

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013230107

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某企业办公自动化系统的设计与实现

Design and Implementation of Office Automation

System for an Enterprise

刘涵铭

指 导 教 师: 王美红 助理教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2017 年 10 月

论 文 答 辩 日 期: 2017 年 月

学 位 授 予 日 期: 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2017 年 10 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。)

本人声明该学位论文不存在剽窃、抄袭等学术不端行为,并愿意承担因学术不端行为所带来的一切后果和法律责任。

声明人 (签名):

指导教师 (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

计算机技术的发展使海量信息得以存在并迅猛发展。OA 办公自动化系统是指利用网络通讯基础及先进的网络应用平台,建设一个安全、可靠、开放、高效的信息网络和办公自动化、信息管理电子化系统,为管理部门提供现代化的日常办公条件及丰富的综合信息服务,实现办公事务处理自动化,以提高办公效率和管理水平,实现企业各部门日常业务工作的规范化、电子化、标准化。增强档案部门文书档案、人事档案、科技档案、财务档案等档案的可管理性,实现信息的在线查询、借阅,最终实现“无纸化”的办公系统。

本文从软件工程的理论角度,对企业办公自动化系统从研究背景、需求分析、系统设计、系统实现到最后的系统测试进行了详细的论述。在这个过程中,本文运用了软件工程的标准化工具来对系统进行建模,如用例图、功能结构图、系统 E-R 图、系统流程图等可视化图表。此外,本文较为详细的完成了该系统的功能性需求分析和非功能性需求分析,给出了系统开发环境和系统运行环境,展示了系统的效果图,同时也对系统进行了较为详细的功能测试和性能测试。

该系统已经实现了 OA 办公自动化的绝大部分基础功能,从用户登录到业务处理到退出登录。业务处理也包括了行政服务,信息发布,公文管理,系统维护的基本模块,每个模块也实现了相应的基本功能。通过对该企业办公自动化系统的设计与实现过程,最终系统得以完成,并在应用中取得一定成效。

关键词: 办公自动化系统; 公文管理; ASP.NET平台

Abstract

Nowadays, the development of computer technology leads to the abrupt existence and rapid growth of large information. OA office automation system is the use of network communication foundation and advanced network application platform, Building a secure, reliable, open and efficient information network and office automation, information management electronic system, to provide the management department with modern daily office conditions and rich integrated information services to realize the automation of office services. In order to improve office efficiency and management level, the standardization, electronic and standardization of daily business work in various departments of enterprises are realized. Enhance archives documents, personnel files, science , echnology archives and financial records, such as the manageability of archives, realize the online inquiry, borrowing, finally realizes the "paperless" office system.

In this dissertation, from the perspective of the theory of software engineering, office automation system of the enterprise from the research background, requirement analysis, system design, system implementation to the final system testing were described in detail. In the process, the software engineering standardization tool is used to model the system, such as use case diagram, function structure, visualization system ER diagram, system flow chart, etc. In addition, this dissertation detailed completes the system's functional requirements and non-functional requirements analysis, system development environment and running environment is given, and shows the operation of the system screenshots, but also on the system are discussed in detail the function test and performance test.

The system has achieved the most basic function of office automation, from the user login to the business process to log out. The business process also includes administrative service, information release, document management, system maintenance module, each of whom succeed in the implementation of basic corresponding functions. Based on the enterprise office automation system design and implementation process, the final system to complete, and made some positive results

in the system application.

Key words: OA; Management of Document; ASP.NET Platform

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 OA 系统概述.....	2
1.3 国内外研究现状.....	2
1.4 论文主要内容和结构章排.....	2
第二章 相关技术介绍	4
2.1 ASP.NET	4
2.2 SQL Server 2012	5
2.2.1 SQL Server 2012 概述.....	5
2.2.2 SQL Server 2012 特点.....	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
3.2 业务流程分析.....	7
3.3 功能需求分析.....	9
3.3.1 行政服务模块.....	9
3.3.2 信息发布模块.....	12
3.3.3 系统管理模块.....	15
3.3.4 公文管理模块.....	18
3.4 非功能性需求.....	21
3.5 本章小结.....	22
第四章 系统设计	23
4.1 系统框架结构设计.....	23
4.2 系统功能设计.....	24
4.3 数据库设计.....	24
4.4 本章小结.....	33
第五章 系统实现	34
5.1 系统运行及开发环境.....	34
5.2 系统运行结果.....	34
5.3 系统功能实现核心代码.....	41
5.3.1 用户管理功能核心代码.....	41

