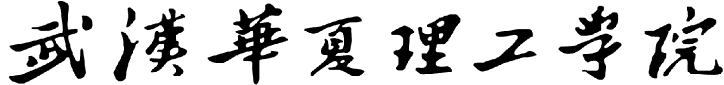
|  |  |
| --- | --- |
| 学号 | **10212816123** |



课 程 设 计

课程名称 \_\_ 软件工程\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| 题 目 | 学生信息管理系统 |
| 专 业 | 软件工程 |
| 班 级 | 软件1161 |
| 姓 名 | 胡美华 |
| 成 绩 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 指 导 老 师 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_钱小红\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

2019年 1 月 7 日至2019年 1 月 11 日

武汉华夏理工学院信息工程学院

**课 程 设 计 任 务 书**

课程名称： 软件工程课程设计 指导教师： 钱小红

班级名称： 软件1161 开课院、系：计算机与网络工程系

**一、课程设计目的与任务**

软件工程课程设计是《软件工程》课程的后续实践课程，本课程设计的目的是通过一周的实践训练，在前期实验课基础上继续完成系统全生命周期的各个阶段任务，通过软件工程实验课到软件工程课程设计再到下学期的软件测试课程设计，使同学们经历一个软件从问题定义、分析、设计、开发和测试的全过程和受到一次软件系统开发的综合训练，以便能熟练掌握软件开发的完整生命周期过程及较全面地理解、掌握和综合运用所学的软件工程的知识。结合具体的学生信息管理系统等选题开发项目，理解并掌握需求分析、系统设计、系统实施的主要环节和步骤以及软件文档的制作能力，进一步提高学生分析问题、解决问题，进行一个完整系统开发的能力。

**二、课程设计的内容与基本要求**

1．设计内容：

要求学生根据所学的软件工程和编程知识，利用所学的Java语言/C++语言/C#/Vb语言+Mysql/SQL知识实现一个学生信息管理系统。学生信息管理是学校管理中一项烦琐的工作，各类人员都可能需要借助学生信息管理系统完成一些统计、查询、汇总等工作。例如：

系统管理员需要建立新的角色和用户；对现有专业、班级、班级学生信息、老师信息及课程信息进行查询以及增加、修改；学生完成一门课程的学习后，教师需要录入学生的考试成绩，计算平均成绩、查看最高最低分；学生需要查询已结业的各门课程的成绩；系统主要实现用户管理、班级管理、课程管理、成绩管理、学生管理、教师管理、用户登陆、修改密码等功能，详见下表。

表1.1 学生信息管理系统主要功能表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 功能名称 | 功能说明 |
| 1 | 系统管理 | 添加用户、角色 |
| 2 | 班级管理 | 创建、浏览班级信息（班级ID、班级名称、专业名称、班级、年制、教师、教室、备注） |
| 3 | 学生管理 | 登记学生的基本信息（学生ID、学生编号、姓名、性别、名族、籍贯、电话、政治面貌等），提供查询功能。 |
| 4 | 课程管理 | 登记课程基本情况（课程ID、班级ID、课程名称、开设学期、教师编号、教师名称），提供查询 |
| 5 | 教师管理 | 登记教师基本情况（姓名、年龄、性别、学历等），提供查询统计 |
| 6 | 成绩管理 | 登记学生各门课程的考试成绩、提供查询、统计功能 |
| 7 | 授课管理 | 登记教师讲授课程、授课地点、授课学期，提供查询功能 |
| 8 | 用户操作 | 修改密码，重新登录，退出系统等 |

2.基本要求：

（1）熟悉软件开发生命周期流程；

（2）熟悉软件开发各个阶段的任务、方法、技术；

（3）软件设计方案正确合理；

（4）学会使用Visio和Rational Rose软件进行建模；

（5）设计报告内容包括：基本原理、设计方案的选择与确定，详细的设计过程及结果做出评价，分析存在的问题，提出改进意见并写出心得体会。

**三、学时分配进度安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设计内容 | 所用时间 |
| 1 | 选题及需求调研 | 1天 |
| 2 | 软件结构设计 | 1天 |
| 3 | 软件编码设计 | 1天 |
| 4 | 软件测试及撰写报告 | 1天 |
| 5 | 答辩 | 1天 |
| 合 计 | | 1周 |

**四、课程设计考核及评分标准**

**1.设计报告要求**

课程设计报告要求逻辑清晰、层次分明、书写整洁。格式包括标题、提要、正文（包括①项目背景和意义。②可行性分析和需求分析。③总体设计。④详细设计。⑤编码测试。⑥答辩。⑦成绩评定。）附录(图纸、程序清单等)。设计报告须每人一份，独立完成。

**2.图纸要求**

系统流程图、数据流图、E-R图、用例图、类图、时序图等。

**3.评分标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **评分依据** | **评分成绩** |
| 1．选题合理、目的明确 | 10 分 |
| 2．态度认真、学习刻苦、遵守纪律 | 10 分 |
| 3．设计方案正确，具有可行性 | 20 分 |
| 4．独立性与创新性 | 5分 |
| 5．系统调试与结果（功能操作使用正常、软件程序完整） | 20分 |
| 6．参考文献充分（不少于5篇） | 5分 |
| 7．设计报告撰写规范 | 10分 |
| 8．答辩 | 20分 |
| 总分 | 100分 |

注：成绩等级：优（90分—100分）、良（80分—89分）、中（70分—79分）、及格（60分—69分）、60分以下为不及格。

**五、指导时间**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 星期一 | 星期二 | 星期三 | 星期四 | 星期五 |
| 第19周 | 第3-4节 |  | 第1-4节 | 第3-4节 | 第3-4节 |
| 地点 | 现教 |  | 现教 | 现教 | 现教 |

