

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2012230733

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

基于 Web 的广西艺术学院师生作品管理系统的  
设计与实现

Design and Implementation of Teachers and Students Works  
Management System for the Guangxi Arts Institute Based on Web

孙 佳

指 导 教 师: 林 凡 副 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2014 年 9 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 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

本文在全面分析广西艺术学院师生作品管理工作现状和广西艺术学院目前已有网络资源的基础上,设计并实现了一个适合广西艺术学院的师生作品管理系统。该系统采用了目前流行的 B/S 的软件体系结构和 MVC 的软件架构模式,以 Cent OS 作为服务器端的操作系统,以 JSP、JavaBean、Servlet 作为服务器开发语言,以 HTML、CSS、JavaScript 作为客户端开发语言,以 MySQL5.1 为后台数据库。整个系统开发成本低,安全性好。在用户体验上具有可操作性和舒适性;在功能上具有多样性和实用性;在结构上具有层次性和扩展性。师生作品管理系统不仅提高了师生作品管理工作的效率,而且为师生们提供了一个艺术交流的平台。

按照软件工程的设计思想,本文首先对师生作品管理系统的研究背景和现状做了分析,然后又介绍了设计和实现师生作品管理系统的目的和意义;接着对系统开发所用的软件架构和包括 JSP、HTML 等技术做了必要阐述;在确定师生作品管理系统具有可行性以后,又对系统的需求作了详细分析,明确了系统的各个功能模块;给出师生作品管理系统各个功能模块的流程图,构建数据库的 E-R 图,完成作品管理系统的总体设计;进一步确定师生作品管理系统的开发和运行环境,编码实现广西艺术学院师生作品管理系统,展示系统之中各个功能模块的主要界面,最终完成了基于 Web 的广西艺术学院师生作品管理系统。

**关键词:** 作品管理; 多层架构; 教育信息化

## ABSTRACT

On the basis of a comprehensive analysis of the current situation of the teachers and students works management system for the Guangxi Arts Institute and Guangxi Arts Institute's existing network resources, this dissertation designs and implements a suitable Guangxi College of Art and students work management system. The system uses the popular B / S software architecture and MVC software architecture model and involves Cent OS as a server-side operating system. The system takes JSP, Servlet, JavaBean as a server-side development language and involves HTML, CSS, JavaScript as a client development language. Besides, it is running MySQL5.1. The entire system is kind of technique with the advantages as cheap, safe. For the user expression, it is easier to operate and comfortable; for the function, it is multifarious and useful; for the structure, it is hierarchical and extensional. This system not only improves the efficiency of the management work of teachers and students, but also provides a platform for the exchange of art for teachers and students.

According to the idea of software engineering design, this paper studies the background and status of teachers and students work management system, and then introduces the purpose and meaning of design and implementation of this system; Then it makes a necessary elaboration for software architecture used in systems and related technologies, including JSP, HTML , etc.; After the system has determined the feasibility of the system, it makes a detailed requirement analysis to determine the various functional modules of the system; The system shows system flow chart and constructs E-R diagram of the database, thus completes the overall design of works management system; Further to determine the system's development and runtime environment, to code teachers and students works management system, to show the main interface of system function modules, finally the article completes the design and implementation of teachers and students works management system for the Guangxi Arts Institute based on web.

**Keywords:** Works Management; Multi-tier Architecture; Educational Informationization

厦门大学博硕士论文摘要库

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 研究背景.....	1
1.2 系统研究现状.....	2
1.3 研究的目的是和意义.....	2
1.4 论文研究的主要内容和组织安排.....	3
<b>第二章 相关技术介绍</b> .....	<b>5</b>
2.1 基于 Web 的软件体系结构.....	5
2.1.1 基于 C/S 的软件体系结构.....	5
2.1.2 基于 B/S 的软件体系结构.....	6
2.2 MVC 的软件架构模式.....	7
2.3 JSP.....	8
2.4 Servlet.....	8
2.5 JavaBean.....	9
2.6 HTML 和 CSS.....	9
2.6.1 HTML.....	9
2.6.2 CSS.....	10
2.7 JavaScript.....	10
2.8 MySQL 数据库.....	11
2.9 本章小结.....	11
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>13</b>
3.1 系统可行性分析.....	13
3.1.1 广西艺术学院基本情况.....	13
3.1.2 可行性分析.....	13
3.2 系统开发目标.....	14