5.3.2 机构管理功能核心代码.....	46
5.4 本章小结.....	49
第六章 系统测试.....	50
6.1 系统测试环境.....	50
6.2 系统测试目的.....	50
6.3 功能测试.....	50
6.4 性能测试.....	54
6.5 测试结果分析.....	54
6.6 本章小结.....	54
第七章 总结与展望.....	56
7.1 总结.....	56
7.2 展望.....	56
参考文献.....	58
致 谢.....	60

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Backgrounds	1
1.2 OA System Overview	2
1.3 Research Status Domestic and Abroad	2
1.4 Main Contents and Chapter Arrangement of Dissertation.....	2
Chapter 2 Related Technology Introduction	4
2.1 ASP.NET	4
2.2 SQL Server 2012	5
2.2.1 SQL Server 2012 Introduction	5
2.2.2 SQL Server 2012 Features	5
2.3 Summary.....	6
Chapter 3 Requirements Analysis	7
3.1 Feasibility Analysis	7
3.2 Business Process Analysis.....	7
3.3 Functional Requirements Analysis.....	9
3.3.1 Administrative Services Module.....	9
3.3.2 Information Release Module.....	12
3.3.3 System Management Module	15
3.3.4 Document Management Module.....	18
3.4 Non-functional Requirements.....	21
3.5 Summary.....	22
Chapter 4 System Design.....	23
4.1 System Frame Design	23
4.2 System Functional Design	24
4.3 Database Design	24
4.4 Summary.....	33
Chapter 5 System Implementation.....	34
5.1 System Operation and Development Environment	34
5.2 Running Results	34
5.3 System Function Core Code.....	41
5.3.1 The Core Code User Management Function	41

5.3.2 The Core Code of the Organization Management Function	46
5.4 Summary	49
Chapter 6 System Testing	50
6.1 System Test Environment	50
6.2 System Testing Purposes	50
6.3 Functional Test	50
6.4 Performance Testing	54
6.5 Analysis of Test Results	54
6.6 Summary	54
Chapter 7 Conclusions and Prospect	56
7.1 Conclusions	56
7.2 Prospect	56
References	58
Acknowledgements	60

第一章 绪论

1.1 研究背景

如今已步入信息化时代,互联网技术和计算机技术在日常生活中的普及和深入,改变现代社会的人们生活、学习和工作方式。从私营企业到政府部门,每天接收到的信息量和需要进行处理并发送出去的信息量都呈几何增长,业务内容越发增加,工作越发繁忙,原先的手工办公方式已经远远无法满足办公需求^[1]。在当前社会,市场竞争越发激烈,业务处理效率成为企业从行业中脱颖而出的决定性竞争力,建立一套自动化、智能化的办公信息系统成为现代各组织机构顺应科技发展进行内部改革的重要举措^[2]。

科学技术飞速发展,不论是企业办公还是政府办公,所需要的信息量都空前地增长,因此原先的手工办公渐渐难以满足这种日益增长的需求。同时,业务越来越繁忙,效率就成为了限制企业进一步发展的一个难以挣脱的枷锁^[3]。因此,开发一款可以替代原始手工办公的自动化办公软件就变得具有极大的现实意义和经济意义,也具有极大的使用价值。正是基于这样的想法,本文决定以 OA System 的设计和实现作为本次毕业设计的目标^[4]。

OA System 的全称是 Office Automation System,办公自动化系统,其结合计算机技术以及互联网通信技术,建立起一个组织机构内部的信息、数据交流平台,能完成组织的日常业务处理,实现业务处理自动化、标准化、高效化,提高组织管理能力,最终向“无纸化”办公系统迈进^[5]。

