

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231336

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某学院舞蹈教学资源网的设计与实现

Design and Implementation of a College Dance Teaching
Resources Network

张 力 戈

指 导 教 师: 王 备 战 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2 0 1 6 年 3 月

论 文 答 辩 日 期: 2 0 1 6 年 5 月

学 位 授 予 日 期: 2 0 1 6 年 6 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2016年3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

为适应新形势下舞蹈教学课程教学改革，有必要系统地分析新形势下的舞蹈教学内容及教学改革的关键点，建立完整的适应现代需要的教学体系，新体系应打破束缚学生发挥创新能力的僵化模式，使学生从过去模仿、重复前人的工作中走向有利于发挥创造性的空间上来，做到减时增效，事半功倍，提高教学质量。舞蹈教学课程也从原来以讲课、知识灌输为主到现在的讲练结合，把设计思维变成现实模型，充分体现出了教学思想的重大变革。新的课程改革体系正是努力将教学研究成果应用在教学过程中，为教学质量的全面提升提供指导依据。

论文采用面向对象的分析和设计方法，首先通过对广大教师的调研，掌握了现有方法的不足，明确了广大教师的需求；通过系统分析、功能分析和性能分析，进一步细化、明确了项目的需求。在系统的实现过程中贯穿了快速原型法，通过反复与教师沟通不断完善系统，最终建立教学资源管理系统，系统开发采用 ASP.Net 技术、C#语言、SQL Server 数据库，使用 Visual Studio 2010 开发工具进行项目的体系架构设计、编码和测试，获得了较高的开发效率。

本文主要以舞蹈教学资源网站的建设为研究的出发点，依据教学的要求和特点，完成《舞蹈教学资源网》的设计与实现。通过系统的应用充分满足了广大教师对多媒体教室的使用需求，有效的提高了教室申请、软件安装和课件下载的效率。通过实践表明系统的应用明显减低了教学过程中因为计算机的意外故障对教学活动的影响。通过本教学资源网，可以使用户能够在线查阅与课程有关的最新信息，下载学习资源，在线观看舞蹈教学视频，并可以就学习问题与老师、同学交流等，为学生课堂的延伸学习提供了必要的教学资源和学习指导，从而达到网络辅助教学的目的。

关键字：舞蹈资源管理；ASP.Net；课件管理

Abstract

In order to adapt to the new situation of dance teaching reform, it is necessary to analyze the new situation of dance teaching content and the key points of teaching reform, establish a complete teaching system to adapt to the modern needs, the new system should break the rigid mode of the students to play the innovation ability, to imitate and repeat the previous work to the creative space, so as to reduce the efficiency, more effective, improve the quality of teaching. Dance teaching course from the original to the lecture, the knowledge of the current practice of teaching to combine, the design thinking into a realistic model, fully reflects the major changes in teaching ideas. The new curriculum reform system is an effort to apply the teaching research results in the teaching process, to provide guidance for the overall improvement of teaching quality.

In this dissertation, the object oriented analysis and design methods, first through the majority of teachers of the survey, the lack of existing methods, clear the needs of teachers, through the system analysis, functional analysis and performance analysis, further refinement, clear the needs of the project. In the implementation process of the system through the rapid prototyping, through repeated communication with teachers to improve the system, the final establishment of teaching resource management system, system development using ASP.Net technology, C# language, Server SQL database, using Studio Visual 2010 development tools for the purpose of the system architecture design, encoding and testing, to obtain a higher development efficiency.

This dissertation mainly in the dance teaching resources website construction as the starting point, according to the requirements and characteristics of teaching, the completion of the dance teaching resources network design and implementation. The application of the system fully meets the needs of the majority of teachers to use the multimedia classroom, and effectively improve the efficiency of classroom application, software installation and courseware download. The practice shows that the application of the system significantly reduces the impact of the computer's unexpected failure on teaching activities. Through the teaching resource network, users can access to the latest information, download learning resources, online watch dance teaching video, and learning problems and teachers, students,

etc., to provide students with the necessary teaching resources and learning guidance, so as to achieve the purpose of network assisted teaching.