执笔： 钱小红 日期：2018-12-1

审阅： 李小艳 日期：2018-12-2

**目录**

1□绪论 ………………………………………………………………………………………… 1

1.1□研究背景 **…**……………………………………………………………………………… 2

1.2□图像处理领域的研究现状 ……………………………………………………………… 4

1.3□本课题的研究内容 ……………………………………………………………………… 5

3□关于海量图像无级缩放 …………………………………………………………………… 35

3.1□概述 ……………………………………………………………………………………… 35

3.2□无级缩放算法原理 ……………………………………………………………………… 37

3.3□无级缩放算法的PC模拟………………………………………………………………… 39

**……**

**………**

………

参 考 文 献 …………………………………………………………………………………… 59

附 录 ……………………………………………………………………………………………62

致 谢 ……………………………………………………………………………………………72

**（宋体5号，1.5倍行距)**

(以上目录内容根据各课程自行修改，以下为正文格式举例，大家可以借鉴，可根据课程性质在此基础上进行调整和修改)

**正文格式：**

# 1 项目背景和意义

随着学校的规模不断扩大，学生数量急剧增加，有关学生的各种信息量也成倍增长。面对庞大的信息量需要有学生管理系统来提高学生管理工作的效率。通过这样的系统可以做到信息的规范管理、科学统计和快速查询、修改、增加、删除等，从而减少管理方面的工作量。目前社会上信息管理系统发展飞快,各个企业事业单位都引入了信息管理软件来管理自己日益增长的各种信息,学生管理系统也是有了很大的发展,商业化的学生信息管理软件也不少。但本系统完全独立开发,力求使系统功能简洁明了,但功能齐全且易于操作。

# 2 可行性分析

## 2.1必要性

随着社会信息化的脚步加快，个人的信息也呈现出多样性，这便给信息管理者造成了巨大的压力和难度，也给传统的文件信息管理模式提出了挑战。为了提高学校学生信息管理的效率和准确性，我决定开发一个学生信息管理系统，希望通过信息化手段管理学生信息，实现提高效率和准确性的目的。

## 2.2 技术可行性

学生信息管理系统的开发需要对管理的需求进行分析，最终通过简单的界面按钮操作实现对学生数据的增、删、改和查询操作，并将这些操作反应到数据库的操作，主要使用以下相关技术：

(1)数据库数据显示技术

通过什么方式和形式把数据库中的学生数据显示到界面上供管理者查阅，目前的基本技术都是基于SQL语言的混合编程实现遍历数据库,对数据的提取，然后通过GUI编程在界面上显示。目前的界面编程和SQL语言的混合编程已经比较成熟,比如用于界面编程的有C、Java、C++等等，并且他们基本都是开源的，不会存在侵权和成本的问题。

(2)数据库数据修改技术

对数据车的操作基本的还是离不开Sql语言的混合编程，主要是通过对按钮事件的捕捉，通过对应的SQL代码实现对数据库相关操作。

(3)系统在运行和维护面临的问题

系统在运行过程中，系统的用户主要是学校的信息管理人员，用户对系统使用的熟练程度会影响系统应用的效果,增加系统维护的压力。这个问题可以通过一份简单的管理人员使用说明文档来解决。在系统运行可以由开发方的系统维护人员提供现场的使用指导。系统维护面临的主要问题是系统存储的学生数据量比较大,数据备份和数据安全十分重要。数据备份与恢复需要程序化、智能化。由于数据涉及到学生个人信息秘密，数据备份与恢复工作需要有信息管理人员专职负责。

# 3 需求分析

## 3.1 功能分析

目前随着学校的规模不断扩大，学生数量急剧增加，有关学生的各种信息量也成倍增长，需要学校统一管理的数据也越来越多，管理的难度大大增加。面对大量的数据，学校管理者要做的工作实在是太繁杂，因此设计一个学生信息管理系统的必要性显而易见。管理者需要对学生信息进行规范管理、科学统计和快速查询、修改、增加、删除等操作，从而减少管理方面的工作量。本系统可以满足学校管理者的需求，解决大部分学校在学生信息管理上所面临的难题。经过综合分析，确定该系统包括以下功能：

1）学生管理: 录入 添加、修改、查询和显示学生的基本信息，包括学号、姓名、性别、班级等

2）班级管理: 添加、修改、删除和显示班级编号、班级名称、专业名称、教师名称等

1. 教师管理：登记教师基本情况（姓名、年龄、性别、学历等），提供查询统计

4）成绩管理: 添加、查询和显示学生的成绩、所属学生和课程

1. 授课管理：登记教师讲授课程、授课地点、授课学期，提供查询功能
2. 课程管理：登记课程信息（课程ID、班级名称、课程名称、开设学期、教师名称），提供查询
3. 查询数据：根据用户的权限进行选择性查询，如学生只能查看自己的信息与成绩
4. 其他操作：一键换肤、找回密码，重新登录，联系开发者、退出系统等

## 3.2 性能要求分析

（1）系统具有方便性

在管理与教师添加信息中，应使用相关技术，方便管理员们增删改查来方便用户。

（2）系统具有可维护性

由于系统涉及的信息比较广，数据库中的数据需定期修改，系统可利用的空间及性能也随之下降，为了使系统更好地运转，学院可以对系统数据及-些简单的功能进行独立的维护及调整。

（3）系统具有开放性

该系统能够在开放的硬件体系结构中运行，并且能与其他系统顺利连接，不会因外部系统的不同面要做在里的修改工作。

## 3.3 逻辑模型的建立

经过以上调查分析，明确以所开发系统的功能需求和性能要求，发现了存在的问题，弄清了系统的功能，为系统逻辑模型的建立提供了依据。系统分析的主要成果是建立系统的逻辑模型，本系统的逻辑模型主要以系统的数据流图和数据词典作为描述工具。