基于计算机技术的办公自动化系统不仅仅可以在效率上实现突破,更重要的是它还具有很多手工办公难以获得的优势^[6]。第一,由于不同的权限用户登录后可以看见的信息不同,用户权限将由系统的管理员统一分配,因此保密性大大增强,防止机密公文在不经意间发生泄密。第二,公文的复制和传发将会由计算机自动实现,以往的手动抄录而引起的人为错误将会被自然而然的杜绝。第三,由于现在互联网技术的飞速发展,原本需要邮寄的公文,如今可以在互联网上传达,无形之中工作效率,各部门间的协作将会发生质的变化,备案的日志将由系统统一记录,方便日后查看^[7]。

1.2 OA 系统概述

OA 系统旨在将普通办公室的业务处理流程转为自动化办公流程。从管理信息系统出现以来,计算机技术与网络技术的运用便普及到了社会的各行各业、各个方面,并且随着现代科技的发展,计算机技术与互联网技术日益更新,利用这些高新技术的相关产业也随之不断更新和发展^[8]。OA 系统便是其中一个例子,如今的 OA 系统不再仅仅是早以前的脱离管理之外的数据记录机器,而融入了更加科学、更加合理化的管理理念,更加能适应快速发展的企业外部环境,变得更复杂、同时也更完善、更人性化。OA 系统如今能支持组织机构在时间、空间上的多领域跨域操作,及时更新和共享第一手资讯信息,成为了真正意义上能辅助企业更好地进行管理和指定重要战略决策的关键工具^[9]。

1.3 国内外研究现状

当前,国内 OA 系统主要基于不同企业的不同业务流程来开展工作,基于互联网,按照工作流程为主要线索,能实现文件资料管理、公文递呈、审批流程、制度管理等多方面功能,逐步趋于完善。

国外的经济环境比国内完善很多,各行各业的市场化程度已经成型已久,诸如 OA 系统的类似管理信息系统或应用程序软件已经广泛得到了使用,并且正在逐步扩大涵盖至整个组织机构的所有管理环节,而不再是独立进行业务流程处理的小部分模块^[11],更高效、更完善的 OA 系统正在不断研发中,未来方向是能协同整个企业的所有部门有效合作、多方共赢、实现企业内部资源配置最优化的 ERP 系统的建立^[12]。

1.4 论文主要内容和结构安排

本文从软件工程的理论角度,对企业办公自动化系统从研究背景、需求分析、系统设计、系统实现到最后的系统测试进行了详细的论述。此外,本文较为详细的完成了该系统在功能上和性能上的需求分析,并在最后对系统进行了测试工作。

本文的组织结构如下:

第一章 绪论。介绍了论文的选题背景,对本系统的相关研发在国内、国外

的研究现状做了简要的描述。

第二章 相关技术介绍。概述系统中所使用的关键技术,包括 ASP.NET 技术、SQL Server 数据库等。

第三章 系统需求分析。详细论述了系统的需求分析,包括功能需求分析和非功能需求分析。

第四章 系统设计。对系统的设计过程进行了详细的描述,其中包括对系统的架构设计、模块设计,最后介绍了系统数据库的设计过程。

第五章 系统实现。主要论述了系统的实现过程,对系统的界面运行结果、部分关键代码进行展示。

第六章 系统测试。描述了系统测试和运行结果。

第七章 总结与展望。总结了此次研究的主要工作,并针对系统的几点缺陷提出改进建议,作为未来改进和完善系统的方向。

第二章 相关技术介绍

本章是系统的相关技术介绍,主要对企业办公自动化系统涉及到的专业技术进行相关介绍。

2.1 ASP.NET

ASP 提供了一种脚本技术,其主要特点是可以支持互联网服务器对这类脚本的运行,这一特点运用于开发过程中,能极大地提高开发效率^[13]。

ASP.NET 还具有高通用性的特点,其能支持多种编程语言,且可在许多操作系统和运行环境下正常工作,具有强大的适应能力,可适用于基本上所有的客户端平台上。ASP.NET 能结合 Web 页面技术共同开发,对于数据接口的处理能让两者完美整合。另外,ASP.NET 有语言独立化的特点,多种语言可同时进行开发使用而不会受到相互干扰^[15]。

