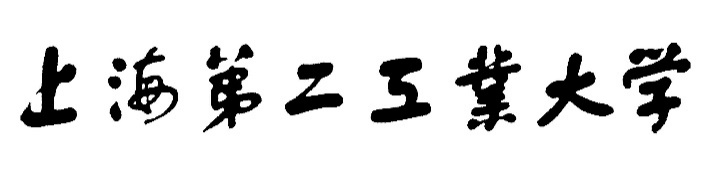
****

**本科毕业设计（ 论文 ）**



题 目：基于Excel的毕业设计信息管理系统开发

学 号： 20134832535

姓 名：　　 苗卫伟

班 级：　　13计科A2

专 业： 计算机与科学技术

学 院：　　　工学部

入学时间：　　　2013级

校内导师：　　　石林祥

日 期： 2017 年04月14日

毕业设计（论文）独创性声明

本人所呈交的毕业论文是在指导教师指导下进行的工作及取得的成果。除文中已经注明的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确说明并表示谢意。

作者签名：苗卫伟

日期：2017.4.13

基于Excel的毕业设计信息管理系统开发

摘要

本系统依据开发要求主要应用于教育系统，完成对日常的高等教育工作中学生毕业设计信息档案的数字化管理。开发本系统可使学院教职员工减轻工作压力，比较系统地对毕业设计信息上的各项服务和信息进行管理，同时，可以减少劳动力的使用，加快查询速度、加强管理，以及国家各部门关于信息化的步伐，使各项管理更加规范化。

目前，学校工作繁杂、资料重多，虽然各类管理信息系统已进入高校，但还未普及，而对于学生毕业设计信息管理来说，目前还没有一套完整的、统一的系统。因此，开发一套适和大众的、兼容性好的系统是很有必要的。

本系统在开发过程中，注意使其符合操作的业务流程，并力求系统的全面性、通用性。本系统通过采用Excel-Dna技术使得客户端集成到Excel里使得学生毕业设计信息管理更方便。

关键词:ExcelAddIn；信息管理；插件；Excel-Dna；C#开发

Development of Graduation Design Information Management System Based on Excel

ABSTRACT

The system based on the development requirements are mainly applied to the education system, to complete the daily work of higher education student’s graduation design information file digital management. The development of the system can enable the faculty and staff to reduce the work pressure, more systematically on the graduation design information on the services and information management, at the same time, can reduce the use of labor, speed up the inquiry, strengthen management, as well as national departments on information the pace of the management of the more standardized.

At present, the school work is complicated, the information is heavy, although all kinds of management information system have entered the university, but not universal, and for student’s graduation design information management, there is not a complete, unified system. Therefore, the development of a suitable and popular, good compatibility system is necessary.

The system in the development process, pay attention to make it meet the operational business processes, and strive to system comprehensiveness, versatility. The system using Excel-Dna technology makes the client integrated into Excel makes the student graduation design information management more convenient.

**Key words:** ExcelAddIn; Information management; Plugin; Excel-Dna; C#Development;

**目录**

[1 绪论 5](#_Toc481451315)

[1.1 研究内容及意义 5](#_Toc481451316)

[1.2 国内外研究现状 6](#_Toc481451317)

[1.3论文主要研究工作 7](#_Toc481451318)

[1.4本论文的章节安排 7](#_Toc481451319)

[1.5本章总结 8](#_Toc481451320)

[2 本系统的总体设计 8](#_Toc481451321)

[2.1 系统架构 8](#_Toc481451322)

[2.2 需求分析 9](#_Toc481451323)

[2.3 方案和技术的选择 11](#_Toc481451324)

# 1 绪论

## 1.1 研究内容及意义

随着科学技术的发展国家对教育事业的重视，很多大学等教育部门都已装备了网络，通过计算机网络进而实现远程文件、信息的传输和管理。随着网络技术的不断进步，就要要求有更好的、更完善的、更方便使用的软件系统应用到教育教学信息的管理当中去，这就给软件的设计人员提出了更高的技术和设计要求。

