

**毕业设计**

**题 目**  基于.NET的毕业设计选题系统

**学 院**  信息科学与工程学院

**专 业**  计算机科学与技术

**班 级**  计软1204

**学 生**  王顺安

**学 号**  20121214135

**指导教师**  徐龙玺，刘培伟

二〇一 六 年 六 月 六 日

摘 要

随着“互联网+”概念的推广和普及，越来越多的行业和互联网产生了密不可分的联系。“互联网+”的影响、网络和计算机的普及，使得人们的越来越多的工作和生活娱乐可以在互联网的世界中完成。大学校园更是这股潮流的起源之地，大学生是这种新鲜事物的最先接受者和发扬人，不仅自己的生活与互联网密不可分，许多在学校里的工作也离不开互联网。但是仍有一些工作仍是在线下完成的。本次设计的“毕业设计选题系统”便将之前对于毕业生的毕业设计选题繁琐的线下工作转移到线上，通过互联网来进行毕业生的选课和老师的课题上传。

“毕业设计选题系统”设计的目的一方面是为了解决之前毕业生与老师之间对于课题选择的沟通不畅，导致效率低下甚至影响学生毕业，通过此系统，学生可以及时查看课题并且选择自己喜欢的课题；另一方面也是顺应时代潮流，将之前繁琐低效的线下工作转移到互联网上，减少了学校教务处和教师的工作量和学校的财政支出，并且使学校紧跟时代潮流，使学校的现代化水平始终保持在时代前沿。

“毕业设计选题系统”采用B/S模式使用当前流行的ASP.NET网络编程技术和三层架构以及Bootstrap前端框架，通过在线上管理毕业设计课题的申报，审核和管理以及选择，避免了以前手动操作效率低下，步骤繁琐的弊端，同时通过互联网也使得数据的管理更加方便快捷。

**关键词：**毕业设计选题管理系统；B/S模式；三层架构；管理/查询/添加/删除/修改；ASP.NET

ABSTRACT

With the "Internet plus" concept and the popularization, more and more industries and the Internet have inextricably linked. "Internet plus" the impact of the network, and the popularization of computer, the completion of more and more people work and live entertainment in the Internet world. University campus is the origin of this trend, college students are the novelty of the first receiver and develop people, not only their own life is inseparable with the Internet, many work in school is also inseparable from the Internet. But there are still some jobs that are done online. The design of the graduation design topic - selecting system "will before for graduates of the graduate design topics tedious line work transferred to the line, through the Internet for graduates of the course and teacher upload issue.

"Graduation design topic system" design is to solve before between graduates and teachers for the subject selection of communication is not smooth, resulting in inefficient even affected student graduation, through this system, students can timely view the subject and choose their favorite subject; on the other hand also conform to the trend of the times, before the tedious inefficient line jobs to the Internet, reducing the workload of academic schools and teachers and school expenditure, and make the school closely follow the trend of the times, the modernization level of the school always keep in the forefront of the times.

"Graduation design topic - selecting system" using B / S mode using the current popular network programming asp.net technology and three tier architecture and bootstrap and the front end of the frame, through the declaration of the online management of graduation design topic, audit and management and selection, to avoid the previous manual operation efficiency is low, the defects of complicated steps, also through the Internet also makes data management more convenient.

**Key words**: Graduation design topic selection system;B/S Mode; Three-tier architecture;

Management/Search/Add/Delete/Update;ASP.NET

目 录

[摘 要 I](#_Toc451537781)

[ABSTRACT II](#_Toc451537782)

[1 前言 1](#_Toc451537783)

[1.1 系统开发的背景 1](#_Toc451537784)

[1.2 系统开发的目的与意义: 1](#_Toc451537785)

[2 可行性分析 1](#_Toc451537786)

[2.1 技术可行性 2](#_Toc451537787)

[2.2 操作可行性 2](#_Toc451537788)

[2.3 经济可行性 2](#_Toc451537789)

[3 需求分析 2](#_Toc451537790)

[3.1 系统需求 2](#_Toc451537791)

[3.1.1 综合描述 2](#_Toc451537792)

[3.1.2 用户群和特征 2](#_Toc451537793)

[3.1.3 系统的运行环境 3](#_Toc451537794)

[3.2 主要功能需求 3](#_Toc451537795)

[3.2.1 总述 3](#_Toc451537796)

[3.2.2 业务流程分析 4](#_Toc451537797)

[3.2.3 系统的数据流程分析 5](#_Toc451537798)

[3.3 其他非功能性需求 6](#_Toc451537799)

[3.3.1 安全性需求 6](#_Toc451537800)

[3.3.2 用户认证需求 6](#_Toc451537801)

[4 系统的设计与实现 6](#_Toc451537802)

[4.1系统设计思想 6](#_Toc451537803)

[4.1.1 实用为主 7](#_Toc451537804)

[4.1.2 先进灵活 7](#_Toc451537805)

[4.1.3 稳定可靠 7](#_Toc451537806)

[4.1.4 维护扩展方便 7](#_Toc451537807)

[4.2 系统设计的目标 7](#_Toc451537808)

[4.3 系统功能模块设计 7](#_Toc451537809)

