

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013230552

UDC_____

廈門大學

工程硕士学位论文

基于 J2EE 的报社业务管理系统
的设计与实现

Design and Implementation of Newspaper Business
Management System Based on J2EE

翟羽

指导教师: 杨律青副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2015 年 月

论文答辩日期: 2015 年 月

学位授予日期: 年 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2015 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

日前,互联网技术发展的越来越快,计算机技术也在各行各业得到普遍应用,一个好的信息管理系统能够取代工作人员大部分的手工工作,提高单位整体工作效率。同时,基于信息系统的无纸化办公避免了工作文件丢失、堆积的现状,大大提高单位数据的安全性和处理效率,实现高效的信息共享和同步。

报社传统的办公模式在管理上存在很大问题,工作内容上体现为:报社日常工作重复指数较高、工作繁重、单位工作人员压力较大;信息共享上体现为:记者长期在外采访,收集的信息不能实时的发送到报社,造成信息传输迟缓,共享性差,整体效率低下。加上稿件管理人员长期采用传统的纸质办公模式,经常出现文件堆积如山的现象,当查找所需文件时,不能快速的检索到想要的信息。采用本系统,可以取代报社当前的办公模式,实现整个单位的无纸化办公,提高信息共享的效率,实现了各部门之间办公信息的流程化收集与处理、流动与共享。同时,信息系统中长期积累的历史数据,经过筛选和处理,可以为领导提供决策支持。因此,一个有针对性的信息系统对报社进行管理是十分必要的。

本文首先分析了国内某报社的日常工作的管理现状以及存在的问题,其次分析了报社日常工作内容和办公流程的实际需求,最后将报社工作内容作为核心研究方向,将系统划分为几个主要模块,本文后面的章节介绍了几个核心模块的数据库设计过程和 J2EE 框架设计过程,然后填写代码,实现系统。为了保证系统的稳定性,还对系统进行了必要的功能测试和性能测试。

关键词: 报社; J2EE; B/S 模式

Abstract

Recently, the Internet technology developed more and more quickly, the computer technology has been widely used in all kinds of fields, a good information system can replace most of staff's manual work, improve the work efficiency of the whole unit. At the same time, the paperless office method based on information system avoid the situation that daily files are missing, or accumulating, greatly improve the safety and the treatment efficiency of unit's data, and realize the efficient information sharing and synchronization.

The traditional office model of newspaper office has a lot of problems in management, it can be reflected in the work content: the newspaper office's daily work repetition index is high, workload is heavy, the unit staffs pressure is high; it is reflected in the information sharing: the reporters often have a long-term interview outside, the information they have collected could not sent to the newspaper office timely, which caused the information transmission delay, poor sharing, low efficiency. In addition, the person who manage the manuscript adopt the traditional office model all the time, which often lead to the manuscript pile up like a mountain hand. when they search for the required documents, they can not quickly access to the information they want. Using this system, can replace the current newspaper office's work mode, realize the paperless office of the entire unit, improve the efficiency of information sharing, and realize the process collection and processing, flow and sharing of office information between different departments. At the same time, the historical data accumulated in the information system for a long time, can be screened and treated, which can provide decision support for leadership. Therefore, a targeted information systems for newspaper office's management is very necessary.

This article thesis firstly analyzes the management status of daily work of a domestic newspaper office and the existing problems, secondly analyzes the actual needs of the newspaper office's daily work content and office procedure, finally takes the work content of newspaper office as the core research direction, the system is divided into several modules, the later chapters introduces database design process and J2EE framework design process of several core module, and then fill in the code,

realize the system. In order to guarantee the stability of the system, also has carried on the system function test and performance test necessarily.