对于毕业班的学生和老师来说毕业设计的管理是高校信息管理工作中的一个重要的部分。随着高等教育教学改革的不断深入，对于高校毕业设计信息管理的规范化、科学化、信息化已经成为目前高校信息管理面临的重要课题。目前，在很多高校毕业设计管理都还存在一些问题，例如：根据高等教育教学的要求，学生在校的最后一年需要外出实习，此时就要面临着毕业设计进程的诸多问题与不便，由于学生在外地不能及时向指导老师汇报毕业设计的进度，指导老师对学生的指导和交流也会遇到一些麻烦，论文的上交也是一个很麻烦的问题。要解决以上这些问题，一方面要提高信息管理员业务知识和信息管理的水平；另一方面要充分利用现在化科学技术，建立现代化的信息管理系统。

对于网络现阶段大多数高校都已经建立了自己的一整套校园网系统，但是该系统的发展时期短并不是很完善，在很多方面还是有漏洞，但是校园网的使用使老师和学生的一些信息化操作得到了极大的方便。随着学校规模的不断壮大，现阶段高校毕业生的毕业设计信息急需一套规范的，实用的，安全的系统进行管理，目前国内很多高校毕业生的毕业设计环节还是人工的操作，这样就需要大量的人力物力，为减少教师和同学的不必要的劳动和重复性工作，方便对毕业生毕业设计的管理，学生更快捷的了解毕业设计的要求和相关文档的下载，特设计本系统。这样，教师只须将毕业生管理的重点放在审核上，而不是繁琐的流程，进而提高教师工作效率。

对于毕业设计信息的管理可以充分利用好校园网。本系统就是采用以校园网为连接枢纽通过数据库储存客户端展示的方式对毕业设计信息进行很好的管理，本系统采用Mysql数据库加Excel插件的方式来实现系统功能，利用Excel上表格的展示得点可以更好的展现毕业生毕业设计的质量，更有利于对毕业生毕业设计成绩的分析，更有利于今后的毕业生毕业设计相关工作的开展。

## 1.2 国内外研究现状

毕业设计的选题，实现，审批无论对老师还是学生都是非常重要的工作， 毕业生毕业设计的管理是大学的主要管理工作之一，涉及到校、系、师、生的诸多方面，随着教学体制的不断改革，尤其是学分制、选课制的展开和深入，毕业生工作地点的差异，毕业生论文管理工作日趋繁重、复杂。迫切需要研制开发一个基于Internet 网络的综合网上毕业生论文管理软件。

国外高校一般具有较大规模的稳定的技术队伍来提供服务与技术支持， 纵观这些系统主要有以下几个特点：先进性：实现网络化，甚至一些著名院校都实现跨校访问历年毕业论文。通用性：各专业都能使用。方便性：无论身在何地，只要有网络，便可实现论文提交及查询。灵活性：题库随时更新。技术上趋于网页：无论国外还是国内大多数毕业设计管理系统都是基于web的，很少会使用客户端，web有着很多的有点比如不需要在本地安装任何软件或插件就可以正常的运行，但是相对于开发客户端来说web成本高而且还需要有专业人员去维护整个系统。相比之下客户端的开发成本就比较低而且不需要专业的人员不维护系统，而本系统采用Excel插件的形式，这将会使成本比较低廉，后期不需要专业人员维护，方便实用。

国内高校信息化建设相对起步较晚，尤其是毕业生论文方面。在数字校园理论逐步应用的过程中，各高校一方面不断投资购建各种硬件、系统软件和网络，另一方面也不断开发实施了各类教学、科研、办公管理等应用系统，形成了一定规模的信息化建设体系。但是，由于整体信息化程度相对落后，经费短缺，理论体系不健全等原因，国内高校教务管理系统在机构设置、服务范围、服务质量及人员要求上与国外高校相比都有一定的差距。纵观目前国内研究现状，在安全性和信息更新化方面存在有一定的不足，各种现有系统资料单独建立，共享性差；在以管理者为主体的方式中，信息取舍依赖管理者对于信息的认知与喜好，较不容易掌握用户真正的需求，也因此无法完全满足用户的需求。

目前国家的教育体制也正处在不断改革、创新的阶段，我国教育部门充分吸取国外优秀的教学模式，结合国内多年的办学经验，逐步探索出适合中国特色的教学形式，国家教育部面向各级各类学校开展了全面学分制改革。因此，毕业设计管理软件应充分依托校园网，实现教务信息的集中管理、分散操作、信息共享，使传统的教务管理朝数字化、无纸化、智能化、综合化的方向发展，并为进一步实现完善的计算机教务管理系统和全校信息系统打下良好的基础。

