

学校编码: 10384
学号: X2009230360

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于 ASP.NET MVC 的电子论文管理系统
的设计与实现

Design and Implementation of Electronic
Dissertation Management System Based on ASP.NET MVC

邓 钺

指导教师姓名: 董 槐 林 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2011 年 5 月

论文答辩时间: 2011 年 月

学位授予日期: 2011 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2011 年 5 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

随着信息技术在管理方面的广泛应用，信息管理系统在技术上的实施已经逐步成熟与完善。信息管理系统是一个不断发展与进步的新型课题，任何一个学校或企业都需要发展与完善，需要高效率地把内部资源与活动有机的组织结合起来，就必须建立与自身特点相适应的全方位的信息管理系统，电子论文管理系统就是其中之一。

众所周知，纸版论文的交付与管理有着许多的弊端，它的规范问题以及易丢失性都会对学生及导师造成极大的不便，更特别的是它的实时性和地域性带来的未知的问题。电子论文管理系统就是在此环境下应运而生，它已经广泛应用于目前的国内外各大高校。电子论文管理系统的出现无疑给传统的论文管理模式带来了一次彻底的革命，使之更具实效性、便捷性与灵活性。

本论文介绍了基于 ASP.NET MVC 模式下的电子论文管理系统的设计与开发，通过分析各学校论文提交与管理方面的不足，结合信息管理开发技术，创建了一套完善又行之有效的论文管理方案。论文介绍了论文管理的背景，需求分析以及详细设计与实现，通过用例图、流程图、数据表以及页面展示形象地描述了系统的开发过程以及功能实现。系统界面友好，操作简单，具有实用性。

关键词：论文管理； ASP.NET MVC

Abstract

As information technology has been widely applied to management, the technology of information management system has gradually matured and improved. Information management system is a new issue with continuous development and progress. An electronic paper management system plays a key role of the full range of information management systems which are necessary for a school or a company to integrate the internal resources and activities.

As we all know, hard copy paper has many drawbacks in deliver, management and use for the managers, students and teachers, such as nonstandard, easily lost, real-time and regional limit. Now E-paper management system--a new management way--has been widely used by many colleges and universities at home and abroad. The emergence of electronic paper management system has brought a complete revolution to the traditional model of paper management, and has made paper management more effective, convenient and flexible.

This dissertation introduces design and development of electronic paper management system based on the ASP.NET MVC model, and creates a perfectly and effective paper management program using the latest technologies of information management. This dissertation analyzes the shortage of papers submission and management of many schools, introduces the background, needs and detailed design of the E-paper management system, and displays development process and function realization of the system through a large number of case diagrams, flow charts, data tables and page exhibition. This system has the characteristics: friendly interface, simple operation and very utility.

Key Words: Paper Management; ASP.NET MVC

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究现状	2
1.3 本文主要研究内容	2
1.4 本文的组织结构	2
第二章 相关技术简介	4
2.1 Microsoft SQL Server 2005 简介	4
2.2 ASP.NET 2.0 简介	6
2.2.1 ASP.NET 2.0 新特性	7
2.2.2 ASP.NET 2.0 的运行原理	8
2.2.3 ASP.NET 2.0 优点	8
2.3 MVC 框架简介	9
2.4 ASP.NET MVC 简介	11
2.4.1 ASP.NET MVC 设计模式及优点	11
2.4.2 ASP.NET MVC 发展史	12
2.4.3 ASP.NET MVC2.0 新特性	12
2.5 ADO.NET Entity Framework 简介	13
2.5.1 ADO.NET Entity Framework 来源	13
2.5.2 ADO.NET Entity Framework 背景	13
2.6 本章小结	14
第三章 系统需求分析	15
3.1 可行性分析	15
3.1.1 项目的目标	15
3.1.2 技术可行性	15

3.1.3 经济可行性.....	15
3.1.4 法律可行性.....	16
3.1.5 操作可行性.....	16
3.2 功能需求分析	16
3.2.1 学生需求分析.....	16
3.2.2 管理员需求分析.....	17
3.3 非功能需求分析	20
3.3.1 容错性.....	20
3.3.2 易用性.....	21
3.4 本章小结	21
第四章 系统设计	22
4.1 数据库设计	22
4.2 系统模块设计	32
4.2.1 系统整体架构.....	32
4.2.2 前端功能模块.....	32
4.2.3 学生论文提交模块.....	33
4.2.4 学校管理者管理论文模块.....	34
4.2.4 数据库管理者模块.....	35
4.3 系统流程设计	36
4.4 本章小结	37
第五章 系统实现	38
5.1 系统主页面	38
5.2 学生页面	40
5.2.1 学生登录页面.....	40
5.2.2 输入论文资料页面.....	40
5.2.3 上传论文页面.....	41
5.2.4 授权页面.....	43
5.2.5 送出审核.....	44

