

云南艺术学院附属艺术学校管理系统的设计与实现

熊飞

指导教师 姚俊峰教授

厦门大学

厦门大学博硕士论文摘要库

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2013231204

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

云南艺术学院附属艺术学校教学管理  
系统的设计与实现

Design and Implementation of Teaching Management System  
for Affiliated Art School of Yunnan Arts Institute

熊 飞

指 导 教 师: 姚 俊 峰 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2016 年 9 月

论 文 答 辩 日 期: 2016 年 11 月

学 位 授 予 日 期: 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答 辩 委 员 会 主 席: \_\_\_\_\_

2016 年 9 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘 要

随着网络长足发展，社会已经进入信息化时代，而计算机网络也也成为了现代社会发展核心技术，如何利用网络信息技术实现国民经济增长和社会的信息化，更是我国科教兴国的核心战略。高校作为人才培养的基地，不仅是社会发展的发面，更是社会进步的一个至关重要的因素。

本论文针对艺术类院校教学管理的实际需求出发，建立了综合教学管理系统。该系统就艺术类院校教学管理中所涉及到的方方面面，运用计算机信息技术手段给出了科学的解决方案。该系统在设计之初，全面权衡了 C/S 和 B/S 的利弊，系统最终采用 C/S 与 B/S 并举的方案，其中 C/S 架构实现部署在内网中集中式的办公自动化系统，B/S 架构实现运行于外网的分布式系统。该系统建构在微软的 .NET 平台之上，基于微软企业级技术方案设计实现。

本次系统改造升级中的数据存储采用 MSSQLServer 数据库。系统 C/S 部分采用成熟稳定的 WinForm 桌面开发技术实现，而 B/S 部分采用微软最新的 ASP.Net MVC 技术框架。此系统主要分为 C/S 架构的教学管理系统与 B/S 架构的在线教学辅助系统两部分，其中教学管理系统的功能模块包括：学生学籍、教职工、校舍、课程、成绩等信息管理维护；而在线教学辅助系统的功能有：学生基本信息、学生选课、成绩查询、录入等内容的维护管理。该综合教务系统以高效、稳定、操作简单为设计理念，解决了在艺术类院校对于教务系统的需求，及长期存在的问题，提升艺术类院校的管理水平。

**关键字：**艺术类院校；教学管理；信息系统

厦门大学博硕士学位论文摘要库



## Abstract

As the network rapid development, the society has entered the era of information network, and computer network has become the backbone of economic and social development, how to make use of the network information technology to realize the national economic growth and social informatization, but also the core strategy of the science and education in our country. Colleges and universities as a talent training base, is not only the increase in the development of the society, is a crucial factor in social progress.

This thesis aims at art college teaching management according to the actual demand of comprehensive teaching management system is established. This system is involved in the art college teaching management to all aspects of the use of computer information technology presents a scientific solution. At the beginning of the design, the system overall weighed the pros and cons of C/S and B/S, system using C/S and B/S and solutions, including C/S architecture implementation deployment in centralized network office automation system, B/S architecture to realize distributed systems running on the network. The system construction in the Microsoft.net platform, based on Microsoft enterprise technology scheme design.

The data storage using MSSQLServer database in the upgrade of the system. System C/S part adopts mature and stable WinForm desktop development technology, and B/S part adopts the latest Microsoft ASP.Net MVC framework technology. This system is mainly divided into C/S architecture of teaching management system with B/S structure of online teaching assistant system two parts, the teaching management system function modules include: students admitted to the university, faculty, school buildings, classes, grades and other information management maintenance; And online teaching assistant system function modules include: basic information, student course selection, result inquiry, achievements recorded maintenance and management, etc. The comprehensive educational administration system is designed with high efficiency, stability, simple operation and solve the demand for educational administration system in the arts colleges, and long-term issues, enhance the management level of art college.

