

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2012231096

UDC _____

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

某高校毕业设计管理与优秀论文展示系统
的设计与实现

Design and Implementation of University Graduation
Design Management System and Good Papers Display
System

王锐愚

指导教师: 林坤辉教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2014年10月

论文答辩日期: 2014年11月

学位授予日期: 年 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2014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。)

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

因特网时代,许多高校都有自己的门户网站,高校通过这些网站进行教育信息的发布以及教育过程的管理,从而实现对学校进行网络化以及数字化管理。而高校毕业设计是每个高校毕业生在毕业前必须要完成的,它是现代高校毕业环节中的核心,因此,高校毕业设计的管理成为了高校教学任务中的重中之重。学生、老师以及教学管理者为了减轻管理工作的负担,通过网络以及计算机技术对毕业设计进行管理,从而在提高工作效率的同时,也保证了毕业设计的质量。

为了提高高校教育管理水平,本文针对高校毕业设计工作开发了一套管理系统,本系统使用 Java 作为开发语言,构建了一个 B/S 高校毕业设计管理系统。高校毕业设计管理系统主要是由通告信息管理模块,教师信息管理模块,学生信息管理模块,个人信息管理模块,师生互选管理模块,选题信息管理模块,毕业设计各阶段管理模块,毕业信息管理模块,答辩成绩管理模块,优秀毕业设计展示管理模块,短信信息管理模块,系统信息管理模块等模块组成。本文首先对系统的背景、系统开发工具等进行介绍,在对高校毕业设计管理过程进行深入调研后,使用统一建模语言 UML 及建模软件工具 Visio 进行基本需求,总体分析,功能结构,数据流等编写。最后,对本系统的主要功能的设计与实现进行描述。

本文使用 Java 以及 SSH 框架进行系统实现,而使用 SQL Server 2008 作为后台数据库,并结合其他技术如 Ajax 技术。通过考虑毕业设计管理的业务数据以及逻辑流程,设计出自动完成选题信息管理,毕业设计信息管理,答辩成绩管理,优秀毕业设计展示管理等操作的系统,使得毕业设计管理工作规范化,从而提高毕业设计管理工作效率。

关键词: 优秀论文展示; 毕业设计; 信息管理

Abstract

In this internet age, many universities have own portal site. Universities release educational information and manage educational process by these sites for releasing the network and digital management to university. What's more, university graduation design is accomplished by every university graduate before graduation. It is the core of the modern university graduation. So university graduation design management is the priority among priorities of university educational tasks. Students, teachers and educational governors manage graduation design by net and computer technology for easing the burden of manages work. In the same time of promoting work efficiency, it can ensure the quality of graduation design.

For promoting the level of university education management, the dissertation develops a management system for university graduation design. The system use Java as develop language, construct a B/S university graduation design management system. University graduation design management system is composed mainly of announcement. Information management module, teacher information management module, students information management module, personal information management module, Teachers and students mutual management module, subject information management module, the stages of graduation design management module, graduation information management module, the defense score management module, good graduation design display management module, message information management module, system information management module and etc. The paper firstly introduces the background and development tools of system. After deeply researching of university graduation design, it uses Unified Modeling Language (UML) and modeling software tool Visio to make the basic needs, general analysis, functional configuration, digital flow and so on. At last, describe design and implementation of the system's main functions.

The dissertation uses Java and SSH framework to implement system and makes SQL Server 2008 as background database. In additional, it combines other technologies, for example, Ajax technology. The system designs functions which can automatically finish subject information management, graduation design information management, defense score management and so on by thinking business data and logical process of graduation design management. It makes the work of graduation design management become standardization, so then promotes the management work efficiency of graduation design.