[4.4系统流程设计 8](#_Toc451537810)

[4.4.1 登陆模块 8](#_Toc451537811)

[4.4.2 管理员模块 8](#_Toc451537812)

[4.4.3 教师模块 9](#_Toc451537813)

[4.4.4 学生模块 10](#_Toc451537814)

[4.5 系统架构设计 11](#_Toc451537815)

[4.5.1 系统架构 11](#_Toc451537816)

[4.5.2 各层的实现 11](#_Toc451537817)

[4.6 系统界面设计 13](#_Toc451537818)

[5 数据库设计 14](#_Toc451537819)

[5.1 系统E-R图 14](#_Toc451537820)

[5.2 实体列表 16](#_Toc451537821)

[6 编码 18](#_Toc451537822)

[6.1 登陆验证 18](#_Toc451537823)

[6.2 用户的添加和信息维护 19](#_Toc451537824)

[6.3 用户信息的修改 20](#_Toc451537825)

[6.4 课题的上传和审核以及修改 21](#_Toc451537826)

[6.5 学生选择课题 24](#_Toc451537827)

[6.6 学生上传下载论文 25](#_Toc451537828)

[6.7 查看系统信息（学生信息/教师信息等）并导出Excel表 27](#_Toc451537829)

[7 系统测试 28](#_Toc451537830)

[7.1 测试目的 28](#_Toc451537831)

[7.2 测试环境 28](#_Toc451537832)

[7.3 测试方法 28](#_Toc451537833)

[7.4 测试实例 28](#_Toc451537834)

[7.4.1 登录 28](#_Toc451537835)

[7.4.2 修改用户密码 28](#_Toc451537836)

[7.4.3 添加用户 28](#_Toc451537837)

[7.4.4 查看系统信息并导出Excel表 29](#_Toc451537838)

[7.4.5 教师上传课题 29](#_Toc451537839)

[7.4.6 管理员审核标题 29](#_Toc451537840)

[7.4.7 学生选择课题 29](#_Toc451537841)

[7.5 测试结果分析 29](#_Toc451537842)

[结 论 30](#_Toc451537843)

[参 考 文 献 31](#_Toc451537844)

[致 谢 33](#_Toc451537845)

[附 录 34](#_Toc451537846)

1 前言

1.1 系统开发的背景

毕业设计是大学生本科阶段最后一项考验，是大学生走向社会，走向工作的前沿岗哨。经过毕业设计的洗礼，学生将会把四年来学过的所有知识进行整合，然后做出一个令人满意的毕业设计作品。

毕业设计选题的管理也是学校教学工作中的重要阶段，每年大量的毕业生都要进行毕业设计课题的选择，特别是最近几年来，随着本科招生的扩招，每年的毕业生人数都在不断的增加，所以学校的毕业设计选题的管理工作越来越重。传统的线下工作的管理模式存在成本高、效率低、工作重复以及难以维护等弊端。针对这些缺点，结合最近比较火的“互联网+”的概念，将线下的毕业设计管理工作转移到线上，同时基于毕业设计选题管理工作的选题灵活、指导老师较多、进度要求严格，工作量大以及学生由于各种原因在不同的地点等特点，设计了一个基于B/S模式，利用三层架构的网上毕业设计选题管理系统。通过此系统，极大的方便了师生的工作和学习。

1.2 系统开发的目的与意义:

随着科学技术的发展和时代进步，互联网与人们的生活和工作的关系越来越密切，当前人们的很多工作和生活都发生在互联网的世界中。其中信息管理系统更是变成了这其中的重中之重。

伴随着信息管理系统的发展，数据库管理技术也越来越成熟。学校中的不少信息数据已经从原来的传统手工管理变成了线上通过信息管理系统来管理。但是毕业生的毕业设计选题的工作仍然在线下进行，所以将毕业生毕业设计选题的工作转移到线上便成了学校的首要工作。该系统实现了毕业设计选题管理的系统化、标准化、无纸化。成功给学生和教师以及学校的管理人员减负，提高了工作效率和管理水平。

此次设计的毕业设计选题系统基于B/S模式，只需要联网即可在浏览器上登录进行工作。本系统采用三层架构，可以十分方便的添加删除或者修改系统功能，易于升级和维护。

2 可行性分析

系统可行性分析是在进行了系统初步调查和需求分析的基础上，明确了存在的主要问题和建立毕业设计选题管理系统的初步设想，进一步对技术可行性、操作可行性和经济可行性等因素进行研究分析。

2.1 技术可行性

毕业设计选题系统是数据库管理系统与C#编程的结合产物，将毕业设计课题和论文存入数据库中，通过程序调用这些信息展示给需要的人。就目前阶段来说对数据的增删改查，该系统可以实现。

2.2 操作可行性

此系统采用B/S模式，将工作从线下搬到线上，只要有互联网和浏览器，就能进行毕业设计选题管理的相关工作。现阶段来说，电脑和互联网都已经普及。

2.3 经济可行性

此系统的目标为采用成熟的信息技术和手段，加强毕业设计中对于课题选择和论文上传下载的管理与应用，提高了毕业设计管理工作的现代化水平、工作效率、管理水平、降低了管理成本。