Keywords: The Newspaper Office; J2EE; B/S Pattern

厦门大学博硕士学位论文摘要库

目 录

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 第 1 章 绪论 | 1 |
| 1.1 研究目的和意义 | 1 |
| 1.2 研究现状 | 3 |
| 1.2.1 国外报社管理系统现状 | 3 |
| 1.2.2 国内报社业务管理系统现状 | 3 |
| 1.2.3 系统开发背景 | 5 |
| 1.3 本文主要研究内容和组织结构 | 5 |
| 1.3.1 研究内容 | 6 |
| 1.3.2 组织结构 | 7 |
| 第 2 章 系统相关技术介绍 | 8 |
| 2.1 系统总体方案 | 8 |
| 2.1.1 系统方案制定的指导思想 | 8 |
| 2.1.2 系统方案的确定 | 8 |
| 2.2 技术措施 | 9 |
| 2.2.1 J2EE 多层平台 | 9 |
| 2.2.2 IDE 概述 | 15 |
| 2.3 数据库技术 | 15 |
| 2.4 本章小结 | 16 |
| 第 3 章 系统分析 | 17 |
| 3.1 系统总体目标 | 17 |
| 3.2 功能需求分析 | 18 |
| 3.2.1 可行性分析 | 18 |
| 3.2.2 业务流程分析 | 19 |
| 3.2.3 系统用例分析 | 24 |
| 3.3 非功能性需求分析 | 25 |
| 3.3.1 系统性能需求 | 25 |
| 3.3.2 系统安全需求 | 26 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| 3.4 本章小结 | 26 |
| 第4章 系统设计 | 28 |
| 4.1 系统设计概述 | 28 |
| 4.1.1 系统设计目标 | 28 |
| 4.1.2 系统设计原则 | 28 |
| 4.2 系统架构设计 | 30 |
| 4.2.1 系统软件架构 | 30 |
| 4.2.2 系统网络架构 | 31 |
| 4.3 功能模块设计 | 31 |
| 4.4 数据库设计 | 33 |
| 4.4.1 系统 E-R 图 | 33 |
| 4.4.2 数据库表的设计 | 36 |
| 4.5 本章小结 | 37 |
| 第5章 系统实现与测试 | 38 |
| 5.1 系统开发环境 | 38 |
| 5.2 系统实现界面 | 38 |
| 5.2.1 文稿管理界面 | 38 |
| 5.2.2 用户登录界面 | 43 |
| 5.2.3 文稿管理界面 | 44 |
| 5.2.4 稿件搜索界面图 | 44 |
| 5.2.5 系统管理界面图 | 45 |
| 5.3 系统测试 | 45 |
| 5.3.1 测试环境 | 46 |
| 5.3.2 系统测试原则 | 46 |
| 5.3.3 系统测试方法及步骤 | 47 |
| 5.3.4 功能测试 | 48 |
| 5.3.5 系统性能测试 | 51 |
| 5.3.6 兼容性测试 | 54 |
| 5.4 本章小结 | 55 |

| | |
|-------------------|----|
| 第 6 章 总结与展望 | 56 |
| 6.1 总结 | 56 |
| 6.2 展望 | 56 |
| 参考文献..... | 58 |
| 致谢..... | 59 |