Keywords: Good Work Display; Graduation Design; Information Management

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 国内外现状	3
1.3 研究的目标和内容	4
1.4 论文结构安排	5
第二章 相关技术简介	7
2.1 Spring MVC 简介	7
2.2 Hibernate 技术	8
2.3 B/S 架构.....	8
2.4 Web 服务器 Tomcat.....	8
2.5 JavaScript 技术	9
2.6 SQLServer2008 介绍	9
2.7 本章小结	10
第三章 需求分析	11
3.1 系统需求分析	11
3.1.1 功能需求.....	11
3.1.2 性能需求.....	12
3.1.3 安全需求.....	12
3.2 系统用例分析	13
3.2.1 通告信息管理.....	16
3.2.2 个人信息管理.....	16
3.2.3 师生互选管理.....	17
3.2.4 选题信息管理.....	18
3.2.5 毕设各阶段管理.....	18
3.2.6 毕设信息管理.....	19
3.2.7 答辩成绩管理.....	20
3.2.8 优秀毕设展示管理.....	21

3.3 师生互选管理详细需求	21
3.3.1 选择导师.....	21
3.3.2 查看导师信息.....	22
3.3.3 查看学生信息.....	22
3.3.4 选择学生.....	23
3.3.5 审核互选信息.....	23
3.3.6 调剂信息管理.....	24
3.3.7 查看导师所带学生管理.....	24
3.4 选题信息管理详细需求	24
3.4.1 教师申报毕设题目管理.....	25
3.4.2 学生申报毕设题目管理.....	25
3.4.3 专家审核毕设题目管理.....	26
3.4.4 学生确定选题管理.....	26
3.4.5 导师审核学生选题管理.....	27
3.4.6 上报最终选题管理.....	27
3.5 毕设各阶段管理详细需求	27
3.5.1 撰写任务书内容.....	28
3.5.2 查看任务书内容.....	28
3.5.3 提交开题报告.....	29
3.5.4 审核开题报告.....	29
3.5.5 设定阶段任务.....	30
3.5.6 填写阶段任务.....	30
3.5.7 审核阶段任务.....	31
3.5.8 上报阶段任务检查表.....	31
3.6 毕设各阶段管理详细需求	32
3.6.1 学生提交论文.....	32
3.6.2 审核毕设论文.....	32
3.6.3 审核答辩资格.....	33
3.6.4 查询答辩资格.....	33
3.6.5 发布答辩安排.....	34

3.7 答辩成绩管理详细需求	34
3.7.1 指导老师录入成绩.....	34
3.7.2 评阅老师录入成绩.....	35
3.7.3 答辩老师录入成绩.....	35
3.7.4 查询答辩成绩.....	36
3.8 优秀毕设展示管理详细需求	36
3.8.1 提交优秀毕设论文.....	36
3.8.2 查询优秀毕设论文.....	37
3.8.3 审核优秀毕设论文.....	37
3.9 本章小结	38
第四章 系统设计	39
4.1 系统架构设计	39
4.1.1 分层架构的设计.....	39
4.1.2 系统安全性设计.....	40
4.2 功能模块设计	41
4.3 数据库的设计	46
4.4 本章小结	51
第五章 系统实现及测试	52
5.1 开发环境	52
5.2 系统主界面	53
5.3 审核通告信息界面	54
5.4 教师修改信息界面	55
5.5 教师申报毕设题目界面	56
5.6 专家审核毕设课题界面	57
5.7 选择学生界面	58
5.8 导师查看题目审核情况界面	59
5.9 学生确定选题信息界面	59
5.10 设定阶段任务界面	60
5.11 查看优秀毕设论文界面.....	61

5.12 系统测试	62
5.12.1 测试方法说明.....	62
5.12.2 系统测试计划.....	63
5.12.3 系统测试结果.....	63
5.13 本章小结	65
第六章 总结与展望	66
6.1 总结.....	66
6.2 展望.....	66
参考文献.....	68
致 谢.....	70