3 需求分析

3.1 系统需求

3.1.1 综合描述

毕业设计选题的管理是毕业生管理工作中不可缺少的一部分,对于毕业生和教师来说都非常重要，但长期以来人们传统的线下工作模式，操作流程繁琐，效率低下。

通过本系统教师在上传课题或学生上传自定义课题之后，管理员进行审核，审核通过之后，学生可以选择教师上传的课题或者自己上传的课题审核通过之后默认选择该课题。根据所选课题进行毕业设计，最后上传毕业论文。

3.1.2 用户群和特征

表3.1.2.1 用户群和特征表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 角色 | 适用人员 | 职责描述 |
| 1 | 管理员 | 院校的管理人员 | 网站日常维护；用户的添加、课题的审核 |
| 2 | 教师 | 授课教师 | 课题的上传和学生课题的相关管理 |
| 3 | 学生 | 毕业生 | 课题的选择和论文的上传 |

3.1.3 系统的运行环境

操作系统：Windows10；

服务器：IIS10.0；

浏览器：Microsoft Edge/Google Chrome；

3.2 主要功能需求

3.2.1 总述

系统的功能框架图如下：

图3.2.1.1 系统功能框架图

根据上述功能框架图，对应的功能描述如下：

表3.2.1.1 系统功能模块清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能 | | 子功能 | | 功能描述 | |
|  | | 个人信息 | | 修改密码 | | 修改个人密码 |
|  | | 课题审核 | | 审核新课题 | | 审核新课题 |
|  | |  | | 添加管理员 | |  |
|  | | 数据管理 | | 添加教师 | | 添加用户 |
| 1（管理员） | |  | | 添加学生 | |  |
|  | |  | | 教师信息 | |  |
|  | | 系统信息 | | 学生信息 | | 查看人员信息 |
|  | |  | | 课题信息 | |  |
|  | | 退出系统 | | 退出系统 | | 退出到登陆界面 |
|  | |  | | 查看信息 | | 查看个人信息 |
|  | | 个人信息 | | 修改信息 | | 修改个人信息 |
|  | |  | | 修改密码 | | 修改登陆密码 |
| 2（教师） | | 我的学生 | | 学生列表 | | 查看学生列表 |
|  | | 题目管理 | | 上传题目 | | 上传题目 |
|  | |  | | 查看题目 | | 查看题目 |
|  | | 退出系统 | | 退出系统 | | 退出到登陆界面 |
|  | |  | | 查看信息 | | 查看个人信息 |
|  | | 个人信息 | | 修改信息 | | 修改个人信息 |
|  | |  | | 修改密码 | | 修改登录密码 |
| 3（学生） | | 论文信息 | | 上传论文 | | 上传完成的论文 |
|  | |  | | 下载论文 | | 下载已上传的论文 |
|  | | 题目信息 | | 上传自定义课题 | | 上传自己的课题 |
|  | |  | | 选择课题 | | 选择老师的课题 |
|  | | 退出系统 | | 退出系统 | | 退出到登陆界面 |

3.2.2 业务流程分析

系统管理员添加教师和学生数据（姓名、密码和班级等）以后，教师登录之后，可以完善自己的详细信息和修改密码，上传课题以及查看选择自己课题或学则自己为导师的学生列表。系统管理员对选题进行审核，确定选题是否通过。学生登录系统，可以修改个人信息及密码，浏览可选题目信息及教师信息，选择课题或这上传自定义课题（需通过管理员审核）以及对选报情况进行查看。

图3.2.2.1 业务流程示意图

3.2.3 系统的数据流程分析

系统管理员录入教师及学生初始信息。教师登录自己账号完善自己的个人信息，上传课题，管理员审核通过之后学生可以选择课题，不通过的则需继续修改。学生登录自己的账号之后，完善个人信息，查看可以选择的课题或者上传自定义课题（需通过管理员审核和选择导师），选择成功后完成论文并上传。数据流图的符号说明及数据流图如下图所示。

图3.2.3.1 数据流图

3.3 其他非功能性需求

3.3.1 安全性需求

1. 用户认证需求：系统表示的用户和用户认证的方法；
2. 授权：如果认证成功，根据用户级别，允许其使用不同的功能；
3. 数据完整性和隐私需求：确保数据完整，不影响系统安全；

3.3.2 用户认证需求

系统使用一组用户ID和密码来表示一个用户。

4 系统的设计与实现

4.1系统设计思想

一个计算机管理系统，必须有一个正确的设计指导思想，通过合理的选择系统架构，数据结构，网络结构，操作系统以及开发环境，构成一个完善的网络系统，才能充分发挥计算机信息管理的优势，根据学校教学管理工作的实际需求和实际情况，本系统的设计按照下述原则进行：

4.1.1 实用为主

根据实际需求功能情况，在Windows系统下系统根据需求目标，以方便为原则设计该毕业设计选题管理系统。将复杂的逻辑隐藏在大家司空见惯的Windows图形界面之下，使大家易于接受，方便教师和学生的使用，提高了该项工作的效率。