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

| | |
|--|-----------|
| Chapter 1 Introduction..... | 1 |
| 1.1 Research Purpose and Significance | 1 |
| 1.2 Research Status | 3 |
| 1.2.1 Foreign Newspaper Office Management System's Situation..... | 3 |
| 1.2.2 Domestic Newspaper Office Management System's Situation..... | 3 |
| 1.3 Research Contents and Organizational Structure..... | 5 |
| 1.3.1 Research Contents | 6 |
| 1.3.2 Organizational Structure | 7 |
| Chapter 2 System Related Technologies | 8 |
| 2.1 The Overall Design of The System..... | 8 |
| 2.1.1 The Guiding Ideology of System Scheme | 8 |
| 2.1.2 Determine the System Scheme..... | 8 |
| 2.2 Technical Measures | 9 |
| 2.2.1 J2EE Multi Platform | 9 |
| 2.2.2 IDE Overview | 15 |
| 2.3 Database Technology | 15 |
| 2.4 Summary | 16 |
| Chapter 3 System Analysis | 17 |
| 3.1 The Whole System Target | 17 |
| 3.2 Analysis of Function Requirements | 18 |
| 3.2.1 The System Development Background..... | 18 |
| 3.2.2 Feasibility Analysis | 19 |
| 3.2.3 Business Process Analysis..... | 24 |
| 3.3 Non Functional Requirements Analysis..... | 25 |
| 3.3.1 System Performance Requirements | 26 |
| 3.3.2 System Security Requirements | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4 Summary | 26 |
| Chapter 4 System Design | 28 |
| 4.1 System Design Summary | 28 |
| 4.1.1 System Design Objective | 28 |
| 4.1.2 System Design Principle | 28 |
| 4.2 System Architecture Design | 30 |
| 4.2.1 System Software Architecture | 30 |
| 4.2.2 System Hardware Architecture | 31 |
| 4.2.3 System Network Architecture | 31 |
| 4.3 Function Module Design | 31 |
| 4.4 Database Design | 33 |
| 4.4.1 System E-R Figure | 33 |
| 4.4.2 Database Table Design | 36 |
| 4.5 Summary | 37 |
| Chapter 5 System Implementation and Test..... | 38 |
| 5.1 The System Development Environment | 38 |
| 5.2 System Interface | 38 |
| 5.2.1 Document Management Interface | 38 |
| 5.2.2 User Login Interface | 43 |
| 5.2.3 Document Management Interface | 44 |
| 5.2.4 Manuscript Map Search Interface | 44 |
| 5.2.5 System Management Interface Diagram | 45 |
| 5.3 System Testing | 45 |
| 5.3.1 The Test Environment | 46 |
| 5.3.2 System Testing Principle | 46 |
| 5.3.3 The System Test Method and Steps | 47 |
| 5.3.4 Function Test | 48 |
| 5.3.5 The System Performance Testing | 51 |
| 5.3.6 Compatibility Test | 54 |

| | |
|--|-----------|
| 5.4 Summary | 55 |
| Chapter 6 Conclusions and Future Work | 56 |
| 6.1 Conclusions | 56 |
| 6.2 Future Work..... | 56 |
| References | 58 |
| Acknowledgements | 59 |

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第1章 绪论

1.1 研究目的和意义

目前,经济发展的日趋加快,以及社会的不断进步造就了竞争日趋激烈的市场格局。面对庞大复杂的市场压力,企业只有不断加强管理体制改革,不断改进管理方式,才能在激烈的竞争中立于不败之地。同时,单位规模的不断扩大也使得企业不得不采用新的管理方式对企业的工作业务进行管理,信息技术被认为是提高企业经营效益最有效的途径。过去的几十年里它已经被普遍应用在企业管理的各个方面,从财务管理到人力资源管理,最后升级到企业一体化管理。复杂的市场格局要求我们不断提高经营管理水平,加快信息共享效率,才能提高单位的整体效益,才能增强单位的市场竞争力。

某报社目前仍采用传统的手工管理办公模式,由于这种管理方式工作内容划分不明确,管理控制混乱,造成办公效率较差。同时,工作分配需要花费大量的时间,工作内容分配传输速度较慢,信息共享性差,造成单位的经营效益日渐缓慢,已经不能满足单位高速发展的业务需求。由于新闻媒体行业的信息有效价值周期短,如不实行有效的管理和控制措施,采编到的信息经常出于自生自灭的状态,最终造成大量资源的浪费,以至于引起大量工作的无效,导致报社效益不能得到有效提升,也不能适应市场经济条件下企业现代化管理的客观需要。所以,其工作流程更需要得到实时的传输和控制,才能实现工作信息的有效价值^[1]。因此,建立一个高水平的、以现代计算机网络技术为基础的信息管理系统对报社进行管理显得更加重要。