3.3.1 数据流图

（1）顶层图

分析学生信息管理系统的数据来源和去向，确定外部项，绘制出数据流图的顶层图，如图3.1所示：

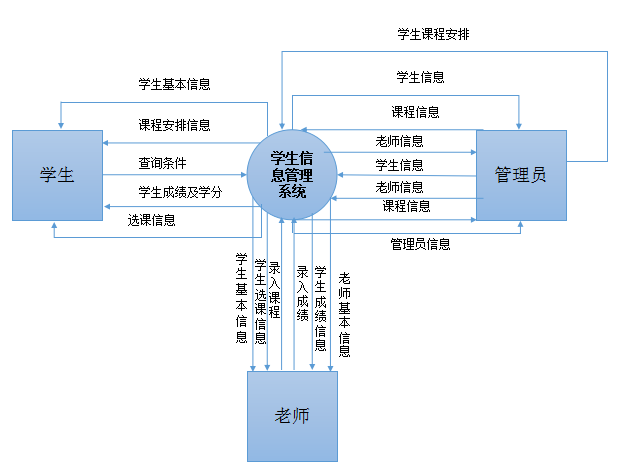


图3.1 学生信息管理系统的顶层图

（2）顶层数据流图从总体上反映了学生信息管理系统的信息联系。按自项向下、逐层分解的方法对顶层图进-步细化，划分出几个主要的功能模块，并明确各功能之间的联系，绘制出数据流图的0层图，如图3.2所示：

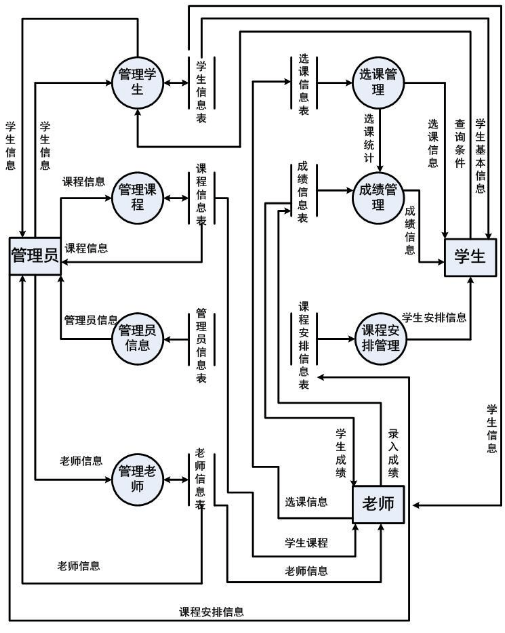


图3.2学生信息管理系统的1层图

# 4 总体设计

系统的结构设计应该要直观,方便,清楚，界面友好，特别是在录入信息的时候一定要操作简单，为了方便管理者录入信息，在录入信息时系统会使用控件动态刷新技术。  
4.1功能模块划分  
本系统可以分为两个大的板块:登录帮助板块、系统板块。登录板块主要是用于用户自助使用功能的扩展，设有一键换肤，找回密码，联系管理员，自行注册，正是这些功能的完善，才变得软件能够真正的面向大众。未来方便数据的泄露与安全，本功能模块采取权限控制，根据用户权限系统自动识别那些数据可被查看，功能模块分为：用户管理，一键查询，班级管理，学生管理，教师管理，课程管理，授课管理，成绩管理。

登录模块包括：

(1)一键换肤:根据用户所选自动更换提前设计好的界面。  
(2)用户注册:方便广大学生自行注册完善自己的信息并且设有权限，访问不了他人的隐私信息。  
(3)找回密码:根据注册时设置的邮箱来进行密码找回，当验证通过后，即可重设密码。  
(4)关于软件:用户点击是可以查看软件的相关信息与功能。

功能模块包括:  
(1) 一键查询:登陆后通过判断用户的身份以及用户查询所选来自动查询处可被查询的信息。  
(2) 用户管理:管理员对所有用户的信息进行增删改查，教师与学生没有权限访问。  
(3) 班级管理:管理员与教师对班级的信息进行增删改查。  
(4) 学生信息管理:管理员与教师和学生设置学生的详细信息，其中学生只能设置自己的信息。  
(5) 教师信息管理:管理员对于教师信息的增加、删除、修改和查询。

1. 课程管理:管理员与教师对课程的信息进行增删改查。
2. 授课管理:管理员与教师对授课的信息进行增删改查。
3. 成绩信息管理:管理员与教师对学生的成绩进行添加与管理。