4.1.2 先进灵活

系统充分应用现有成熟的网络技术、软件开发技术，先进的浏览器和高性能的数据库，保持系统的先进灵活。

4.1.3 稳定可靠

选用C#编程语言和VS开发工具，利用成熟可靠的网络结构及安全可靠的数据库，保证系统的可靠性与容错性。

4.1.4 维护扩展方便

本系统的所有设计模块化进行，以提高系统的灵活性，方便以后业务的扩展和系统扩容，便于软硬件的维护和升级等，使系统能适应未来教学管理的需要。

4.2 系统设计的目标

“毕业设计选题管理系统”在互联网上完成了对学生选题、教师课题、用户基本信息的添加、删除、修改等工作。只要能上网的地方都能工作。该系统所要解决的问题主要有以下两个：

1. 解决繁琐的线下手工操作造成时间浪费和错误数据；
2. 解决学生、教师和学校三方的共同不畅；

该系统的设计目的主要是使教师、学生、管理员的所有操作在互联网上完成

4.3 系统功能模块设计

进行了系统需求分析，将用户需求细分之后，系统功能模块设计就比较简单了。下面介绍一下模块总体流程和细分后的功能及流程：

系统功能模块如图所示。

图4.3.1 系统功能模块图

4.4系统流程设计

根据对系统功能模块的研究分析，做出如下模块流程设计。

4.4.1 登陆模块

提供用户登录系统

4.4.2 管理员模块

在此子系统中，管理员登陆之后可以修改密码，审核新题目，添加数据（教师和学生数据），查看教师、学生和题目信息（可以按条件查询及能将查询结果导出为excel表），退出系统。处理流程如下：

图4.4.2.1 管理员事务流程图

4.4.3 教师模块

在此子系统中，教师登陆之后可以查看/修改（电话、地址、邮箱、密码）个人信息，查看选自己为导师的学生列表，上传题目和查看题目（修改未审核通过的课题），退出系统。处理流程如下:

图4.4.3.1 教师事务流程图

4.4.4 学生模块

在此子系统中，学生登陆之后可以查看/修改（电话、地址、邮箱、密码）个人信息，上传和下载论文，选择题目和上传自定义题目，退出系统。处理流程如下:

图4.4.4.1 学生事务流程图

4.5 系统架构设计

4.5.1 系统架构

该系统采用“高内聚，低耦合”的三层架构来实现，将业务划分为界面层、业务逻辑层、数据访问层。

4.5.2 各层的实现

Model层：

图4.5.2.1 Model层类图

BLL层：

图4.5.2.2 BLL层类图

DAL层：

图4.5.2.3 DAL层类图

4.6 系统界面设计

此次设计该系统，采用了Web前端CSS框架Bootstrap。

Bootstrap，来自 Twitter，是目前很受欢迎的前端框架。Bootstrap 是基于 HTML、CSS、JAVASCRIPT 的，它简洁灵活，使得 Web 开发更加快捷。它由Twitter的设计师Mark Otto和Jacob Thornton合作开发，是一个CSS/HTML框架。Bootstrap提供了优雅的HTML和CSS规范，它即是由动态CSS语言Less写成。

本次开发的重点在于实现功能，所以界面就稍稍做了一下美化。例如登陆界面和管理员主界面如下图所示：

图4.6.1 登录界面

图4.6.2 管理员审核标题界面

5 数据库设计

“毕业设计选题管理系统”使用SQL Server 2014为此次的数据库管理系统。

在建立数据库的时候，将系统链接的数据库命名为ThesisManage。通过对系统需求的分析，需要在数据库中建立6个表：UserRole（用户角色表）、Admin（管理员表）、Teacher（教师表）、Student（学生表）、Thesis（论文表）、Title（课题表）。

5.1 系统E-R图

实体E-R图表示了实体间的对应关系，它和数据流程图一起组成了系统的逻辑模型，同时也便于用户理解和验证。系统E-R图如下：

图5.1.1 系统E-R图

系统的主要实体间的关系如图：

图5.1.2 实体关系图

5.2 实体列表

根据系统E-R图生成的实体主要有：外部实体：管理员、教师、学生；内部实体：用户角色、论文和课题。实体列表如下：

表5.2.1 实体属性（用户类型【UserRole】）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 描述 | | 属性代码 | 类型 | | 是否主键 | | 是否强制 | |
| 用户类型ID | UID | | | int | | 是 | | 是 |
| 用户类型名称 | RoleName | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |

表5.2.2 实体属性（管理员【Admin】）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 描述 | | 属性代码 | 类型 | | 是否主键 | | 是否强制 | |
| 管理员内码 | AID | | | int | | 是 | | 是 |
| 用户类型ID | ARID | | | int | | 否 | | 是 |
| 登陆账号 | LoginID | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 登陆密码 | LoginPass | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |

表5.2.3 实体属性（教师【Teacher】）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 描述 | | 属性代码 | 类型 | | 是否主键 | | 是否强制 | |
| 教师内码 | TEID | | | int | | 是 | | 是 |
| 用户类型ID | TRID | | | int | | 否 | | 是 |
| 登陆账号 | TeacherID | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 登陆密码 | TeacherPass | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 姓名 | TeacherName | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 电话 | TeacherPhone | | | nvarchar(50) | | 否 | | 否 |
| 邮箱 | TeacherMail | | | nvarchar(50) | | 否 | | 否 |
| 地址 | TeacherAddress | | | nvarchar(50) | | 否 | | 否 |
| 选题是否可选 | TeacherState | | | int | | 否 | | 否 |