## 1.3论文主要研究工作

该论文的主要工作：1、学习Visual Studio 2015软件；2、深入研究本设计包含的各种技术例如Excel-Dna、WIX、MySQL等；3、根据各技术的使用方法和场景，把这几个技术有机的结合；4、数据库表结构的设计；5、系统架构的设计；6、设计客户端的交互界面；7、毕业设计成绩的分析,8、进行逻辑的编码，进行后期测试。

## 1.4本论文的章节安排

第一章介绍了本课题的研究背景、国内外研究现状、以及简介了本论文的研究工作、章节安排等内容；

第二章给出了总体设计，其中包括设计要求、方案选择和技术，编码语言的选择；

第三章详细的介绍了数据库MySQL表的设计，同时介绍学习Excel-Dna、WIX的技术的过程与心得，编码环境的搭建，以及本系统架构的设计。

第四章详细的介绍了客户端软件的设计，其中包括各个控件的功能以及客户端如何连接后端、模拟测试软件等内容；

第五章结论部分，对本次设计的总结和展望。

## 1.5本章总结

这一章介绍了本课题的研究内容、意义、背景、国内外研究现状、以及本论

文主要的研究工作、简述了本系统的客户端类型和后台数据库还有用到的技术、章节安排等内容；

2 本系统的总体设计

## 2.1 系统架构

本项目主要分为后端数据存储和前端数据展示和操作，后端主要采用数据库加FTP服务器来进行数据和文件的存储和分类，前端即客户端采用Excel插件的方式。结构图如图（2-1）。

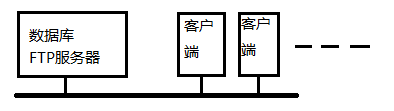


图2-1 系统架构图

后端需求：1，数据库的选择2，用于相关数据信息的存储和分类的表结构的设计，3，各个表之间关联的设计，FTP服务器的搭建。

前端（客户端）根据不同的用户总体来看可以分为教师模块、学生模块。教师模块又分为系主任和普通教师，不同的教师职位在毕业设计信息管理系统中有着不同的权限，所以教师模块又分为系主任模块和普通教师模块，其中系主任模块的权限和功能也包括普通教师的权限和功能。根据系统功能来看总体可以分为登录模块、系统管理模块、导师管理模块、学生管理模块、毕业设计答辩模块、毕业设计成绩分析模块、娱乐模块、客户端关于模块。如图（2-2）

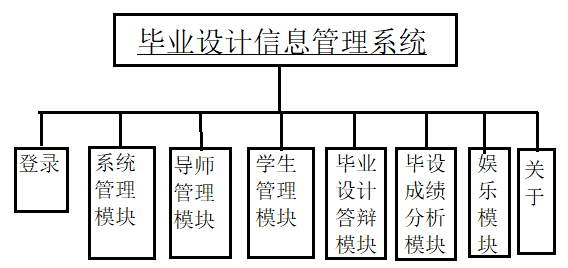


图2-2 前端系统结构图

## 2.2 需求分析

根据系统结构和实际项目的功能需求进行项目的需求分析，一下需求主要从项目的后端数据存储和前端（客户端）的各个模块进行分析。

后端模块：数据库选择，在该系统中后端数据库采用的是MySQL数据库，表结构的设计，各表之间的关系，以及数据记录和FTP文件之间的关系。

登录模块：主要用于判断当前登录的用户的权限进而进行相应的功能控制。

系统管理模块：在毕业设计管理的事务中只有系主任才有权限使用该模块，

在毕业设计制作的过程中相应项目的完成时间是有限的，所以在开始之前要设定一个毕业设计的日程以便后期参与其中的人员进行相应的日程规划，在毕业设计的事务中并不是所有的老师都参与其中，具体是哪些老师参与进来就需要系主任进行选定。

在一个班级中可能有些同学由于种种原因不能达到参加毕业设计的要求，所以就不能进行毕业设计，具体哪些同学能进行毕业设计需要系主任进行选定。在毕业设计事务进行中可能需要向导师和学生发放一些有关文件或文档资料。综上所述本模块主要功能有：1，设定毕业设计日程；2，选择参加毕业设计的导师；3，筛选可以参见毕业设计的学生；4，对毕业设计相关文件、文档、资料的管理；