## 4.2 总体结构设计

4.2.1 学生信息管理系统总体设计

学生信息管理系统主要包括管理员入口、教师入口以及学生入口，用户通过不同的账号，进入不同的界面进行相应的操作指令，目前系统总体结构如图4.2.1所示：

系统总体设计图如下所示：

授课管理

课程管理

用户管理

学生、成绩管理

班级管理

所有数据查询

系统管理员

修改个人信息

查看个人公开信息

学生

注册

更改密码

用户操作

学生管理

成绩管理

教师

学生信息管理系统

安全退出

图4.2.1 总体结构图

4.2.2 用户界面设计

用户界面是所有人人都能够使用的界面，是为了方便用户使用软件而生，具体设计结构图如图4.2.2所示：

注册用户信息

验证用户信息

判断用户权限

查看关于信息

登录页面

黑色风格皮肤

更换皮肤

更换字体颜色

更换界面

根据用户属性查询

类别查询

一键查询

修改课程信息

删除课程信息

安全退出

邮箱找回密码

联系管理员

忘记密码

用户操作

图4.2.2 用户结构图

4.2.3 功能主体界面设计

当用户进入系统后，会展现一个功能的主界面，和用户具备的权限，进行操作如图4.2.3所示：

添加用户信息

修改用户信息

删除用户信息

查看用户信息

用户管理

添加学生信息

修改学生信息

删除学生信息

查看学生信息

学生管理

添加班级信息

修改班级信息

删除班级信息

查看班级信息

班级管理

添加教师信息

修改教师信息

删除教师信息

查看教师信息

教师管理

添加课程信息

修改课程信息

删除课程信息

查看课程信息

课程管理

添加授课生信息

查看授课信息

授课管理

添加成绩信息

查看成绩信息

成绩管理

功能类别

图4.2.3用户结构图

# 4.3 概念结构设计

这一设计阶段是在需求分析的基础上，设计能够满足用户需求的各种实体，以及他们之间的关系，为逻辑结构设计打下基础，这个阶段用到的工具是E-R图（实体—联系图）。

本系统中有七个实体集，用户实体集、学生实体集、班级实体集、成绩实体集、教师实体集、课程实体集、授课实体集。

1. 用户实体集E-R图如图4.5所示：

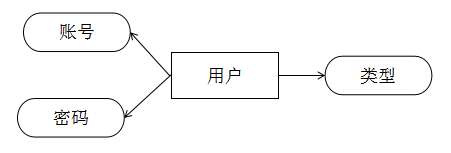


图4.5 用户实体集E-R图

1. 学生实体集E-R图如图4.6所示：

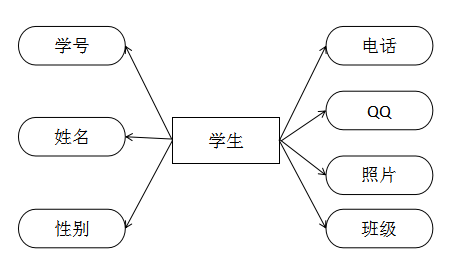


图4.6 学生实体集E-R图

1. 教师实体集E-R图如图4.7所示：

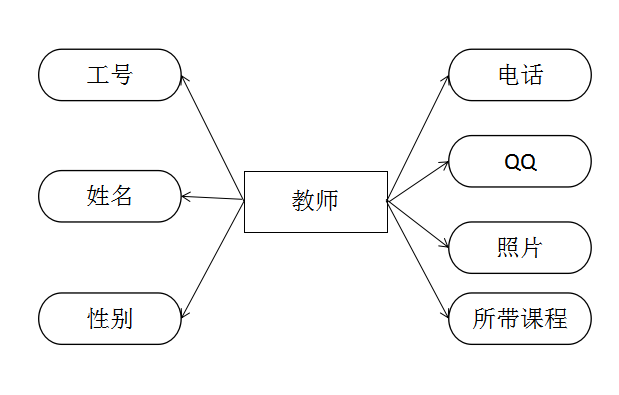


图4.7 教师实体集E-R图

1. 课程实体集E-R图如图4.8所示：

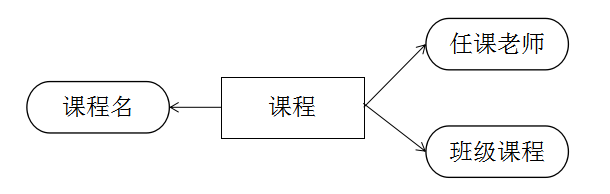


图4.8 课程实体集E-R图

1. 年级实体集E-R图如图4.9所示：

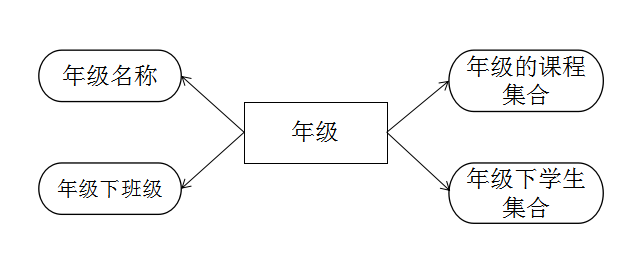


图4.9 年级实体集E-R图

1. 班级实体集E-R图如图4.10所示：

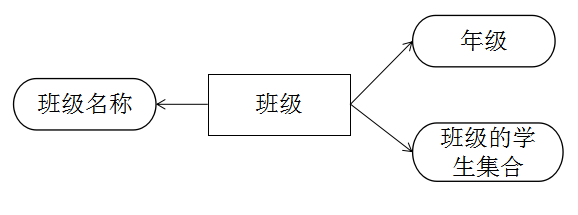


图4.10 班级实体集E-R图

1. 成绩实体集E-R图如图4.11所示：

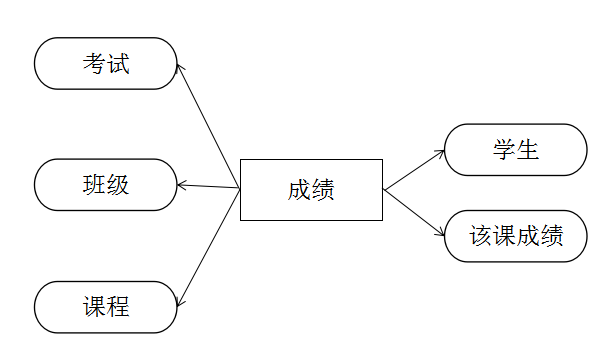


图4.11 成绩实体集E-R图

5 详细设计

5.1数据库设计  
数据库设计是整个设计过程中非常重要的步骤,它将为整个系统的实现提供强大的后台数据支持,使前台的操作更为方便,所以数据库设计成为了本系统实现过程中最为重要的一步。本系统数据库设计分为以下两个部分:数据库中表的设计和用户权限管理设计。