表5.2.4 实体属性（学生【Student】）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 描述 | | 属性代码 | 类型 | | 是否主键 | | 是否强制 | |
| 学生内码 | SID | | | int | | 是 | | 是 |
| 用户类型ID | SRID | | | int | | 否 | | 是 |
| 登陆账号 | StudentID | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 登陆密码 | StudentPass | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 姓名 | StudentName | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 班级 | StudentClass | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 电话 | StudentPhone | | | nvarchar(50) | | 否 | | 否 |
| 邮箱 | StudentMail | | | nvarchar(50) | | 否 | | 否 |
| 地址 | StudentAddress | | | nvarchar(255) | | 否 | | 否 |
| 是否 | StudentState | | | int | | 否 | | 否 |
| 课题ID | STitleID | | | int | | 否 | | 否 |

表5.1.5 实体属性（课题【Title】）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 描述 | | 属性代码 | 类型 | | 是否主键 | | 是否强制 | |
| 课题内码 | TitleID | | | int | | 是 | | 是 |
| 课题名称 | TitleName | | | nvarchar(50) | | 否 | | 是 |
| 描述 | Description | | | nvarchar(255) | | 否 | | 是 |
| 可选数量 | Counts | | | int | | 否 | | 是 |
| 已选数量 | HasChooseNum | | | int | | 否 | | 否 |
| 状态 | State | | | int | | 否 | | 是 |
| 教师登录账号 | TeacherID | | | int | | 否 | | 否 |
| 学生登录账号 | StudentID | | | int | | 否 | | 否 |

表5.1.6实体属性（论文【Thesis】）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 描述 | | 属性代码 | 类型 | | 是否主键 | | 是否强制 | |
| 论文ID | ThesisID | | | int | | 是 | | 是 |
| 课题内码 | TitleID | | | int | | 否 | | 是 |
| 学生内码 | StudentID | | | int | | 否 | | 是 |
| 内容 | Contents | | | image | | 否 | | 是 |
| 上传时间 | Publish | | | datetime | | 否 | | 是 |

6 编码

6.1 登陆验证

用户在登录界面输入登陆账号密码，选择用户类型之后。系统判断用户名密码是否正确，然后根据不同的用户类型跳转到不同的界面。如果输入错误，系统将会提示。如果登录之后长时间没有操作系统会因session过期而跳回登陆界面。

登录界面如下图：

图6.1.1 登陆界面

管理员登陆验证（其他类似）主要代码如下：

public string AdminSSO(string loginID, string pass){

Admin admin=adminService.GetAdminByID(loginID);

string promptingMessage = string.Empty;

if (!string.IsNullOrEmpty(admin.LoginID)){

if (pass == admin.LoginPass){

promptingMessage = "成功";}

else{

promptingMessage = "密码错误！";}}

else{

promptingMessage = "该用户名不存在！";}

return promptingMessage; }

6.2 用户的添加和信息维护

管理员可以选择单条或这批量添加（从Excel表中读取，Excel表的后缀名只能为.xls）管理员、教师和学生信息。添加之前会验证账号是否存在，如果存在则会添加失败。批量添加时只能同时批量添加同一类用户。

单挑添加时：

* + - 管理员：需要填写管理员登陆账号，默认密码为111111；
    - 教师：需要填写工号（登陆账号）和姓名，默认密码为222222；
    - 学生：需要填写学号（登陆账号）、姓名和班级，默认密码为333333；

批量添加时，从Excel表的Sheet1的第一行开始填写，一行代表一条数据，Excel表的格式如下

图6.2.1 批量添加时Excel的格式图

添加用户信息的界面如下：

图6.2.2 添加用户数据

单条添加主要代码如下：

public int AddStudent(string studentID,string studentName,string studentClass,int roleID){

string sql = string.Format("INSERT INTO Student

(StudentID,StudentName,StudentClass,SRID,StudentPass,SudentState)

VALUES ('{0}','{1}','{2}',{3},'333333','0')", studentID, studentName, studentClass, roleID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

批量添加的主要代码如下：

public int AddAdmins(String source, int roleID) {

int num = 0;

try{

string strConn = string.Format("Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;

Data Source={0};Extended Properties= 'Excel 8.0;Imex=2;HDR=No;'", source);

OleDbConnection cnnxls = new OleDbConnection(strConn);

OleDbDataAdapter myDa = new OleDbDataAdapter("select \* from [Sheet1$]", cnnxls);

DataSet ds = new DataSet();

myDa.Fill(ds);

if (ds.Tables[0].Rows.Count > 0) {

string strSql = "";

for (int i = 0; i < ds.Tables[0].Rows.Count; i++){

strSql += "INSERT INTO Admin(LoginID,ARID,LoginPass) VALUES ('";

strSql += ds.Tables[0].Rows[i].ItemArray[0].ToString() + "','";

strSql += roleID + "','";

strSql += "111111" + "')"; }

num = DBHelper.ExecuteCommand(strSql);}}

catch (Exception e){

Console.WriteLine(e.Message); }

return num;}

6.3 用户信息的修改

用户登录以后可以修改自己的个人信息。根据用户类型的不同，可以修改的内容也有所不一样。管理员只能修改登录密码，教师和学生可以修改个人信息中的电话、地址、邮箱和密码。修改密码时需要验证原密码。