Key Words: Dance Resource Management;ASP.Net; Courseware Management,

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第一章 绪论	1
1.1 背景及意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.2.1 国内研究现状	2
1.2.2 国外研究现状	2
1.2.3 研究的趋势	3
1.3 论文研究的主要内容	3
1.4 论文组织结构安排	4
第二章 系统关键技术介绍	5
2.1 开发语言介绍	5
2.1.1 ASP.NET 介绍	5
2.1.2 ASP.NET 的优点	6
2.1.3 ASP.NET 与 .NET 框架	7
2.2 数据库系统介绍	7
2.3 三层架构	9
2.4 本章小结	10
第三章 系统需求分析	11
3.1 可行性分析	11
3.1.1 技术可行性分析	11
3.1.2 经济可行性分析	11
3.1.3 操作可行性	12
3.2 功能需求分析	13
3.2.1 功能需求描述	13
3.2.2 用例分析及用例规约设计	14

3.3 系统的性能分析.....	22
3.4 环境需求.....	22
3.4.1 使用环境需求.....	23
3.4.2 开发环境需求.....	23
3.5 本章小结.....	23
第四章 系统总体设计.....	24
4.1 系统设计原则.....	24
4.2 系统的架构设计.....	25
4.2.1 系统的软件架构.....	25
4.2.2 系统部署架构.....	27
4.3 功能模块设计.....	27
4.5 数据库设计.....	28
4.5.1 系统的类设计.....	28
4.5.2 概念结构设计.....	32
4.5.3 逻辑结构设计.....	36
4.6 系统的安全性设计.....	41
4.7 本章小结.....	42
第五章 系统详细设计与实现.....	43
5.1 运行环境.....	43
5.2 系统的编码标准和信息编码标准.....	44
5.3 系统的活动分析.....	44
5.3.1 教师活动图.....	44
5.3.2 学生活动图.....	45
5.3.3 业务管理员活动图.....	46
5.4 系统重点功能模块实现.....	46
5.4.1 系统配置模块实现.....	46
5.4.2 系统页面设计.....	47
5.4.3 教室管理模块实现.....	47

5.4.4 软件安装申请与管理模块实现.....	52
5.4.5 课件管理模块实现.....	53
5.4.6 统一身份认证集成模块.....	57
5.4.7 短信发送模块.....	57
5.4.8 系统安全实现.....	58
5.5 本章小结.....	59
第六章 系统测试.....	60
6.1 测试大纲的编写.....	60
6.2 系统功能测试.....	61
6.2.1 测试用例编写.....	61
6.2.2 测试运行与结果分析.....	64
6.3 系统的性能与负载测试.....	65
6.3.1 测试用例编写.....	65
6.3.2 测试工具.....	66
6.3.3 性能测试环境建设.....	66
6.3.4 测试运行与结果分析.....	67
6.4 本章小结.....	74
第七章 总结与展望.....	75
7.1 总结.....	75
7.2 展望.....	76
参考文献.....	77
致 谢.....	79

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and Significance	1
1.2 Current Research Situation at Home and Abroad	1
1.2.1 Domestic Research Status.....	2
1.2.2 Foreign Research Status	2
1.2.3 Research Trend.....	3
1.3 Main Research Contents	3
1.4 Chapters Arrangement	4
Chapter 2 Key Technologies	5
2.1 Development Language	5
2.1.1 Asp.Net Introduction.....	5
2.1.2 The Advantages of Asp.Net	6
2.1.3 Asp.Net and.Net Framework	7
2.2 Database System Introduction	7
2.3 Three Tiers Architecture	9
2.4 Summary	10
Chapter 3 System Requirement Analysis	11
3.1 Feasibility Analysis	11
3.1.1 Technical Feasibility	11
3.1.2 Economic Feasibility	11
3.1.3 Operational Feasibility.....	12
3.2 Function Requirement Analysis	12
3.2.1 Project Functional Requirements Description	13
3.2.2 Use Case Analysis and Use Case Protocol Design.....	13
3.3 Performance Analysis	22
3.4 Environmental Requirements	22
3.4.1 The Use of Environmental Requirements	23
3.4.2 Development Environment Requirements.....	23
3.5 Summary	23