### 5.1.1 实体属性定义

（1）用户表：（用户名称（学号），密码，邮箱，属性，最近登录时间）；

（2）学生表：（学号，姓名，性别，民族，班级，电话，备注，图片）；

（3）班级表：（班级名称，专业名称，添加时间，班级，年制，教师，教室，备注）；

（4）成绩表：（学号，学期，课程，成绩，记录时间）；

（5）教师表：（教师编号，教师姓名，教师学历，年龄，性别）；

（6）课程表：（课程编号，班级名称，课程名称，开课学期，任课教师）；

（7）授课表：（课程名称，授课地点，授课时间，任课教师）；

### 5.1.2 数据库物理设计

根据在数据库概念设计中给出的数据库建立管理系统的关系模型，可以设计数据表结构。其中包括以下表：用户表（Table），学生表（Table\_1），班级表（Table\_2），成绩表（Table\_3）, 教师表（Table\_4）,课程表（Table\_5）,授课表（Table\_6）。下面具体介绍数据库中各表的结构：

（1）表名：Table，即：用户信息表，存储用户的相关信息，其结构如表5.1.1所示：

表5.1.1 用户表（Table）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段名 | 数据类型 | 是否为空？ | 备注 |
| 用户名 | username | nvarchar(50) | not null | 主键 |
| 密码 | pwd | nvarchar(50) | not null |  |
| 邮箱 | mailbox | nvarchar(50) | not null |  |
| 属性 | type | nvarchar(50) | not null |  |
| 最近登录时间 | time | datetime2(7) | null |  |

1. 表名：Table\_1，即：学生信息表，存储学生的相关信息，其结构如表5.1.2所示：

表5.1.2 学生信息表（Table\_1）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段名 | 数据类型 | 是否为空？ | 备注 |
| 学号 | Cid | varchar(50) | not null | 主键 |
| 姓名 | Cname | varchar(50) | not null |  |
| 性别 | Csaleprice | varchar(50) | not null |  |
| 民族 | Cprice | varchar(50) | not null |  |
| 班级 | Ctype | varchar(50) | not null |  |
| 电话 | Cqty | varchar(50) | not null |  |
| 备注 | Cpicture | varchar(50) | not null |  |
| 图片 | Ccomment | image | not null |  |

1. 表名：Table\_2，即：班级信息表，存储班级的相关信息，其结构如表5.1.3所示：

表5.1.3 班级信息表（Table\_2）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段名 | 数据类型 | 是否为空？ | 备注 |
| 班级名称 | name | nvarchar(50) | not null | 主键 |
| 添加时间 | time | datetime2(7) | not null |  |
| 专业名称 | major | nvarchar(50) | not null |  |
| 班级 | class | nvarchar(50) | not null |  |
| 年制 | year | nvarchar(50) | not null |  |
| 教师 | Teacher | nvarchar(50) | not null |  |
| 教室 | Classroom | nvarchar(50) | not null |  |
| 备注 | Remarks | nvarchar(50) | not null |  |

1. 表名：Table\_3，即：成绩信息表，存储学生成绩的相关信息，其结构如表5.1.4所示：

表5.1.4 成绩信息表（Table\_3）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段名 | 数据类型 | 是否为空？ | 备注 |
| 学号 | ID | nvarchar(20) | not null | 主键 |
| 学期 | pid | nvarchar(20) | not null |  |
| 成绩 | qty | int | not null |  |
| 课程 | type | nvarchar(20) | not null |  |
| 记录时间 | time | datetime2(7) | not null |  |

1. 表名：Table\_4，即：教师信息表，存储教师的相关信息，其结构如表5.1.5所示：

表5.1.5 教师信息表（Table\_4）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段名 | 数据类型 | 是否为空？ | 备注 |
| 教师编号 | id | int | not null | 主键 |
| 教师姓名 | username | nvarchar(50) | not null |  |
| 教师学历 | Education | nvarchar(50) | not null |  |
| 年龄 | age | int | not null |  |
| 性别 | sex | nvarchar(50) | not null |  |

1. 表名：Table\_5，即：课程信息表，存储课程的相关信息，其结构如表5.1.6所示：

表5.1.6 课程信息表（Table\_5）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段名 | 数据类型 | 是否为空？ | 备注 |
| 课程编号 | id | int | not null | 主键 |
| 班级名称 | name | nvarchar(50) | not null |  |
| 课程名称 | name1 | nvarchar(50) | not null |  |
| 开课学期 | time | int | not null |  |
| 教师名称 | username | nvarchar(50) | not null |  |

1. 表名：Table\_6，即：授课信息表，存储授课的相关信息，其结构如表5.1.7所示：

表5.1.7 课程信息表（Table\_6）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 字段名 | 数据类型 | 是否为空？ | 备注 |
| 课程名称 | kcheng | nvarchar(50) | not null | 主键 |
| 授课地点 | didian | nvarchar(50) | not null |  |
| 授课时间 | time | nvarchar(50) | not null |  |
| 任课教师 | Teacher | invarchar(50) | not null |  |