ASP.NET 提供了 VB.NET 和 C#两种开发语言,其中多为开发人员所用的是 C#语言^[16]。

图 2-1 是 ASP.NET 的基本逻辑结构图。

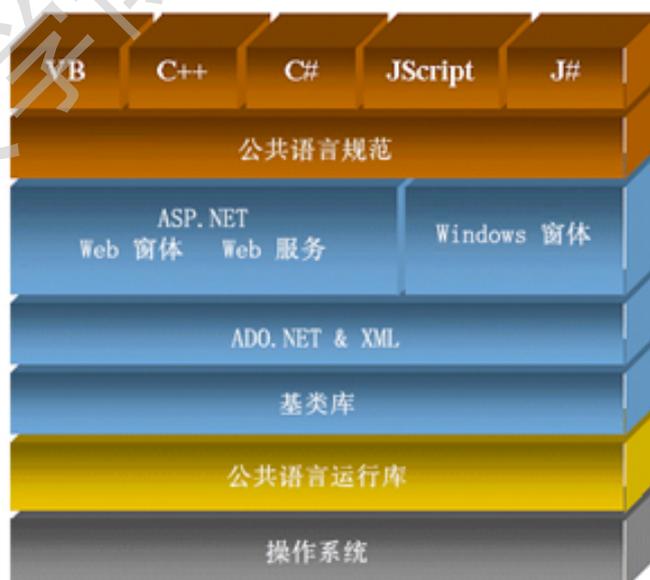


图 2-1 ASP.NET 结构图

2.2 SQL Server 2012

2.2.1 SQL Server 2012 概述

SQL Server 2012 基于早期的几个 SQL 数据库版本，在可伸缩性、数据集成、开发工具和强大的分析等方面有了更大的创新和改善^[17]。

SQL Server 2012 的创新特征之一在于，在用户像数据库提出查询或者统计操作时，数据库能智能化筛选出最关键信息，在第一时间传送给用户使用。系统的不同角色的使用者都能在最短时间内获取对决策最有效且是最新的数据信息，这一特点也是商业智能的表现之一^[18]。对于来自不同客户端平台的查询、分析、报表生成等功能，SQL Server 2012 也能应付自如，充分展现它的实用价值^[19]。

SQL Server 2012 的商业智能表现如下：

- 1、点对点的集成 BI 平台
- 2、集成服务
- 3、分析服务
- 4、报表服务
- 5、Microsoft Office System 的集成

2.2.2 SQL Server 2012 特点

相比早期的 SQL Server 版本，SQL Server 2012 在几个主要特点方面有了突出：商业智能、数据管理能力、开发能力等^[20]。支持多个客户端平台的多项操作，数据调用和访问更加方便快捷，报表生成等功能更加完善，数据管理能力极大提高^[21]；多项功能细节的完善让开发人员开发应用程序更加得心应手；针对商务管理及运用的集成，让 SQL Server 2012 具有更高的商务智能表现力，系统安全性、可伸缩性都有了极大的增强^[22]。

针对系统安全性，SQL Server 2012 将用户与对象相隔开，全新的安全运行模式下，可支持 fine-grainAccess 存取，也可进行更多数据控制^[23]。在 SQL Server 2012 中，数据表将以视图的格式呈现^[23]。

2.3 本章小结

本章主要介绍了系统所需要使用的一些技术，ASP.NET 是系统最为主要的平台，ASP.NET 是一个开发框架，用于通过 HTML、CSS、JavaScript 以及服务器脚本来构建网页和网站，.NET 平台是一套成熟的产品，也为应用程序接口（API）提供了新功能和开发工具，开发人员可以快速上手搭建系统。其次，介绍了系统使用的数据库系统 SQL Server 2012，SQL Server 2012 是微软发布的新一代数据平台产品，全面支持云技术与平台，并且能够快速构建相应的解决方案实现私有云与公有云之间数据的扩展与应用的迁移。

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 for delivery details.

厦门大学博硕士学位论文摘要库