管理员修改密码的界面如下（其他类似）：

图6.3.1 管理员修改密码界面

主要代码如下：

public int ModifiyPassword(string newPassword, string loginID){

string sql = string.Format("UPDATE Admin SET LoginPass='{0}'

WHERE LoginID='{1}'", newPassword, loginID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

教师修改个人信息的界面如下（学生类似）：

图6.3.2 教师修改个人信息图

主要代码如下：

public int Modifiy(string teacherAddress,string teacherMail,string teacherPhone){

string sql=string.Format("UPDATE Teacher SET TeacherAddress='{0}',

TeacherMail='{1}',TeacherPhone='{2}'", teacherAddress, teacherMail, teacherPhone);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num; }

6.4 课题的上传和审核以及修改

教师或者学生上传课题之后，管理员处会显示待审核的课题，管理员可以选择审核通过或者不通过，教师上传的课题教师可再进行修改；学生上传的课题审核不通过，只能由上传时选择的老师进行修改。通过之后，学生可以选择该老师上传的课题或者上传的自定义课题审核通过之后默认选择该课题且课题通过之后相关信息不能更改。

学生上传自定义课题的界面与教师上传课题的界面类似，只是可选人数变成选择老师，教师上传课题的界面如下：

图6.4.1 教师上传课题界面

主要代码如下：

public int TeacherAddTitle(string titleName, int TEID, string Description, int counts){

string sql = string.Format("INSERT INTO Title

(TitleName,Counts,State,Description,TeacherID,HasChooseNum)

VALUES ('{0}','{1}',0,'{2}','{3}',0)", titleName, counts, Description, TEID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

管理员审核课题的界面如下：

图6.4.2 管理员审核标题列表界面图

图6.4.3 管理员审核课题详细界面

主要代码如下：

public int ModifiyTitleState(int titleID){

string sql = string.Format("UPDATE Title SET State=1 WHERE TitleID={0}", titleID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

public int ModifiyTitleUnState(int titleID){

string sql = string.Format("UPDATE Title SET State=2 WHERE TitleID={0}", titleID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

教师查看上传的课题的相关信息界面如下：

图6.4.4 教师查看上传的课题的相关信息界面

教师修改未审核通过的标题界面如下：

图6.4.5 教师修改未审核通过的标题信息界面图

主要代码如下：

public int ModifiyTitle(string titleName, string Description, int counts, int titleID){

string sql = string.Format("UPDATE Title SET TitleName ='{0}',

Description='{1}',Counts={2} WHERE TitleID={3}", titleName, Description, counts, titleID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

6.5 学生选择课题

学生可以选择上传自定义课题或这选择老师上传的课题，不过当选择了老师上传的课题以后就不能上传自定义课题；选择上传自定义课题通过审核之后就不能选择其他的课题或上传新的自定义课题。学生选择课题的界面如下：

图6.5.1 学生可选择的题目列表界面图

图6.5.2 某一课题的相信信息界面图

主要代码如下：

public int ModifiyStuSate(int sudentState, int titleID, string studentID){

string sql = string.Format("UPDATE Student SET SudentState={0},STitleID={1}

WHERE StudentID='{2}'", sudentState, titleID, studentID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

public int ModifiyTitleHasChooseNum(int titleID) {

string sql = string.Format("UPDATE Title SET HasChooseNum=HasChooseNum+1

WHERE TitleID={0}", titleID);

int num = DBHelper.ExecuteCommand(sql);

return num;}

6.6 学生上传下载论文

学生选择课题之后进行毕业设计，完成之后上传毕业论文。若没上传论文选择下载论文会提示还未上传论文。如果之前上传过，再次上传会删除之前上传的文档。学生上传下载论文的界面如下：

图6.6.1 学生上传论文界面图

图6.6.2 学生下载论文界面图

主要代码如下：

public int InsertThesis(Thesis thesis){

SqlCommand cmd = new SqlCommand();

SqlConnection conn = DBHelper.Connection;

cmd.Connection = conn;

cmd.CommandText = "INSERT INTO Thesis(StudentID,TitleID,PublishDate,Contents)

VALUES (@StudentID,@TitleID,@PublishDate,@Contents)";

SqlParameter SID = new SqlParameter("@StudentID", SqlDbType.Int);

SID.Value = thesis.Student.SID;

cmd.Parameters.Add(SID);

SqlParameter TitleID = new SqlParameter("@TitleID", SqlDbType.Int);

TitleID.Value = thesis.Title.TitleID;

cmd.Parameters.Add(TitleID);

SqlParameter PublishDate = new SqlParameter("@PublishDate", SqlDbType.VarChar, 50);

PublishDate.Value = thesis.PublishDate;

cmd.Parameters.Add(PublishDate);

