

**课程设计选题管理系统**

**详细设计说明书**

院 系： 软件学院

组 员： 潘湛、张笑一

编 制 人： 张笑一

编制日期： 2015-05-24

审 核 人： 潘湛

**2015年5月**

目录

[一. 引言 2](#_Toc420451055)

[1.1 编写目的 2](#_Toc420451056)

[1.2 项目背景 3](#_Toc420451057)

[二.需求规格说明 3](#_Toc420451058)

[三.详细设计 4](#_Toc420451059)

[3.1系统模块划分及相互关系 4](#_Toc420451060)

[3.2模块功能设计与介绍 5](#_Toc420451061)

[3.2.1领域模型图 5](#_Toc420451062)

[3.2.2概念类图 6](#_Toc420451063)

[6](#_Toc420451064)

[3.2.3系统类图说明 6](#_Toc420451065)

[3.3模块功能详细设计 11](#_Toc420451066)

[3.3.1登录 11](#_Toc420451067)

[3.3.2课题信息操作 12](#_Toc420451068)

[3.3.3学生信息操作 13](#_Toc420451069)

[13](#_Toc420451070)

[小结： 13](#_Toc420451071)

# 一. 引言

## 1.1 编写目的

为方便老师更好地管理课程设计的信息和选课学生的信息，更加方便地对这些信息进行操作。故按需设计了此款课程设计选题管理系统。

本需求分析说明书的主要读者为用户老师，根据是否满足用户需求，以调整和完善该课程设计选题管理系统。

## 1.2 项目背景

随着教育方式的改革与发展，考核方式的多样化和计算机的出现，不管任何学校任何专业，都有各种各样的课程设计，为了减轻老师的工作负担，提高老师的工作效率，运用数据库和相关的访问技术完成一个课程设计选题管理系统。这套系统简洁方便，可靠性好，代替了传统的管理方式。

优秀的课程设计选题管理系统能显著地提高管理老师的工作效率，规范管理的流程，帮助老师了解学生的选课信息；帮助管理老师及时、高效地录入信息，管理课程设计课题信息和学生的各种信息，提供更方便更加快捷的教学方式。

# 二.需求规格说明

进入此系统需要进行登陆和身份验证，主要就是老师的帐号和密码来登录，这里我没有把登陆管理员的信息做成一张数据库表，因为没有必要这么麻烦。软件功能主要分为课设课题信息管理和学生信息管理这两个部分。登录该系统后，首先可以对课设的课题信息进行管理，课设课题信息包含在一张表中，主要有课题序号，题目，该题目选课人数(每个题目限两个人选择)，使用语言等，可以实现新增、修改、删除课程设计题目等功能。然后是对学生信息的管理，学生信息包含在一张表中，主要有学号，姓名，选择的课题，联系电话等，可以实现对学生信息的新增(这个过程实际上就是模拟了选课的过程)、修改、和删除功能。

# 三.详细设计

## 3.1系统模块划分及相互关系

系统

学生信息管理

课设题目信息管理

添加课题信息

修改课题信息

删除课题信息

添加学生信息

修改学生信息

删除学生信息

软件功能主要分为课设信息管理和学生信息管理这几个部分。管理员老师可以对课设信息和学生信息进行操作。添加课题信息就是新增一个课题，包括它的编号、题目、选题人数(新增的时候初始化为0)和删除这个课题，这里注意新增的时候课题号不能重复，否则会出现提示：新增的课题号已经存在！然后是修改课题信息，修改的时候我把课题号修改为不可修改属性，只是修改了课题的题目名字和使用语言，删除课题就是从数据库中把此课题给删除了。添加学生信息就是模拟了选课这一过程，包括学号、姓名、选题、电话号码，注意这里只能选取数据库中已经有的课题，选取后，对应的课题选课人数加1，选课时如果此课题的选课人数已经是2，则表示人员已满而不可选此课题！修改学生信息和上面大同小异，然后删除学生信息后，对应的课题选题人数要减去1，从数据库中删去它。