5.2 数据库的创建和访问

本系统使用数据库是Sql server 2012。

打开Sql Server 2012，先用Windows权限去登录。新建数据库Test和用户表,学生表、班级表、成绩表、教师表、课程表、授课表。

1. 新建用户表（Table），其表如下图5.2.1所示：



图5.2.1用户表

1. 新建学生信息表（Table\_1），其表如下图5.2.2所示：

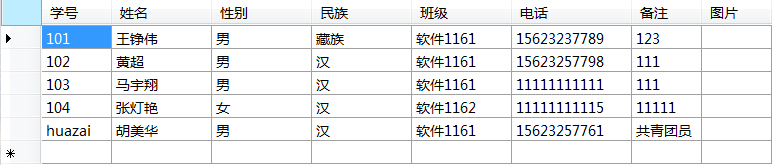


图5.2.2学生表

1. 新建班级信息表（Table\_2），其表如下图5.1.3所示：

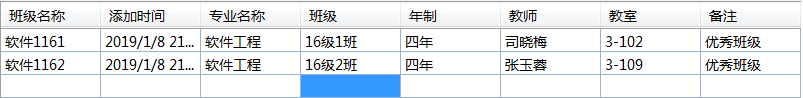


图5.2.3班级信息表

1. 新建成绩信息表（Table\_3），其表如下图5.2.4所示：

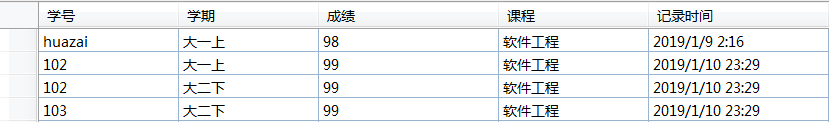


图5.2.4成绩信息表

1. 新建教师信息表（Table\_4），其表如下图5.2.5所示：

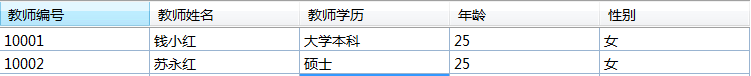


图5.2.5教师信息表

1. 新建课程信息表（Table\_5），其表如下图5.2.6所示：

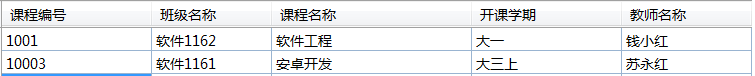


图5.2.6课程信息表

1. 新建授课信息表（Table\_6），其表如下图5.2.7所示：

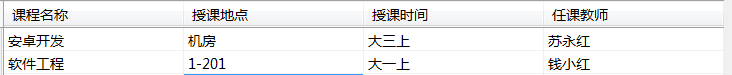


图5.2.7授课信息表

## 5.3 登录界面设计

本系统开发软件为Microsoft Visual Studio 2013，使用它我们可以轻松可视化编程。

登录界面应包含有、登录、注册、找回密码、关于软件、帮助等页面。

1. 登录界面（From1），其界面如下图5.3.1所示：

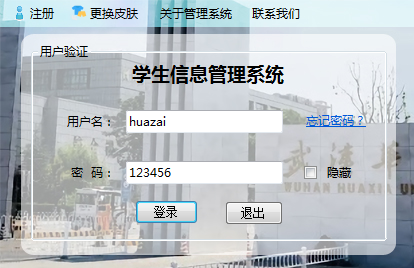


图5.3.1登录界面图

1. 注册页面（From3）忘记密码(From4)设有密码一致性验证，列表为空检验，权限注册，其界面如下图5.3.2 图5.3.3所示：

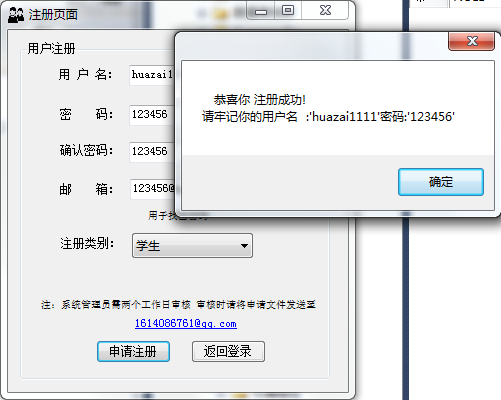


图5.3.2注册界面图 5.3.3找回密码图

1. 关于软件（From12），内有软件详细介绍与管理员联系方式以及致谢，其界面如下图5.3.4所示：

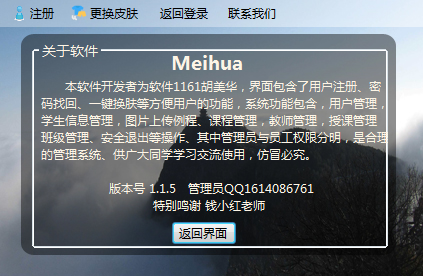