<b>3.3 用户需求分析</b> .....	<b>15</b>
<b>3.4 功能需求分析</b> .....	<b>16</b>
3.4.1 作品展示和浏览.....	16
3.4.2 作品分类的管理.....	19
3.4.3 作品的管理.....	20
3.4.4 作品评论的管理.....	21
3.4.5 用户的管理.....	22
3.4.6 系统留言板的管理.....	24
3.4.7 系统友情链接的管理.....	25
3.4.8 系统的管理.....	26
<b>3.5 非功能性需求分析</b> .....	<b>29</b>
<b>3.6 本章小结</b> .....	<b>30</b>
<b>第四章 系统设计</b> .....	<b>31</b>
<b>4.1 系统总体设计</b> .....	<b>31</b>
4.1.1 设计原则.....	31
4.1.2 系统的物理架构.....	32
4.1.3 系统的软件架构.....	32
<b>4.2 系统功能模块设计</b> .....	<b>33</b>
4.2.1 作品展示和浏览模块.....	33
4.2.2 作品分类管理模块.....	34
4.2.3 作品管理模块.....	35
4.2.4 作品评论管理模块.....	37
4.2.5 用户管理模块.....	38
4.2.6 系统留言板管理模块.....	39
4.2.7 系统友情链接管理模块.....	40
4.2.8 系统管理模块.....	40
<b>4.3 数据库设计</b> .....	<b>42</b>



4.3.1 E-R 模型 .....	42
4.3.2 系统数据表设计 .....	43
<b>4.4 系统安全性设计 .....</b>	<b>46</b>
4.4.1 程序设计安全性 .....	46
4.4.2 数据库安全性 .....	47
4.4.3 网络安全性 .....	47
4.4.4 主机平台安全性 .....	47
<b>4.5 本章小结 .....</b>	<b>48</b>
<b>第五章 系统实现 .....</b>	<b>49</b>
<b>5.1 系统运行环境 .....</b>	<b>49</b>
5.1.1 系统的网络环境 .....	49
5.1.2 系统软件及运行环境 .....	49
<b>5.2 系统功能模块界面实现 .....</b>	<b>51</b>
5.2.1 登录模块 .....	51
5.2.2 作品展示和浏览模块 .....	53
5.2.3 师生作品管理模块 .....	58
5.2.4 作品评论管理模块 .....	59
5.2.5 用户管理模块 .....	60
5.2.6 系统留言板的管理模块 .....	61
5.2.7 主要程序代码 .....	63
<b>5.3 本章小结 .....</b>	<b>68</b>
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>69</b>
<b>6.1 概述 .....</b>	<b>69</b>
<b>6.2 测试环境 .....</b>	<b>70</b>
6.2.1 硬件环境 .....	70
6.2.2 软件环境 .....	70
<b>6.3 测试方法 .....</b>	<b>70</b>

6.4 测试用例 .....	70
6.5 测试结论 .....	73
6.6 本章小结 .....	74
<b>第七章 总结和展望 .....</b>	<b>75</b>
7.1 总结 .....	75
7.2 展望 .....	76
参考文献 .....	77
致谢 .....	79