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Background and Significance of the Research.....	1
1.2 Internal and External Situation.....	3
1.3 The Goal and Content of the Research.....	4
1.4 Research Contents and Organizational Structure of the Paper.....	5
Chapter 2 Overview of the Related technologies.....	7
2.1 Brief Introduction of Spring MVC.....	7
2.3 Hibernate Technology.....	8
2.4 B/S Architecture.....	8
2.5 Web Service Tomcat.....	8
2.5 JavaScript Technology.....	9
2.6 The Introduction of SQLServer2008.....	9
2.7 Summary.....	10
Chapter 3 Analysis Of Requirements.....	11
3.1 System Requierments Analysis.....	11
3.1.1 Functional Requirements.....	11
3.1.2 Performance Requirements.....	12
3.1.3 Security Requirements.....	13
3.2 System Use Case Analysis.....	13
3.2.1 Notice Informantion Management.....	16
3.2.2 Personal Informantion Management.....	16
3.2.3 Teachers and Students Mutual Management.....	17
3.2.4 Project Information Management.....	18
3.2.5 Each Stage Management of Graduation Design.....	18
3.2.6 Graduation Design Information Management.....	19
3.2.7 The Defense Score Information Management.....	20
3.2.8 Good Graduation Work Show Management.....	21
3.3 Teachers and Students Mutual Requirements.....	21
3.3.1 Selection of Teacher.....	22
3.3.2 View Teachers' Information.....	22
3.3.3View Students' Information.....	22
3.3.4 Selection of Students.....	23

3.3.5 Check the Mutual Information.....	23
3.3.6 Swap Informaiton Management.....	24
3.3.7 View Teahers' Students' Information.....	24
3.4 Subject Information Management Requirements	24
3.4.1 Application Graduation Design Topic Management of Teacher.....	25
3.4.2 Application Graduation Design Topic Management of Student	25
3.4.3 Audit Graduation Design Topic Management of Professional	26
3.4.4 The Confirmation Topic of Student Management	26
3.4.5 The Audit Students' Topic Management.....	27
3.4.6 The Report of Final Sopic Management.....	27
3.5 Graduation Design Stages Requirements	27
3.5.1 Write Task Content.....	28
3.5.2 View Task Content	28
3.5.3 Submission of the Opening Report.....	29
3.5.4 Audit of the Opening Report.....	29
3.5.5 Set Stage Task	30
3.5.6 Wirte Stage Task	30
3.5.7 Check Stage Task.....	31
3.5.8 Submission of Table for Checking Stage Task	31
3.6 Detailed Business Requirements for Paper Information Management ...	32
3.6.1 Submission for Students' Paper	32
3.6.2 Checking for Paper	32
3.6.3 Checking for Respondent Qualificaiton.....	33
3.6.4 Viewing Respondent Qualification	33
3.6.5 Post Reply Arrangement	34
3.7 Detailed Business Requirements for Defense Score Management	34
3.7.1 Recording Score of Tutor of Guiding	34
3.7.2 Recording Score of Tutor of Reading and Appraising.....	35
3.7.3 Recording Score of Tutor of Replying.....	35
3.7.4 Querying Replying Score.....	36
3.8 Detailed Business Requirements for Good Graduation Work.....	36
3.8.1 Submission of Good Graduation Work.....	36
3.8.2 Query of Good Graduation Work.....	37
3.8.3 Audit of Good Graduation Work.....	37

3.9 Summary	38
Chapter 4 System Design	39
4.1 System Architecture Design	39
4.1.1 Layered Architecture Design	39
4.1.2 System Security Design	40
4.2 Function Module Design	41
4.3 Database Design	46
4.4 Summary	51
Chapter 5 System Implementation and Testing	52
5.1 Exploitation Enviroment	52
5.2 Implementation of System Main Interphase	53
5.3 Implementation of Audit for Notice Information Interphase	54
5.4 Implementation of Modifying Information Interphase of Teacher	55
5.5 Implementation of Applying Graduation Topic Interphase	56
5.6 Implementation of Auditing Graduation Topic Interphase	57
5.7 Implementation of Selecting Students Interphase	58
5.8 Implementation of Viewing Checking Situation of Topic Interphase	59
5.9 Implementation of Confirming Topic of Student Interphase	59
5.10 Implementation of Setting Stage Tasks Interphase	60
5.11 Implementation of Viewing Good Graduation Work	61
5.12 System Test	62
5.12.1 Specification of Test Methods.....	62
5.12.2 System Test Plan	63
5.12.3 System Test Results	63
5.13 Summary	65
Chapter 6 Conclusions and Outlook	66
6.1 Conclusions	66
6.2 Prospect	66
References	68
Acknowledgements	70