图5.3.4关于界面图

## 5.4 系统功能设计

系统功能界面包含有数据查询（可以根据用户身份自动查询）、用户管理页面、班级管理页、学生信息管理页、成绩管理页、教师管理页、课程管理页、授课管理页、安全退出等。

1. 学生信息管理页（From5），包含有学生的信息录入以及修改，其中学生只能修改本人的信息，其界面如下图5.4.1所示：



图5.4.1 学生信息管理（管理员身份登录）

1. 班级信息管理页（From11），包含有班级的信息录入以及删除，其中只能管理员与教师可访问，其界面如下图5.4.2所示：

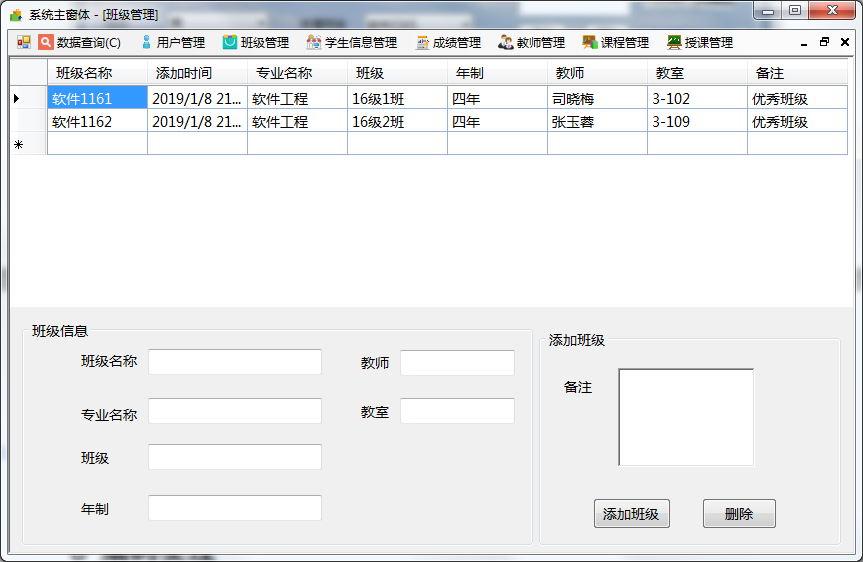


图5.4.2 班级信息管理（管理员、教师身份登录）

1. 用户信息管理页（From7），包含有所有用户的信息录入、查看、修改、删除，其中只能允许管理员可访问，其界面如下图5.4.3所示：

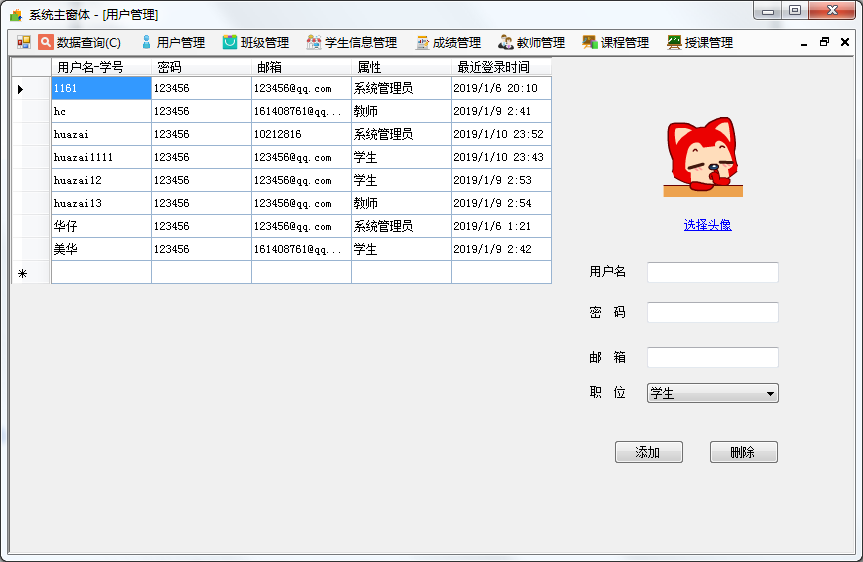


图5.4.3 用户信息管理（管理员身份登录）

1. 成绩信息管理页（From9），包含有学生成绩的信息录入、查看、删除，其中只能允许管理员与教师可访问，其界面如下图5.4.4所示：

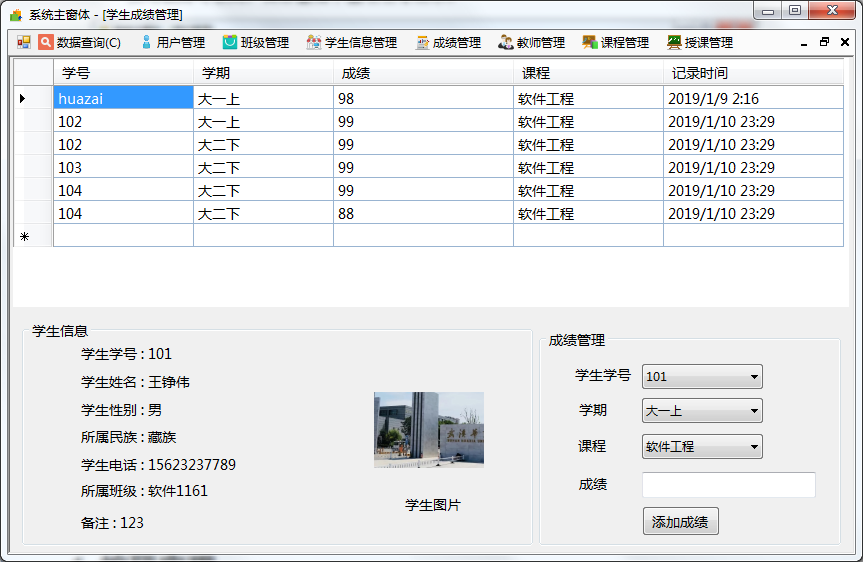


图5.4.5 成绩信息管理（管理员、教师身份登录）

1. 教师信息管理页（From14），包含有教师的信息录入、查看、删除，其中只能允许管理员可访问，其界面如下图5.4.5所示：

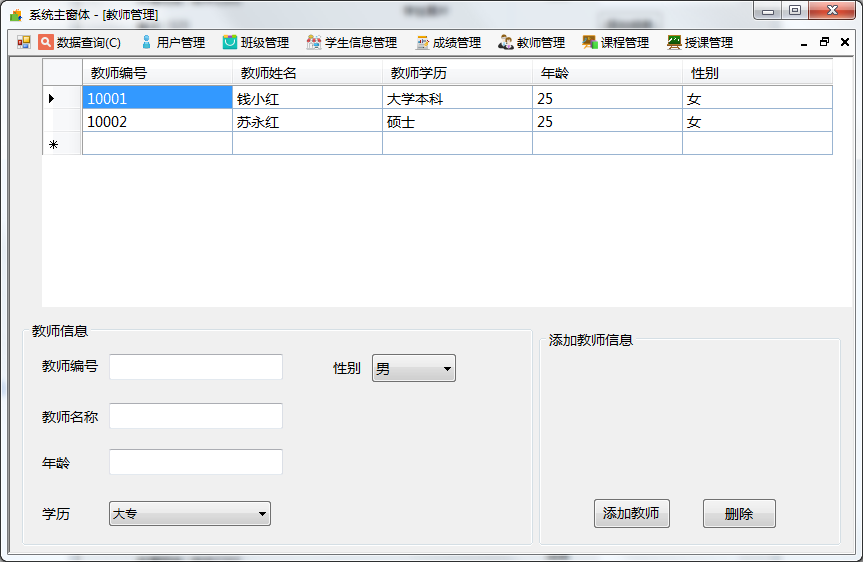


图5.4.5 教师信息管理（管理员身份登录）

1. 课程信息管理页（From13），包含有学校课程的信息录入、查看、删除，其中只能允许管理员与教师可访问，其界面如下图5.4.6所示：

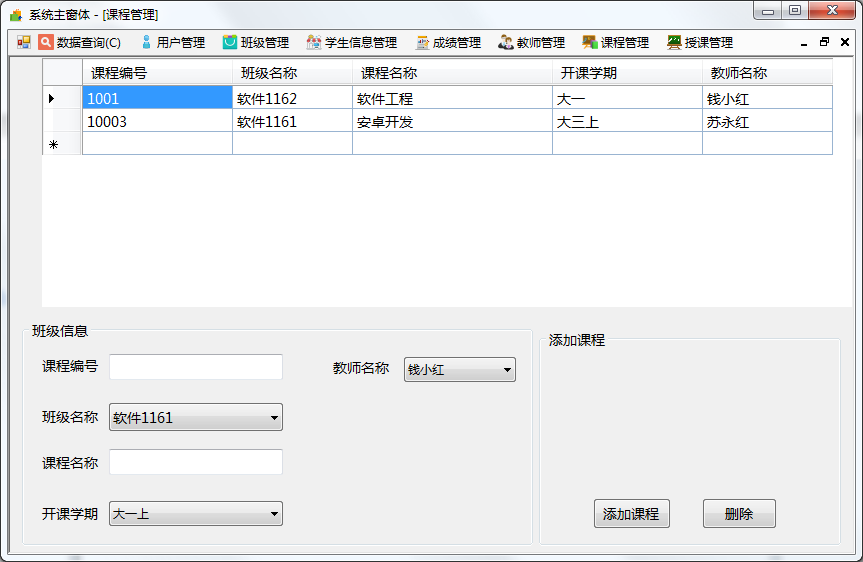


图5.4.6 课程信息管理（管理员、教师身份登录）

1. 授课信息管理页（From10），包含有授课的信息录入、查看，其中只能允许管理员与教师可访问，其界面如下图5.4.7所示：

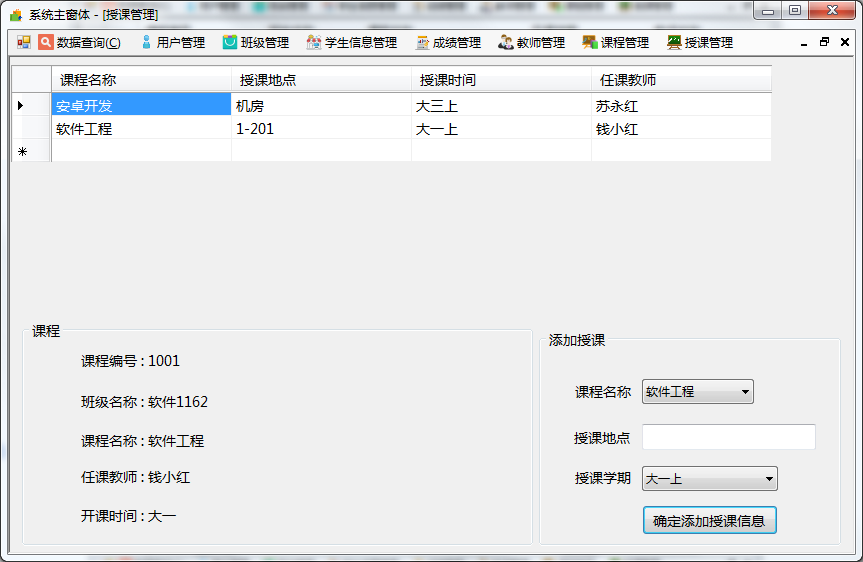


图5.4.7 授课信息管理（管理员、教师身份登录）