基于工作的需要,报社员工,尤其长期在外采访的采编人员,收集到的信息要实时的发送到单位。然而,在报社内部,新闻稿件的审核、修订流程还都停留在依赖 Internet 上。整个流程是这样的:记者将采编到的文稿通过 e-mail 进行发送到单位,新闻稿件编辑人员收到稿件素材,对稿件执行编辑,排版,发行等一系列活动。在这个过程中,工作流程是否得到有效控制,工作是否能够稳步执行全部依托邮件系统的实时可靠性和稳定性。由于工作量较大,容易造成工作积压,如不能实时处理记者采集到的信息,造成信息过时,必然引起大量的浪费。而且,如果电子邮件系统不稳定,还容易造成邮件丢失,必然会影响报社的正常工作。

其次，由于邮件只是起到转发文件的作用，不能对单位的业务流程进行控制。主要体现在：1. 报社编辑拿到文稿以后，由于其工作的连续性不能实现流程化的管理，很容易造成文稿信息的过时而引起信息资源的浪费。同时，电子邮件只能起到收发邮件的作用，不能起到监督控制作用，容易造成任务分派不及时，编辑人员和采编人员不能实现有效的协调，造成文稿的传达迟缓；2. 新闻编辑人员对稿件审核后才能决定是否会被录用，审核结果不能实时的反馈给新闻采编人员。造成采编人员不能准确定位其下一步采访目标，透明度低，造成工作效率低下、灵活性较差。

基于 J2EE 的报社管理系统的设计结合了报社稿件管理业务的实际需求，预采用计算机技术和网络技术代替工作人员对稿件的手工管理模式，主要目的是为了减少大量日常工作的重复执行，减少报社人员的工作负担，实现报社工作的流程化管理和对报社文稿工作的自动化管理，主要包括：稿件的采集、编辑、排版发行等工作内容，涵盖了新闻采编工作的所有工作内容，并可以对报社人员的信息管理，避免了信息重复录入的弊端而造成大量人力物力的浪费，这样不仅减少了工作量，而且提高了工作效率。设计开发系统的主要目标是：

1. 实现社内稿件编辑部门工作内容流程化管理，促进数据共享。系统应完全符合报社工作人员的工作习惯，工作流程尽量清晰，各流程应尽量独立。系统采用技术应成熟稳定，可扩展性强。这样可以使工作人员工作流程得到有效控制，信息共享效率得到提升。数据达到实时共享，以实现稿件编辑工作的一体化管理。

2. 在单位规模发展的过程中，会逐步采用更多的信息系统对单位进行管理，因此，报社管理系统应解决目前信息重复录入导致的效率低下、成本过高的问题，还应提供对外通信的接口，随着数据量的增多，历史数据的可利用价值较大，利用其历史数据，对历史数据进行分析，可以辅助决策支持，系统可逐步实现这项功能。使报社信息管理系统在提高整个报社的工作效率的前提下，起到决策辅助功能，对报社的发展具有较大的现实意义。

由此可以看出，一个有价值的报社管理系统主要实现了快速有效的对媒体内容进行编写与管理；在科技高速发展的时代，效率是第一生产力，在传统的报社行业快速检索与提取更是显得尤为重要，而报社文稿信息管理系统针对多媒体内容的增删改修、排版发行、人员信息维护等方面实现了计算机信息化管理。该系

统可有效的将报社日常工作数字化、信息化与自动化，在办公效率上可以起到立竿见影的效果。

1.2 研究现状

随着时代的进步，报社在报道重要的新闻、创办高水平的刊文等方面已经历了多个阶段的发展，从最初的客户端/服务器端架构发展为现在的浏览器/服务器架构。而系统运行平台也从最初的只能运行在局域网逐步发展到互联网形式的报社管理系统平台。同时，系统功能也从最初的信息传送发展到信息办公一体化管理。