第一章 绪论

1.1 研究背景及意义

随着科技的日益发展,各个国家实力的较量已不仅仅是停留在硬实力的比拼了,科教实力也已经成为体现一个国家综合实力的强有力指标,大力发展科教事业已经成为一个国家经济和发展的重要组成部分,一个国家科教事业的发展水平有多高,可以很好体现出一个国家的整体综合实力,在发展科教事业我国相比于其他国家来说,起步还是比较晚的^[1]。江泽民曾经提出的实施科教兴国的战略方针大大提高了国家对科技和教育对发展国家起到的作用。在提高科学生产力的同时,同时要加强提高国民素质,加强基础教育,注重人才的培养,随着国家扩招政策的出台,极大的鼓舞了各大高校的扩招比例^[2]。

众所周知,一个学生从入校到毕业,每个环节都不容有失,如今各大高校都不断地进行扩招,教育规模也在不断的扩大。学校的学生在校的每一个环节都有大量的数据要进行整理和统计,很明显,使用传统的手工方法去处理学生在校每个环节的数据已经变得很不现实。每个高校也针对学生在校的每一个环节开发了一系列相关的管理系统用来满足日常管理需要^[3],比如针对学生入学注册缴费开发了学生缴费注册管理系统,针对学生入学本科学习则开发了教务综合管理系统,在学生毕业实习则相继开通了毕业生实习管理系统,但在学生最后一个环节,毕业设计这一块大多高校还是停留在纸质管理,传统的流程是由教务管理人员根据学校毕业生数量和学校指导教师数量,按比例先进行分配,一般一个指导老师指导 6-10 名毕业生,学生和指导老师沟通较少,学生和指导老师基本上很少了解,往往会出现学生的兴趣方向与指导教育研究方向不一致,以致指导老师不能很好学生的毕业设计,论文题目也是由指导教师给出,由于指导老师很少与毕业生有过接触,以至于很多毕业设计题目并不能够使学生接受,由于毕业生最后一个学期大部分都是在外实习工作,仅仅是靠通信工具进行指导交流,很难达到指导效果,学生很难按照指导老师的要求来圆满完成毕业设计。不管是理工科或文科的论文,大部分高校的论文评阅大多是停留在纸质评阅上,浪费人时物力,针

对以上种种问题，已经有许多高校开发出了针对毕业设计管理的系统^[4]，可以采用合理的管理方式及方法安排指导毕业设计工作，通过高校毕业设计管理与优秀论文展示系统的开发可以让学校领导及高层管理人员使用科学的方法来了解学校毕业设计的完成情况。不仅可以使学校的管理人员从以往繁琐的工作中解脱出来，而且可以更为准确有效的管理学校的各种教学活动，达到事半功倍的效果^[5]。

从上面所说明的情况来看，设计开发高校毕业设计管理系统，可以方便学校开展无纸化、网络化的毕业设计工作，并可以把每一届毕业学生优秀论文通过图片、视频在系统中进行展示，可以通过优秀论文的展示一方面可以体现出学校的指导水平，另一方面也为下一届毕业生的毕业设计指明了方向，也为用人单位提供了一个了解毕业生综合水平的平台^[6]。