Chapter 4 System General Design	24
4.1 System Design Principles	24
4.2 System Architecture Design	25
4.2.1 Software Architecture of System	25
4.2.2 System Deployment Architecture	27
4.3 Function Module Design	27
4.4 System Design	28
4.5 Design of Database	28
4.5.1 Conceptual Structure Design	32
4.5.2 Logical Structure Design	36
4.6 System Security Design.....	41
4.7 Summary	42
Chapter 5 System Detailed Design and Realization.....	43
5.1 Operating Environment	43
5.2 Coding Standard.....	44
5.3 System's Activity Analysis.....	44
5.4 System Key Function Module Realization.....	46
5.5 Summary	59
Chapter 6 System testing	60
6.1 The Preparation of Test Outline	61
6.2 System Function Test.....	61
6.2.1 Test Case Preparation	61
6.2.2 Test Run and Result Analysis.....	64
6.3 System Performance and Load Test	65
6.3.1 Test Case Preparation	65
6.3.2 Test Tool	66
6.3.3 Performance Test Environment Construction	67
6.3.4 Test Run and Result Analysis	67
6.4 Summary	74
Chapter 7 Conclusions and Future Work.....	75
7.1 Conclusions	75
7.2 Future Work	76

References 77
Acknowledgements..... 79

厦门大学博硕士论文摘要库

第一章 绪论

1.1 背景及意义

某学院舞蹈教学原来的管理模式是由现代教育技术中心对多媒体教室统一管理，但由于舞蹈教学课程不断增加，教室的课程差异非常大，不同的教师对教学软件的安装有很大的不同，往往需要提前几周进行统计。由于系统环境的问题，对教室的安排约束很大。在日常教学中还出现了病毒传播问题，主要是教师常常用 U 盘将课件拷到教师机中，学生在通过 U 盘拷贝课件，因此造成病毒传播比较迅速，为现代舞蹈教育中心的教师管理带来很大困难，常常因病毒问题影响到课堂教学的正常开展^[1]。

由于教室多、课程多导致的问题还包括临时教学安排导致教室调整困难；日常查询统计教室的使用情况、软件的安全情况和系统的安装情况准确性差。为了提高管理效率，为广大教师提供优质服务，必须依靠信息技术，建立教室环境查询、软件安装申请、课件管理的综合信息化管理系统，真正做到以教师为中心，减少因计算机环境对教学的影响。

为适应新形势下舞蹈教学课程教学改革，有必要系统地分析新形势下的舞蹈教学内容及教学改革的关键点，建立完整的适应现代需要的教学体系，新体系应打破束缚学生发挥创新能力的僵化模式，使学生从过去模仿、重复前人的工作中走向有利于发挥创造性的空间上来，做到减时增效，事半功倍，提高教学质量。音乐教学课程也从原来以讲课、知识灌输为主到现在的讲练结合，把设计思维变成现实模型，充分体现出了教学思想的重大变革。新的课程改革体系正是努力将教学研究成果应用在教学过程中，为教学质量的全面提升提供指导依据。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 国内研究现状

国内对教学资源管理的研究比较多，但建设的主体通常是二级院系或教务处，资源管理的内容主要集中在教学大纲、教案、课件等，往往是围绕精品课程建设开展。莫小

职业技术学院轻工学院的陈晓红在“网络教学资源管理系统的设计与实现”针对教师课程建设中资源共享差的问题，提出建设网络化的资源管理系统，该系统以二级学院管理建设，实现了教学资源的初步共享，但存在着共享范围小，缺乏权限控制等问题^[2]。

部分研究围绕精品课程建设开展，如电子科技大学的王红玉在“基于 J2EE 技术网络课程资源管理系统设计与实现”中围绕着精品课程建设的资源管理系统，对课件、教案等资源进行管理。该系统主要是对教学资源进行整合，达到支持课程资源的可持续增长的目的，实现给广大师生提供优质资源，保证课程资源积累、共享，提高资源的利用率的目的。系统重视用户交互性，围绕课程实现教学大纲、课程介绍、教案、学习资源等信息的网上发布管理。通过网上留言和专题讨论等方法实现教师和学生之间的互动^[3]。

国内关于系统平台的建设研究也比较多，尤其是“云技术”的应用，保山学院信息学院的杨智明在“基于云计算的高校数字化教学资源管理研究”中针对计算机维护问题，主要是系统的安装维护问题，提出了依托云技术的教学资源管理方案，该方案突出了操作系统资源和教学辅助软件的安装的解决，但对由于教学课件导致的病毒传播问题并没有解决。并且该方案适合学校大规模重新建设，投入成本较高，对于已经处于运行状态的院校有一定的资金压力，尤其是职业类院校很难一步建设到位。