厦门大学博硕士论文摘要库

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Status at Home and Abroad .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Research Objective and Significance.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Research Contents and Structure Arrangement.....</b>	<b>3</b>
<b>Chapter 2 Relevant Technologies .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Web-based Software Architecture.....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Client/Server Software Architecture .....	5
2.1.2 Browser/Server Software Architecture.....	6
<b>2.2 MVC-based Software Architecture Model .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 JSP .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Servlet.....</b>	<b>8</b>
<b>2.5 JavaBean .....</b>	<b>9</b>
<b>2.6 HTML 和 CSS .....</b>	<b>9</b>
2.6.1 HTML.....	9
2.6.2 CSS .....	10
<b>2.7 JavaScript .....</b>	<b>10</b>
<b>2.8 MySQL Database .....</b>	<b>11</b>
<b>2.9 Summary .....</b>	<b>11</b>
<b>Chapter 3 Feasibility Analysis .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Feasibility Analysis.....</b>	<b>13</b>
3.1.1 The Basic Information of The Guangxi Arts Institute.....	13
3.1.2 Feasibility Analysis .....	13
<b>3.2 System Development Target.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 Analysis of User Requirement.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4 Analysis of Functional Requirements.....</b>	<b>16</b>

3.4.1 Works Exhibition and Browse.....	16
3.4.2 Works Classification Management.....	19
3.4.3 Works Management.....	20
3.4.4 Works Comment Management.....	21
3.4.5 User Management.....	22
3.4.6 System Message Board Management.....	24
3.4.7 System Links Management .....	25
3.4.8 System Management.....	26
<b>3.5 Analysis of Non-functional Requirements .....</b>	<b>29</b>
<b>3.6 Summary .....</b>	<b>30</b>
<b>Chapter 4 System Design.....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Overall Design of System.....</b>	<b>31</b>
4.1.1 Design Principle .....	31
4.1.2 Physical Schema of System.....	32
4.1.3 Software Structure of System.....	32
<b>4.2 Design of System Function Module .....</b>	<b>33</b>
4.2.1 Works Exhibition and Browse Module .....	33
4.2.2 Works Classification Management Module .....	34
4.2.3 Works Management Module .....	35
4.2.4 Works Comment Management Module .....	37
4.2.5 User Management Module .....	38
4.2.6 System Message Board Management Module .....	39
4.2.7 System Links Management Module .....	40
4.2.8 System Management Module .....	40
<b>4.3 Database Design.....</b>	<b>42</b>
4.3.1 E-R Model .....	42
4.3.2 System Database Table Design .....	43
<b>4.4 System Security Design.....</b>	<b>46</b>

4.4.1 Program Design Security .....	46
4.4.2 Database Security .....	47
4.4.3 Network Security .....	47
4.4.4 Host Platform Security .....	47
<b>4.5 Summary .....</b>	<b>48</b>
<b>Chapter 5 System Implementation.....</b>	<b>49</b>
<b>5.1 System Runtime Environment .....</b>	<b>49</b>
5.1.1 System Network Environment.....	49
5.1.2 Systems Software and Runtime Environment .....	49
<b>5.2 Interface for Realization of System Function Module.....</b>	<b>51</b>
5.2.1 Loggig Module .....	51
5.2.2 Works Exhibition and Browse Module .....	53
5.2.3 Works Management Module .....	57
5.2.4 Works Comment Management Module .....	57
5.2.5 User Management Module .....	58
5.2.6 System Management Module.....	60
5.2.7 Code of System.....	61
<b>5.3 Summary .....</b>	<b>66</b>
<b>Chapter6 System Test.....</b>	<b>69</b>
<b>6.1 SUMMARIZE.....</b>	<b>69</b>
<b>6.2 TESTING ENVIRONMENT .....</b>	<b>70</b>
6.2.1 Hardware Environment.....	70
6.2.2 Software Environment .....	70
<b>6.3 Test Method .....</b>	<b>70</b>
<b>6.4 Test use case.....</b>	<b>70</b>
<b>6.5 Test conclusion.....</b>	<b>73</b>
<b>6.6 Summary .....</b>	<b>74</b>
<b>Chapter 7 Conclusions and Prospects.....</b>	<b>75</b>

<b>7.1 Conclusions .....</b>	<b>75</b>
<b>7.2 Prospects .....</b>	<b>76</b>
<b>References .....</b>	<b>77</b>
<b>Acknowledgements.....</b>	<b>79</b>