5.3 管理员页面	45
5.3.1 管理员首页.....	45
5.3.2 管理待审核论文页面.....	46
5.3.3 管理员修改论文明细页面.....	46
5.3.4 管理所有论文页面.....	47
5.3.5 父学科类目清单.....	48
5.3.6 子学科类目清单.....	48
5.3.7 最新消息管理页面.....	49
5.3.8 首页链接管理页面.....	49
5.3.9 校院管理页面.....	50
5.3.10 维护学院资料页面.....	50
5.3.11 研究所列表页面.....	51
5.3.12 维护研究所资料页面.....	51
5.4 本章小结	52
第六章 总结与展望	53
6.1 总结	53
6.2 展望	53
参考文献	55
致 谢.....	56

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background	1
1.2 Current Status	2
1.3 Content of the Dissertation	2
1.4 Organization of the Dissertation	2
Chapter 2 Related Technologies	4
2.1 Introduction of Microsoft SQL Server 2005	4
2.2 Introduction of ASP.NET 2.0	6
2.2.1 New Features of ASP.NET 2.0	7
2.2.2 Principle of ASP.NET 2.0	8
2.2.3 Advantages of ASP.NET 2.0	8
2.3 Introduction of MVC Framework	9
2.4 Introduction of ASP.NET MVC	11
2.4.1 Advantages of ASP.NET MVC Design Pattern	11
2.4.2 History of ASP.NET MVC	12
2.4.3 New Feature of ASP.NET MVC2.0	12
2.5 Introduction of ADO.NET Entity Framework	13
2.5.1 Source of ADO.NET Entity Framework	13
2.5.2 Background of ADO.NET Entity Framework	13
2.6 Summary	14
Chapter 3 Requirement Analysis	15
3.1 Analysis of Feasibility	15
3.1.1 Goal of the Project	15
3.1.2 Technical Feasibility	15

3.1.3 Economic Feasibility	15
3.1.4 Lawful Feasibility	16
3.1.5 Operational Feasibility.....	16
3.2 Analysis of Function Requirement	16
3.2.1 Analysis of Student Requirement.....	16
3.2.2 Analysis of Administration Requirement.....	17
3.3 Analysis of Non-function Requirement.....	20
3.3.1 Fault Tolerance.....	20
3.3.2 Feasibility.....	21
3.4 Summary	21
Chapter 4 System Design.....	22
4.1 Database Design	22
4.2 System Mode Design.....	32
4.2.1 Framework of the System.....	32
4.2.2 Front-end Function Module.....	32
4.2.3 Module of Student Dissertation Submission.....	33
4.2.4 Module of Administration.....	34
4.2.4 Module of Database Administrator.....	35
4.3 Design of System Procedure.....	36
4.4 Summary	37
Chapter 5 System Implementation.....	38
5.1 Mainpage of the System	38
5.2 Student Webpage	40
5.2.1 Webpage of Student Login.....	40
5.2.2 Webpage of Dissertation Import	40
5.2.3 Webpage of Dissertation Submission	41
5.2.4 Webpage of Authoritarian	43
5.2.5 Delivery of Verification	44

5.3 Webpage of Administrator	45
5.3.1 Homepage of Administrator.....	45
5.3.2 Webpage of Waiting Verification	46
5.3.3 Webpage of Details	46
5.3.4 Webpage of all Dissertation Management	47
5.3.5 List of Parent Subject.....	48
5.3.6 List of Child Subject.....	48
5.3.7 Recent News Management Webpage.....	49
5.3.8 Homepage Link Management Webpage.....	49
5.3.9 Department Management Webpage	50
5.3.10 Webpage of Department Data Maintenance	50
5.3.11 Webpage of Research Institute List.....	51
5.3.12 Webpage of Research Institute Date Maintenance	51
5.4 Summary	52
Chapter 6 Conclusions and Prospect	53
6.1 Conclusions	53
6.2 Prospect	53
References	55
Acknowledgements	56

第一章 绪论

1.1 研究背景

传统的论文提交与管理一直是一个令人头疼的问题。众所周知，纸版论文的交付与管理有着许多的弊端，它的规范问题以及易丢失性都会对学生及导师造成极大的不便。更特别的是它的实时性和地域性带来的问题，例如在外实习的学生如果要及时的提交相关论文，就必须在两地来回奔波来与导师进行沟通以及交付论文，这对学生与导师带来的时间与空间的不便无可置疑。

随着互联网技术的迅猛发展，网络给人们带来了许多便利，比如人们借助于网络进行相互交流、相互通信、共享信息、文件的上传下载等等。我们可以说互联网是人类历史发展中的一个伟大的里程碑，它正在对人类社会的文明悄悄地起着越来越大的作用。也许会像瓦特发明的蒸汽机导致了一场工业革命一样，互联网将会极大地促进人类社会的进步和发展。简单地说，互联网是一个由各种不同类型和规模的、独立运行和管理的计算机网络组成的世界范围的巨大计算机网络组成互联网的计算机网络包括小规模的局域网（Local Area Network, LAN）、城市规模的区域网（Metropolitan Area Network, MAN）以及大规模的广域网（Wide Area Network, WAN）等等^[1]。这些网络通过普通电话线、高速率专用线路、卫星、微波和光缆等线路把不同国家的大学、公司、科研部门以及军事和政府等组织的网络连接起来^[2]。