//添加word文件

SqlParameter Contents = new SqlParameter("@Contents", SqlDbType.Image);

Contents.Value = thesis.Content;

cmd.Parameters.Add(Contents);

int num = cmd.ExecuteNonQuery();

conn.Close();

return num;}

6.7 查看系统信息（学生信息/教师信息等）并导出Excel表

管理员进入系统之后可以查看教师信息（支持按照教师姓名模糊查询）、学生信息（支持按照班级和是否选题进行筛选）、标题信息（支持按照题目是否选满、审核状态和教师姓名进行筛选）并导出Excel表。教师登录系统之后可以查看选择自己上传的课题的学生或选择自己为导师的学生列表；学生登录系统之后可以查看审核通过的课题列表。

管理员查看教师信息的界面如下（其他类似）：

图6.7.1 查看教师信息界面图

导出Excel表的主要代码如下：

protected void btnExcel\_Click(object sender, EventArgs e){

DataSet dataset = teacherManage.GetTeacher(Sql);

DataTable table = dataset.Tables["teacher"];

System.IO.StringWriter sw = new System.IO.StringWriter();

sw.WriteLine("教师号\t教师姓名\t联系方式\t邮箱");

foreach (DataRow dr in table.Rows){

sw.WriteLine(dr["教师号"] + "\t " + dr["教师姓名"] + "\t" + dr["联系方式"] + "\t" + dr["邮箱"]);}

sw.Close();

Response.Charset = "GBK";

Response.AddHeader("Content-Disposition", "attachment;filename=" +

HttpUtility.UrlEncode("教师信息表.xls", System.Text.Encoding.GetEncoding("UTF-8")));

Response.ContentType = "application/ms-excel";

Response.ContentEncoding = System.Text.Encoding.GetEncoding("GBK");

Response.Write(sw);

Response.End();}

7 系统测试

7.1 测试目的

程序测试就是在程序正式投入运行之前，对程序的需求分析、设计过程和编码进行最重的重审，保证程序正式运行之后能够尽量减少出故障的机率。

程序测试是为了发现错误而进行的纠错过程。

7.2 测试环境

服务器端：Windows10x64 IIS10;

客户端：Windows10x64 Internet Edge

7.3 测试方法

程序测试的方法分为两大类：白盒测试和黑盒测试。在此只进行黑河测试。

7.4 测试实例

7.4.1 登录

测试内容：测试系统登录是否能够正常运行；

测试过程：在浏览器中输入主页，出现登陆界面，管理员账户（账号：admin，密码：111111）进行登录；

测试结果：登录成功。进入管理员界面。

7.4.2 修改用户密码

测试内容：测试修改用户密码是否能正常运行；

测试过程：使用管理员账号登陆之后，点击修改密码，进入修改密码界面后按要求进行操作；

测试结果：修改密码成功。

7.4.3 添加用户

测试内容：测试管理员添加用户能否正常运行；

测试过程：使用管理员账户登录之后，进入添加数据界面。选择添加教师，单条添加一名教师；之后选择添加学生，选择通过Excel表批量添加；

测试结果：单条添加教师与批量添加学生均成功。

7.4.4 查看系统信息并导出Excel表

测试内容：测试管理员查看用户信息并导出Excel表

测试过程：使用管理员账户登录后，进入教师信息页面，查看所有教师信息并导出Excel表；

测试结果：查看教师信息成功，导出Excel表成功。

7.4.5 教师上传课题

测试内容：测试教师上传课题是否正常运行；

测试过程：使用教师账户登录之后，进入上传课题界面，按要求填写之后，上传课题；

测试结果：上传成功。

7.4.6 管理员审核标题

测试内容：测试管理员审核上传的课题是否正常运行；

测试过程：使用管理员账户登录，查看未审核的标题，点击审核通过和不通过；

测试结果：审核通过与不通过均成功。

7.4.7 学生选择课题

测试内容：测试学生选择教师上传的审核通过的课题是否正常运行

测试过程：使用学生账户登录，进入选择课题界面，选择一个课题，点击选题；

测试结果：选题成功，程序运行正常。

7.5 测试结果分析

经过一系列测试，系统所有功能均能正常运行，可以投入使用。

结 论

结果半个学期左右的设计开发，“毕业设计选题管理系统”基本开发完成。其基本功能全部实现，符合系统开发需求，能够顺利完成毕业设计课题的上传审核管理和选择。但是由于毕业设计的时间较短，在此期间还许多其他的工作要做，所以还有许多地方需要进一步的完善和改进。

通过对该系统的从零开始的设计和开发使我对编程有了一种全新的理解：追求实用才是学好开发的关键。所有的技术都是用来解决实际问题的，具体的问题具体分析，每个问题的解决方法都是不一样的。面向对象编程就一定要严格按照面向“对象”的要求来进行开发。任何事情我们不能一定要追求一种将所有的事情在一个系统里面都能解决的结果，这样做的行为只会导致我们最终失败或者浪费时间。技术都是不断进步的，我所开发的系统也要在技术更新中不断完善。在使用参考书籍的过程中，书中的技术方法和设计思想值得进一步的学习研究。