## 3.2模块功能设计与介绍

### 3.2.1领域模型图



### 3.2.2概念类图

### 

### 3.2.3系统类图说明

**系统登录：**



**类图说明:**

在这个界面类中我没有使用什么属性和方法，因为我做的这个程序比较简单，不想把管理员再做成一张数据表放在数据库中，登陆时只需要验证一下即可！

**主界面类图:**

****

**类图说明:**

这个界面类图主要就是主界面功能的显示和课题信息、学生信息的显示功能

\* **classList** class表的链表

\* **studentList** student表的链表

**public** **void** showClassInfo(

\* 显示所有的课题信息

**public** **void** initClassTable(**int** size)

\* 在表的表头显示课题信息属性名

**public** **void** addClass()

\* 添加课题函数

**public** **void** modifyClass()

\* 修改课题函数

**public** **void** deleteClass()

\* 删除课题函数

**public** **void** showStudentInfo(

\* 显示所有的学生信息

**public** **void** initStudentTable(**int** size)

\* 在表的表头显示学生信息属性名

**public** **void** addStudent ()

\* 添加学生函数

**public** **void** modifyStudent ()

\* 修改学生函数

**public** **void** deleteStudent()

\* 删除学生函数

Main控制类：



**类图说明:**

这个service类图主要就是主界面功能的控制层类图

\* **classDAO** class表的数据库

\* **studentDAO** student表的数据库

**public** MainService()

\* 构造函数，初始化三个变量

**public** List<TbStudent> getStudents()

\* 得到学生表中所有的学生信息存在链表student中

**public** List<TbClass> getClasses()

\* 得到课题表中所有的学生信息存在链表class中

**public** **boolean** addClass(TbClass c)

\* 添加课题，存在数据库中

**public** **boolean** deleteClass(String id)

\* 删除课程，在数据库中更新

**public** **boolean** modifyClass(TbClass c)

\* 修改课题信息，在数据库中更新

**public** **boolean** saveStudent(TbStudent s)

\* 添加学生，存入数据库

**public** **void** removeStudent(String id)

\* 删除学生，更新数据库

**public** **boolean** modifyStudent(TbStudent s)

\* 修改学生信息，更新数据库

**public** List<TbClass> getAllClass()

\* 得到所有的课题表

**课题信息管理类:**

****

**类图说明：**

\* 这个类图主要就是对课题信息的操作（这里只包括添加和修改）

\* MainUI mainUI，用于修改后主界面的信息显示

\* TbClass cla 用于信息的操作而实例化的对象

**public** SubjectInfoUI(**int** temp, TbClass c, MainUI centreUI)

\* 带参数构造函数，用于修改信息

**public** **void** initData()

\* 从界面中读取输入的信息

**public** **void** addClass(**int** temp)

\* 添加课题类

**学生信息管理类：**



**类图说明：**

\*这个类图主要就是对学生信息的操作（这里只包括添加和修改）

\* MainUI mainUI，用于修改后主界面的信息显示

\* TbStudent stu 用于信息的操作而实例化的对象

\* class\_id 这个链表用于存储id信息

\* class\_name这个链表用于存储name信息

**public** StudentInfoUI(**int** temp, TbStudent s, MainUI centreUI)

\* 带参构造函数，用于修改信息

**public** **void** initData()

\* 从界面中读取输入的信息

**public** **void** addStudent(**int** temp)

\* 添加学生类

## 3.3模块功能详细设计

### 3.3.1登录



**功能描述：**管理员老师输入帐号和密码进行验证，都正确则进入主界面，否则再次输入。

**输入项**：

Username，password

### 3.3.2课题信息操作



**功能描述：**课题信息的三种操作

**输入项：**课题序号，课题名；课题使用语言；

### 3.3.3学生信息操作

### 

**功能描述：**学生信息的三种操作

**输入项：**学号，姓名，所选课题，电话号码。

# 小结：

利用电脑知识来解决一些生活或者其他方面的问题能够很大地提高工作效率，一个好的管理系统能够帮助管理人员很好地管理事务，节约时间。