电子论文管理系统就是在此环境下应运而生，它已经广泛应用于目前的国内外各大高校。虽然这些系统依然或多或少地具有一定的局限性，例如只支持实现简单的论文提交、论文查询、论文审核，而无法实现论文统一格式导出；只支持单个学校的论文提交与管理，无法多学校跨地域进行论文交互等等，但是电子论文管理系统的出现无疑给传统的论文管理模式带来了一次彻底的革命，使之更具实效性、便捷性与灵活性。

1.2 研究现状

电子论文管理系统，按照一般的理解来说就是将学生的论文资料传到网站上，进而进行相关的信息管理。而实际上目前国内外许多高校的电子论文提交系统的实现也只是将论文传至本高校的网站，对论文仅仅起一个发布和管理的作用，但是本文所述设计与实现的电子论文提交系统实现了多学校之间论文的交互。本系统的开发与实现不仅为学生提供了一个论文提交的便捷的服务平台，而且也可以为管理者提供一个对学生提交的论文进行相关处理的管理平台，更重要的是，它实现了不同地域的学校间的论文提交与管理的交互。

1.3 本文主要研究内容

本系统主要对当前高校论文管理的特点和存在的问题设计了论文管理系统，并对其进行了编码和实现。论文首先阐述当前高校论文管理的特点、存在的问题、本系统研究与开发的意义及其论文结构框架。根据当前的特点和存在的问题研究高校论文管理存在的问题并进行系统需求分析，包括系统可行性分析、功能需求分析以及非功能需求分析。其次，对系统开发与编码过程中针对性较强的技术方法进行了部分阐述。再次，对电子论文管理系统做详细的系统设计，主要针对问题设计了系统中的论文提交功能、维护功能、管理功能等。最后针对当前的电子论文管理系统进行了总结和进一步展开的研究和开发工作。

1.4 本文的组织结构

本文共分成六章，其组织结构如下：

第一章：绪论。对系统的研究背景与现状进行了详细描述，并简单指出了本论文的主要研究内容以及文章的组织结构。

第二章：ASP.NET 与 MVC 框架概述此章研究了系统开发所用的主要技术与框架，详细说明了 ASP.NET 与 MVC 框架的特点。

第三章：系统需求分析。对电子论文管理系统的需求分析进行了详细的概括，包括项目的目标、可行性分析、功能需求分析以及非功能需求分析。

第四章：系统设计。详细阐述了系统的功能设计，业务模块设计，数据库设计以及关系数据库的逻辑设计。

第五章：系统实现。此章对系统的部分主要模块的功能进行了具体而形象的介绍。

第六章：结论与展望。简要地总结全文，并指出相关问题和今后努力的方向。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 相关技术简介

本章主要针对系统所用技术，如 SQL Server、ASP.NET MVC 框架以及 ADO.NET Entity Framework 等进行了一系列介绍，由此说明各自的特点以及采用这些技术开发此系统的原因。

2.1 Microsoft SQL Server 2005 简介

SQL Server 是一个全面的、集成的、端到端的数据解决方案，它为企业中的用户提供了一个安全、可靠和高效的平台用于企业数据管理和商业智能应用。SQL Server 2005 为 IT 专家和 Information Workers 带来了强大的、熟悉的工具，同时减少了在从移动设备到企业数据系统的多平台上创建、部署、管理及使用企业数据和应用程序的复杂度^[3]。通过全面的功能集、和现有系统的集成性、以及对日常任务的自动化管理能力，SQL Server 2005 为不同规模的企业提供了一个完整的数据解决方案。图 2-1 是 SQL Server 2005 数据平台组成架构。

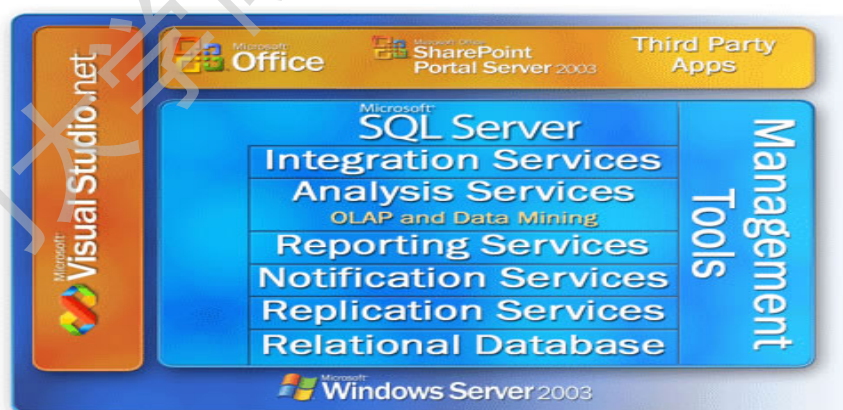


图 2-1 SQL Server 2005 数据平台

SQL Server 数据平台包括以下工具^[4]：

(1) 关系型数据库：安全、可靠、可伸缩、高可用的关系型数据库引擎，提升了性能且支持结构化和非结构化（XML）数据。

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.

厦门大学博硕士论文摘要库