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景

二十一世纪是信息化的世纪，二十一世纪是 Internet 快速发展的世纪，信息化已经渗透到各行各业和人们的生活之中，促进着各行各业快速发展，影响着人们的日常生活，推动着人类社会的发展和进步。为了搭上信息化的快车，提高管理效率，高效利用已有平台和资源，改变传统教育模式，深化教育模式改革，教育行业也在进行着信息化改造，教育信息化已成为不可逆转的潮流。

各个高等院校为了适应教育信息化的发展，整合教育资源，促进资源共享，深化教育教学模式改革，也在进行着信息化的改造和建设，高校信息化建设已经成为衡量高校办学水平和教育实力的重要标志<sup>[1]</sup>，目前各个高校大都已经建立或者正在建设自己的信息化教育平台，诸如远程教育系统、校园一卡通系统、高校教务系统等管理平台和系统极大的提高了高校管理工作的效率，降低了高校教育成本<sup>[2]</sup>。

教师和学生是组成高校的主体，师生的管理工作一向是高校管理工作中的重中之重。目前，各个高校基本都建立了文件管理系统、学生档案管理系统、校园邮箱系统等，然而大部分都没有建立师生作品管理系统，师生作品管理混乱，作品损坏、丢失严重，想随时随地的查阅师生作品更是天方夜谭，这极其不利于师生学术成果的交流 and 分享，如何结合自身院校的实际情况，给广大师生提供一个自我展示的平台，如何向外界展示学校最新的学术成果和教育教学成果，如何培养和激发学生们的学习兴趣，成为各个高校不得不考虑的现实问题。

艺术学院是专门进行艺术类教学和研究的高校，近年来，在国家有关政策的支持下，艺术学院的信息化建设也取得了骄人的成果<sup>[3]</sup>，学院的师生作品大多以音乐、画作、艺术设计、歌舞为主，其记录的载体大多是视频、音频、图片，而其他高校师生作品的记录载体大多是文本，这就决定了艺术学院师生作品管理系统的特殊性、复杂性，为了促进艺术学院的信息化建设，规范对师生作品的管理，对外提供一个展示学院师生风采的窗口，加强信息的沟通和交流，针对艺术学院专门设计一个师生作品管理系统是必要的。

## 1.2 系统研究现状

在进行系统实现之前，我们进行了大量调研，发现国内大部分高校都没有统一的师生作品管理系统<sup>[4]</sup>，个别高校虽然有作品管理系统，但是仅能展示一些论文和演讲稿之类的文本，师生录制的音频和拍摄的视频等多媒体无法展示，这具有很大的局限性，无法全方位的对师生的作品进行展示，而且展示手段单一，展示效果不佳，师生参与的积极性不高。

近年来，在国家有关政策的支持下，虽然艺术学院的信息化建设取得了骄人的成果，但是却忽略了对师生作品的管理进行现代化的改造<sup>[5]</sup>。目前，广西艺术学院每年产生大量的师生作品，这些师生作品大多以班级或者院系为单位进行管理，大多统一存储在硬盘上，没有统一和专业的管理系统，师生作品不仅无法有效的共享和传播，而且作品丢失严重。

目前没有一款专业的师生作品管理系统，针对艺术学院的师生作品管理系统更是不存在，如何有效的管理师生作品，如何有效的共享和传播师生作品，如何有效的解决师生作品丢失严重的问题，成为摆在我们面前的不得不面对的现实，不得不解决的问题。

## 1.3 研究的目的是和意义

本文的研究目的在于，通过运用 Web 的相关理念和技术，结合目前广西艺术学院的实际情况，设计并实现一种基于 Web 的广西艺术学院师生作品管理系统。通过该管理系统，提高师生作品的管理效率，促进师生作品的共享、传播和交流，解决目前广西艺术学院师生作品丢失严重的问题，实现师生作品管理的自动化、信息化。

设计并实现广西艺术学院师生作品管理系统具有以下积极的意义：

第一、使师生作品的管理自动化、信息化，促进学院的信息化建设。

第二、为广西艺术学院的师生提供一个展示自我的平台，也为外界了解广西艺术学院提供了一个窗口。

第三、有利于广西艺术学院的教师和学生进行艺术创作和交流，促进广西艺术学院的文化学术繁荣发展。



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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库