**Key words:** Art College; Teaching Management; Information System

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 研究的背景及意义</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 国内外研究现状</b> .....	<b>3</b>
1.1.2 国内研究现状.....	3
1.2.2 国外研究现状.....	3
<b>1.3 本文研究内容</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4 论文组织结构</b> .....	<b>5</b>
<b>第二章 关键技术介绍</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 系统构架</b> .....	<b>6</b>
2.1.1 C/S 系统构架.....	6
2.1.2 B/S 系统构架.....	6
<b>2.2 开发环境介绍</b> .....	<b>7</b>
2.2.1 设计模式.....	7
2.2.2 MVC 设计模式 .....	7
2.2.3 ASP.Net MVC 框架 .....	10
<b>2.3 后台数据库介绍</b> .....	<b>11</b>
2.3.1 商业数据库和开源数据库总览.....	11
2.3.2 数据库的选择原则.....	12
<b>2.4 本章小节</b> .....	<b>13</b>
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1 可行性分析</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2 业务流程分析</b> .....	<b>14</b>
<b>3.3 用户角色分析</b> .....	<b>16</b>
3.3.1 学籍管理模块.....	16

3.3.2 教职工信息模块.....	20
3.3.3 校舍信息模块.....	22
3.3.4 课程信息模块.....	22
3.3.5 成绩管理模块.....	23
3.3.6 学生选课管理模块.....	24
3.3.7 学生基本信息模块.....	24
3.3.8 教师教学辅助模块.....	25
<b>3.4 功能性需求分析 .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5 非功能性需求 .....</b>	<b>26</b>
<b>3.6 本章小结 .....</b>	<b>26</b>
<b>第四章 系统设计.....</b>	<b>27</b>
<b>4.1 总体功能模块结构图 .....</b>	<b>27</b>
<b>4.2 学籍管理设计 .....</b>	<b>27</b>
<b>4.3 教职工信息设计 .....</b>	<b>30</b>
4.3.1 人事数据维护及导入.....	30
4.3.2 人事密码维护.....	31
<b>4.4 校舍管理设计 .....</b>	<b>32</b>
4.4.1 校舍数据导入.....	32
4.4.2 校舍管理.....	33
<b>4.5 课程信息设计 .....</b>	<b>34</b>
4.5.1 课程管理.....	34
4.5.2 数据导入.....	35
4.5.3 培养计划管理.....	35
4.5.4 课程组管理.....	36
4.5.5 教学计划.....	37
4.5.6 教学计划的课程管理.....	37
<b>4.6 成绩管理设计 .....</b>	<b>38</b>
4.6.1 教学班管理.....	38

4.6.2 成绩操作权限管理.....	39
4.6.3 成绩录入.....	40
<b>4.7 学生选课及教辅设计 .....</b>	<b>42</b>
4.7.1 学生选课管理模块.....	42
4.7.2 学生个人基本信息模块.....	42
4.7.3 教师教学辅助管理模块.....	42
<b>4.8 数据库设计 .....</b>	<b>43</b>
4.8.1 学籍管理数据库设计.....	43
4.8.2 教职工信息管理数据库设计.....	44
4.8.3 校舍信息管理数据库设计.....	45
4.8.4 课程管理数据库设计.....	46
4.8.5 成绩管理数据库设计.....	47
<b>4.9 本章小结 .....</b>	<b>47</b>
<b>第五章 系统实现.....</b>	<b>48</b>
<b>5.1 系统登录模块 .....</b>	<b>48</b>
<b>5.2 学籍管理模块 .....</b>	<b>49</b>
5.2.1 入学年级管理.....	49
5.2.2 学生管理.....	50
5.2.3 学生密码重置.....	52
5.2.4 学籍异动.....	53
5.2.5 新生数据导入.....	54
<b>5.3 教职工信息模块的实现 .....</b>	<b>56</b>
5.3.1 角色管理.....	56
5.3.2 用户管理.....	57
5.3.3 角色权限分配管理.....	58
5.3.4 用户角色分配管理.....	61
<b>5.4 校舍信息模块的实现 .....</b>	<b>61</b>
5.4.1 教学楼管理.....	61