本文所做的主要工作主要有以下几点：

1. 介绍大学毕业设计选题管理的现状及需求；
2. 介绍系统开发环境和工具；
3. 介绍系统设计目标及详细设计过程以及数据库与代码实现；

今后进一步的研究方向：

1. 对页面进行美化，重新设计UI，符合大家的审美；
2. 设计更多接口，使系统能与学校管理系统数据库进行对接；
3. 进行程序进行优化使系统占用更少的资源运行更加完美快速；

# **参 考 文 献**

[1] 黄梯云．管理信息系统[M]．北京：高等教育出版社，2005：139-141．

[2] 龚小勇．关系数据库与SQL Server2000[M]．北京：机械工业出版社，2002：20-23．

[3] 李玉梅．动态WEB数据库应用研究昆明理工大学硕士学位论文，2004：4-12．

[4] 萨师煊，王珊．数据库系统概论[M]．北京：高等教育出版社，2002：203-242．

[5] 杨浩．JavaScript入门与提高[M]．北京：清华大学出版社，2004：87-120．

[6] 汪晓平，钟军．ASP网络开发技术[M]．北京：人民邮电出版社，2004：75-92．

[7] 孙伟，周良．计算机应用研究：ASP技术实现动态权限管理[J]．中国出版，2005（4）：18-19．

[8] 北京博彦科技发展有限责任公司．ASP编程高手[M]．北京：北京大学出版社，2002：122-125．

[9] 陈建伟，李美军，施建强．ASP动态网站开发教程[M]．北京：科学出版社，2005：94-99．

[10] 于鹏．VBScript/ASP网页设计语言教程[M]．北京：电子工业出版社，2004：92-101．

[11] 赵杰等．SQL SERVER数据库管理设计与实现教程[M]．北京：清华大学出版社，2004：33-74．

[12] Deborah S Ray Eric，Ray J．HTML4.0从入门到精通[M]．北京：电子工业出版社，2000：114-120．

[13] 陈峰棋．ASP与SQL网站数据库程序设计[M]．北京：科学出版社，2004：43-51．

[14] 梁景红．网站设计与网页设计配色[M]．北京：人民邮电出版社，2005：60-67

[15] 内格尔 (Nagel,C.) .C#高级编程(第9版).清华大学出版社，2014.10.1

[16] 盖洛德 (Gaylord,J.N.) .ASP.NET 4.5 高级编程（第8版）.清华大学出版社，2014.5.1

[17] Jon Duckett.HTML & CSS设计与构建网站.清华大学出版社，2013.1

[18] Paul Wilton / John Colby.SQL入门经典清华大学出版社，2006.1

[19] 勒布兰克（Patrick LeBlanc）.微软技术丛书：SQL Server 2012从入门到精通.清华大学出版社，2014.01.01

[20] XiaoYu. Development of Management System in Graduation Practice Process Based on Web[J]. Procedia Engineering 15 ,2011: 693-698

# **致 谢**

经过半个学期左右的设计和开发，我的毕业设计在济南大学完成。在整个系统的开发过程中，老师和同学给了我很大的帮助。感谢我的指导老师刘培伟、徐龙玺老师，在毕业设计期间，他们的细心指导和宝贵意见，使我的论文更加规范，更加符合规则。真心谢谢！还有我要感谢全体同学的鼓励和帮助。

最后感谢理解、帮助、支持过我的各位同学及室友。衷心的感谢你们。

谢谢在我做毕业设计过程中所有的人和事。

附 录

1. [毕业设计涉及到的图表.vsdx](file:///C:\Users\WSA_H\Documents\Visual%20Studio%202015\Projects\ThesisManage\ThesisManage\Document\毕业设计涉及到的图表.vsdx)
2. [济南大学2012级毕业设计题目申报表(JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安).xlsx](file:///C:\Users\WSA_H\Documents\Visual%20Studio%202015\Projects\ThesisManage\ThesisManage\Document\济南大学2012级毕业设计题目申报表(JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安).xlsx)
3. [济南大学2012级毕业设计任务书（JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安）.docx](file:///C:\Users\WSA_H\Documents\Visual%20Studio%202015\Projects\ThesisManage\ThesisManage\Document\济南大学2012级毕业设计任务书（JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安）.docx)
4. [济南大学2012级毕业设计方案（JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安）.docx](file:///C:\Users\WSA_H\Documents\Visual%20Studio%202015\Projects\ThesisManage\ThesisManage\Document\济南大学2012级毕业设计方案（JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安）.docx)
5. [济南大学2012级毕业设计外文资料翻译\_文献外文原文（JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安）.pdf](file:///C:\Users\WSA_H\Documents\Visual%20Studio%202015\Projects\ThesisManage\ThesisManage\Document\济南大学2012级毕业设计外文资料翻译_文献外文原文（JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安）.pdf)
6. [济南大学2012级毕业设计外文资料翻译\_文献中文译文(JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安).docx](file:///C:\Users\WSA_H\Documents\Visual%20Studio%202015\Projects\ThesisManage\ThesisManage\Document\济南大学2012级毕业设计外文资料翻译_文献中文译文(JNDX-CST-2012-20121214135-计软1204-王顺安).docx)