1.2.1 国外报社管理系统现状

众所周知，计算机的产生改变了人们对传统工具的认识，促使了现代化管理工具的发展，使得人们进入了信息化进程飞速发展的时代。在这期间，国外报社发展迅速，尤其表现在以欧美国家为代表的发达国家，在掌握了计算机知识的同时，将现代化技术应用于出版社的排版，尤其是报社行业的打字排版等，改善了传统报纸印刷的工作方式，提高了报社报纸的字体印刷质量。

随着第一台电子计算机的问世，使得计算机能够应用于战争和军事上的大量数据的处理和计算。早在上世纪五十年代，计算机最初还只能够在少量军事计算、工业控制、数字信息处理、小型工程计算等方面进行初步的应用。大约经过 10 年左右时间的发展，计算机的普及率已经涵盖了工业、数字化产业等多个领域的应用，计算机的处理效率也取得了突飞猛进的发展，计算机的应用领域也从单纯的数字运算延伸到数据处理等领域。由计算机演变而来的打字机也应运而生，改变了人们手工书写、印刷报纸的方式，提高了报纸印刷的质量。

法国、德国、日本、美国等国家的现代化打字、印刷等技术比较发达。特别是德国，在精密仪器设计制造等方面领先于世界上大多数国家。打字机的产生使得报社行业得到了快速发展，大街小巷都可以看到拿着报纸贩卖的小报童忙碌穿梭于市井。随着现代化信息技术的不断深入发展，一些报社开始逐渐淘汰传统的纸质版管理报社信息，开始采用现代化信息系统管理技术实现对报社报纸登记、编辑、查询等的管理。

1.2.2 国内报社业务管理系统现状

在国内，报纸是在清末的时候诞生的产物，刚开始流入中国的时候，那时人们还比较好奇，随着时间的推移，报纸已经逐渐进入人们生活的方方面面，给人们传递着全球范围的重要参考消息。报社的信息化管理系统改变了人们对报社行业的最初认识，实现了报社行业的信息化管理。

哈尔滨工程大学的刘畅副教授等人从高校学报管理的角度上，进行了详细的分析与调研工作，开展了基于 Web 的高校学报智能化管理信息系统的研究工作。文章首先介绍了高校在学报管理方面存在的混乱，传统的纸质化、手工编辑报纸等现状，提出了采用信息化技术解决高校学报管理工作的难题，具有重要的指导和借鉴意义。该文首先综述了国内外在高校学报管理信息系统方面所开展的研究工作，分析了管理信息系统的概念和组成部分，提出了基于 Web 页面的信息化报社管理系统，结合人工智能和机器学习方面的理论知识，解决了高校科技期刊出版时存在的一系列问题，提高了高校学报管理的日常事务、编辑业务和人力资源管理方面的效率。

西北大学信息科学与工程学院的张浩老师对报社稿件管理信息系统进行了相关研究工作。结合当前主流的建模工具 Petri 网，建立了某报社稿件管理系统，提出了基于 workflow 模型和 workflow 网的报社稿件管理流程^[2]。结合 C# 编程语言以及动态页面 ASP.NET 技术，实现了基于 Petri 网的报社稿件信息管理系统的全部功能。该系统主要包括用户信息管理、稿件信息管理、稿件编辑管理、稿件收发管理、短信管理、稿件审核管理等主要功能模块。该文首次提出了采用 Petri 网建模工具建立报社稿件管理系统的工作流，给出了稿件管理工作流模型的形式化定义、分析了稿件执行流程和数据处理流程。

电子科技大学软件学院的聂本军等人设计并实现了基于 .NET 的某学院学报信息管理的整套系统。该文主要采用了软件工程设计思想，涉及需求分析、系统设计、系统实现与测试等方面，分别阐述了开发该学报信息管理系统的整个过程。该系统采用 ASP.NET 开发技术，结合 B/S 体系结构设计模式，运用 SQL Server 数据管理工具，实现了学报信息管理系统的全部功能。该系统主要包括军队院校报社管理、系统稿件管理、基本信息管理、采编报刊管理、发行报刊管理等主要功能。该系统已经成功开发完成，并部署实施运行，在一定程度上提高了学院学

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.