了减少了应用系统的维护费用而选择该语言。Java 为软件开发企业提供了一个开放的结构，缩短了应用系统的开发时间，从而降低了企业软件开发成本^[8]。

2.2.2 系统平台

1、数据库管理系统

数据库管理系统^[10]主要用于管理和使用大型数据库，用户可以通过该系统进行建立、访问、应用、维护工作，将能方便地定义和使用数据，提高了数据的安全性和可靠性，并可进行多用户状态下的多发控制和恢复。

2、XML

XML 是一种通用标记语言^[11]，可以用来克服超文本标记语言（HTML）^[11]的局限。可扩展标记语言使用方便，并且功能强大，其保留了标准通用标记语言中的大多数实用功能，并提高了使用的便利性。

3、J2EE 平台

J2EE 平台具有可伸缩性、灵活性、维护费用低的特点，区别于以往框架结构的架构体系，在进行企业应用系统的开发与部署时，不仅可以保留用户现有的 IT 资产降低了系统开发成本，同时还支持异构环境，进而提高系统的安全性和可移植性、与重复使用价值^[12]。J2EE 具有较好的向导支持打包和部署应用^[13]，通过提供统一的开发平台，减少了开发系统的应用层级，降低了开发费用和系统的复杂性，满足可靠性、扩展性、经济性的应用需求，提高了应用开发的性能。

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.