5.4.2 楼层管理.....	62
5.4.3 教室管理.....	63
<b>5.5 课程信息模块的实现 .....</b>	<b>63</b>
5.5.1 培养计划管理.....	63
5.5.2 课程管理.....	64
5.5.3 教学班管理.....	65
<b>5.6 成绩管理模块 .....</b>	<b>65</b>
<b>5.7 学生选课及教辅系统的实现 .....</b>	<b>67</b>
<b>5.8 系统运行情况 .....</b>	<b>72</b>
<b>5.9 本章小结 .....</b>	<b>72</b>
<b>第六章 系统测试.....</b>	<b>73</b>
6.1 测试环境 .....	73
6.2 测试内容 .....	73
6.3 系统非功能测试 .....	75
6.4 测试结果分析 .....	76
6.5 本章小结 .....	76
<b>第七章 总结与展望.....</b>	<b>77</b>
7.1 总结 .....	77
7.2 展望 .....	77
<b>参考文献.....</b>	<b>79</b>
<b>致    谢.....</b>	<b>80</b>

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Significance .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Research Status at Home and Abroad.....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Domestic Research Status.....	3
1.2.2 Foreign Research Status .....	4
<b>1.3 Research Content.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Paper Organization Structure.....</b>	<b>5</b>
<b>Chapter 2 Introduces Key Technologies.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 System Frame.....</b>	<b>6</b>
2.1.1 C/S System Architecture .....	6
2.1.2 B/S System Architecture.....	6
<b>2.2 Development Environment .....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Design Pattern.....	7
2.2.2 MVC Design Pattern .....	7
2.2.3 ASP.Net MVC Framework.....	10
<b>2.3 Introduce Background Database .....</b>	<b>11</b>
2.3.1 Commercial Database and Open Source Database Overview.....	11
2.3.2 Database Selection Principle.....	13
<b>2.4 Summary.....</b>	<b>14</b>
<b>Chapter 3 Demand Analysis .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1 System Requirements Analysis.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2 Business Process Analysis .....</b>	<b>16</b>
<b>3.3 User Role Analysis .....</b>	<b>18</b>
3.3.1 Student Status Management Module.....	18
3.3.2 Staff Information Module.....	21
3.3.3 Schools Information Module.....	23
3.3.4 Course Information Module .....	23
3.3.5 Grade Management Module.....	24
3.3.6 Students Courses Management Module .....	25
3.3.7 Students Basic Information Module.....	26

3.3.8 Teacher Teaching Auxiliary Module.....	27
<b>3.4 Functional Requirements Analysis .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5 Non functional requirement .....</b>	<b>28</b>
<b>3.6 Summary .....</b>	<b>28</b>
<b>Chapter 4 System Design.....</b>	<b>29</b>
<b>4.1 System Design Framework .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Student Status Management Design.....</b>	<b>29</b>
<b>4.3 Staff Information Design .....</b>	<b>32</b>
4.3.1 Hr Data Maintenance and Import.....	33
4.3.2 Personnel Password Maintenance.....	34
<b>4.4 School Management Design.....</b>	<b>35</b>
4.4.1 Schoolhouse Data Import .....	35
4.4.2 School Management.....	36
<b>4.5 Information Design .....</b>	<b>37</b>
4.5.1 Curriculum Management.....	37
4.5.2 Data Import.....	38
4.5.3 Program Management.....	39
4.5.4 Course Group Management.....	39
4.5.5 Teaching Plan.....	40
4.5.6 Course Teaching Plan Management.....	40
<b>4.6 Performance Management Design .....</b>	<b>41</b>
4.6.1 Management Classes.....	41
4.6.2 Operating Rights Management .....	43
4.6.3 Achievements Recorded .....	44
<b>4.7 Student Course Selection and Teaching Design .....</b>	<b>46</b>
4.7.1 Students' Course Selection Management Module.....	46
4.7.2 Students Personal Basic Information Module .....	46
4.7.3 Teachers Teaching Auxiliary Management Module.....	45
<b>4.8 Database Design.....</b>	<b>46</b>
4.8.1 Student Status Management Database Design.....	46
4.8.2 Staff Information Management Database Design.....	47



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