在开发技术上，国内的系统大多采用 ASP 技术、php 技术等，由于大多是教师自主开发，在技术上先进性很难保证，尤其是系统安全性较差。国内主流的软件供应商很少面向现代教育技术中心这类的教学资源管理部门设计产品，大多数是集成在教务管理系统中，该设计方案不利于教室的管理，使管理和应用脱节严重。^[4]

1.2.2 国外研究现状

国外的部分高校教学资源管理采用信息中心统一管理的模式，教室多媒体计算机实现远程管理的方式，而教学资源采用教师自主管理的方式，该方式对系统的维护比较便捷，但教学资源的共享性较差。部分高校也在尝试“资源云”的方式管理，同样面临系统安全管理复杂的问题，但国外对多媒体教室管理的人员配置远高于国内。

1.2.3 研究的趋势

目前研究的主要方向如下：

- (1) “资源云”方向

即全面实现云方案，实现软件的即需安装。该方向适合学校多媒体设备的整体建设，系统的扩展性较高，同时也面临投资较高的问题。

(2) “课件资源”与教务系统全面整合

将课程资源与精品课程集成，或与专门的教学平台集成，如教务 BB 系统等，该趋势适合教务处管理模式下的教学资源管理^[6]。

1.3 论文研究的主要内容

论文研究的主要内容包括：

(1) 实现舞蹈多媒体教室的查询与使用申请

学校的多媒体教室申请主要面向全校教师和学生，通过该功能实现非计划内的教学活动、学生活动对教室的申请；实现广大教师与学生按照教室查询课表的要求；满足调课等事件对教室的查询。

(2) 实现多媒体软件查询、申请和审批

教师在教务处进行教室安排后，通过系统向现代教育技术中心提出软件安装申请，系统进行相关的统计，根据统计结果，由现代教育技术中心配置相应的系统镜像满足教师需求。

(3) 实现教学课件的管理

建立课件资源管理系统，课件按照课程名、教师、学院等属性进行分类管理，实现教师自主课件上传、下载，学生查询、下载等功能。实现对课件的使用统计、教师发布课件统计等。

(4) 实现多媒体设备信息管理

为方便对全校教室范围内的多媒体设备的集中管理，需要对教室的硬件设备信息进行管理，包括设备的数量、采购日期、设备状况、使用寿命等重要信息。

(5) 性能与安全

系统面向全校开放使用，需要面临广大教师和学生大量的查询和申请，因此必须使系统的性能满足需要。同样因为系统的全天候开放，且于教学信息的重要性，必须高度重视系统的安全，使系统能够防范常见的攻击。

(6) 实现教学资源管理系统与其他管理系统的集成

为方便系统的应用，改善教职工的使用体验，系统需要与门户、统一身份认证系统、学工系统进行集成。

1.4 论文组织结构安排

第一章 绪论，该部分主要介绍系统的开发背景、国内外关于教学资源管理系统建设的现状和发展趋势，总结了系统需要研究的内容。

第二章 系统关键技术介绍，介绍该系统所使用的开发语言介绍，数据库介。

第三章 系统的需求分析，介绍了系统的可行性分析，重点从系统的用例分析、用例规约分析来掌握系统的功能需求；通过系统的静态模型分析等了解系统涉及的对象；对系统的性能要求和外部约束进行分析。

第四章 系统总体设计，该部分主要介绍系统的架构设计、功能结构设计，详细的类设计；通过 ER 工具对系统进行数据库的概念设计并物理实现；针对系统的安全威胁进行安全性设计。

第五章 系统的详细设计与实现，该部分介绍系统的开发环境搭建、系统的编码标准制定，重点介绍系统的功能模块实现，如教室查询模块、软件申请模块、课件发布模块、设备管理模块等，给出其实现过程和代码实现。

第六章 系统的测试，该部分介绍系统的测试过程，包括测试大纲的设计、测试计划的编制，重点介绍测试用例的编写、测试的执行与分析。

第七章 总结与展望，该章主要对系统的开发进行全面总结，主要总结系统的开发情况、取得的经验和不足，并进一步指出系统的改进方向。

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.