导师管理模块：只有被系主任选定为毕业设计导师的老师才有权限使用该模块，在毕业设计初期并没有那么多的项目供同学们选择，由于大部分学生并没有只够的实习、工作经验，所以不能想到比较适合做毕业设计的项目，这就需要毕业设计导师进行提供项目，当同学选择自己的项目后导师就可以查看具体是哪个学生和项目的进度。在项目的制作过程中有可能需要给同学发放一些资料、文档等文件。综上所述本模块的主要功能有：1，添加毕业设计项目；2，对毕业设计的项目名称和说明的修改；3，查看选择自己项目的学生和项目信息；4毕业设计资料的获取和上传。

学生管理模块：只有可以参加毕业设计的学生才有权限使用该模块，在毕业设计的初期学生需要选定自己的毕业设计项目。在选择项目后若因为某些原因需要更改项目就可以在该模块中进行更改。在毕业设计的制作过程中需要项目的说明文档或者毕业设计要求等文件都可以在此模块中下载。所以该模块的功能有：1，选择毕业设计的项目；2查看我的毕业设计项目或更改我的毕业设计项目；3，获取毕业设计资料等文件。

毕业设计答辩模块：只有参加到毕业设计中的老师或学生才有与权限使用该模块。对学生而言该模块主要是用于学生提交项目开题、中期、结题三个阶段需要完成的相关工作文档和作品文件，同时也可以获取每个阶段的毕业设计成绩和总成绩，对导师来说通过该模块可以获取学生的开题、中期、结题三个阶段的项目文档文件。通过学生和导师的配合完成开题、中期、结题三个阶段的毕业设计答辩。

毕业设计成绩分析模块：该模块主要用于对毕业生的毕业设计的成绩进行分析，对学生来说获取自己的毕业设计的成绩在全班或本专业中的排名，获取自己的成绩在全班或本专业中的水平，获取自己毕业设计的三个阶段各个阶段成绩在总成绩中的比重，在这里模块的实现主要以图表的形式展示。

娱乐模块：在老师和同学们的工作之余也要放松一下劳逸结合，在该系统中提供了一款简单的也是比较经典的小游戏 “贪吃蛇”，以往大家见到的 “贪吃蛇”都是以手机上、平板、电脑，都是以窗口的形式为游戏界面，在这里将向你展现另一种风格的游戏“贪吃蛇”。该游戏是以Excel表格为基础界面，采用用户控件为交互界面。

客户端关于模块：本模块主要向用户介绍了本系统在高校毕业设计中所起到的作用和使用的意义。在本模块中另一个功能就是检查更新功能，用于检查在服务器中是否有比当前版本更高的安装包，主要用于系统的更新和维护。

## 2.3 方案和技术的选择

后端：毕业设计的制作是有期限的，根据期限的要求和实际功能后端采用数据库加FTP文件系统的方案来解决后端问题，MySQL是一个快速、多线程、多用户的SQL数据库服务器。几乎是免费的，支持正规的SQL查询语言和采用多种数据类型，能对数据进行各种详细的查询等。MySQL的核心程序采用完全的多线程编程。线程是轻量级的进程，它可以灵活地为用户提供服务，而不过多的系统资源。用多线程和C语言实现的MySQL能很容易充分利用CPU。MySQL可运行在不同的操作系统下。简单地说，MySQL可以支持Windows95/98/NT/2000以及UNIX、Linux和SUN OS等多种操作系统平台。MySQL有一个非常灵活而且安全的权限和口令系统。当客户与MySQL服务器连接时，他们之间所有的口令传送被加密，而且MySQL支持主机认证。 MySQL支持ODBC for Windows。MySQL支持所有的ODBC 2.5函数和其他许多函数，这样就可以用Access连接MySQL服务器，从而使得MySQL的应用被大大扩展。MySQL支持大型的数据库。MySQL可以方便地支持上千万条记录的数据库。作为一个开放源代码的数据库，MySQL可以针对不同的应用进行相应的修改。MySQL拥有一个快速而且稳定并且基于线程的内存分配系统，可以持续使用而不必担心其稳定性。MySQL支持查询的SELECT和WHERE语句的全部运算符和函数，并且可以在同一查询中混用来自不同数据库的表，从而使得查询变得快捷和方便。所以技术上后端数据库采用MySQL。

前端（客户端）该系统的客户端是一个Excel插件，目前比较流行的Excel开发工具有VSTO、Excel-DNA等技术，