当前，我国经济飞速发展，带来了教育事业的不断进步，也带来了毕业生的面临的就业问题，一个学校的实力不是体现在学校办学规模有多大，师资有多雄厚，关键的还是看该校每届毕业生就业的情况，毕业生就业的好坏直接关系到学校的存亡，学生在校所学的知识能否适应工作的需要，恰恰体现在学生的最终毕业设计上^[7]，毕设作为学生大学教育的最后环节，能否将所学的知识结合实际工作需要做出一定具有实际意义的论文，学校也可以将众多的毕业生优秀论文通过高校毕业设计管理与优秀论文展示系统展示给师生和用人单位阅览。

因此，能够得用当前现有技术应用到高校的教学工作中，对提高高校的管理水平和提高学生的就业率以及教学管理质量具有重大意义^[9]。

使用高校毕业设计管理与优秀论文展示系统，高校就可以合理的分配教务管理资源。第一，由于不同高校在对待毕业设计管理方面有着不同的管理方式，由于不同高校的学校性质和生源质量的不同也在一定程度上对待毕业设计管理上也有着较大的差异，使得开发出来的毕业设计管理与优秀论文展示系统并不能够适用所有的高校^[10]。第二，高校随着自主招生规模日益扩大及培养方案的变化对毕业设计管理系统的需求变化也很快。第三，毕业设计管理系统中的庞大数据量也方便了学校了解学生的实践水平。最后，毕业设计管理和优秀论文展示系统作为高校教务管理的最后一个环节，则需要解决之前开发的系统与后续开发的系统进行合并时涉及到数据融合问题^[11]。

因此，开发基于 MVC 架构的毕业设计管理和优秀论文展示系统可以更好解决学生、指导教师和管理人员的矛盾。在使用 MVC 架构对 Web 管理系统开发

可以充分利用代码重用可以避免开发人员编写相同的模块，简化系统开发过程^[12]。

1.2 国内外现状

随着国内高校办学规模的逐渐扩大，在校人数越来越多的情况下，使得各高校在学生管理和教务管理上的问题也随之出现，而毕业设计作为学生在校教育管理的最后一个环节，也不容有失，为了合理的解决此类矛盾，在开发系统之前，也到国内各大高校进行前期探索和调研，由于我国高校网络信息化起步较晚，很多高校开发出来的高校管理系统，功能单一，并没有真正把毕业设计管理系统纳入到管理系统开发中去，当然，有相当多的一部分高校还是结合了学校自身的特点和财力开发了些与毕业设计管理相关的系统^[13]，由于每个学校对毕业设计管理要求不同，所开发出的系统功能不一样，如江西某高校所开发的毕业设计管理系统仅是由学校指导老师根据自己兴趣爱好，召集在校学生参与开发，功能简单，主要是实现网上通知的发布、选题的管理和相关文档资料下载，并没有把毕业设计各个阶段过程纳入到系统中去，如湖北某高校也结合自身的优势开发出了管理毕业设计的管理系统，但其本身目的也是为了论文答辩管理和论文收集的需要，在对待学生选题、阶段过程、质量管理、优秀论文展示纳入到毕业设计管理系统当中去，也仅是实现查看答辩分组信息^[14]。

从调研情况来看，导致以上原因不仅仅是因为学校财力和物力的缺乏，归根结底是我国高校管理信息化基础比较薄弱，更有些领导不会主动参考如今社会的发展趋势，只是根据自己的喜好决定信息化建设的方向，从而使得各个学校自行开发出来的高校毕设系统重点不同：有的侧重于选题管理；有的侧重于师生交互管理；有的侧重于论文答辩的管理；有的侧重于文档收集的管理，由于侧重点的不同所开发出来的系统或多或少都存在不够全面的地方，从以上结论可以得出开发一套功能完善的毕业信息管理系统势在必行^[15]。既要考虑到学生的选题方向、师生互选、专家审题、开题、中期检查、论文评阅、论文提交、答辩成绩管理、优秀论文展示等阶段过程的控制，又要考虑管理人员对通知的发布，老师与学生，老师与管理人员的交流等一系列问题，使得整个毕业设计管理和优秀论文展示成为一个综合的管理平台^[16]。

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