# 6 编码实现

## 6.1 数据库连接与登录验证

string connString = "Data Source=.;Initial Catalog=Test;Integrated Security=TRUE";//链接语句 SqlConnection connection = new SqlConnection(connString); //创建链接对象

string sql = string.Format("select count(\*) from [Table] where username='{0}' and pwd='{1}'", textBox1.Text, textBox2.Text); //获取文本框值与数据库进行匹配

SqlCommand cmd = new SqlCommand(sql, connection);

try

{

connection.Open(); // 打开数据库连接

MessageBox.Show("连接成功 正在验证登录信息"); int i = (int)cmd.ExecuteScalar();

string userid = this.textBox1.Text;string password = this.textBox2.Text;

if (userid.Equals("") || password.Equals(""))//用户名或密码为空

{

MessageBox.Show("用户名或密码不能为空");

}

else//用户名或密码不为空

{

if (i>0)

{

DataClasses1DataContext db = new DataClasses1DataContext();

var q = from m in db.Table

where m.username == textBox1.Text

select m;

foreach (var v in q)

{

v.time = DateTime.Now; //登录时间

}

db.SubmitChanges();

MessageBox.Show("登录成功");

Form1 fm = new Form1();

this.Hide();//隐藏现在这个窗口

Form2 f2 = new Form2(userid); //打开窗口

f2.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;

f2.Show();

}

else

{

MessageBox.Show("认证未通过，请检查你的用户名与密码 若信息无误请联系系统管理员。");

}

# 7 测试运行

## 7.1测试简介

本次功能测试采用黑盒测试方法来验证系统功能是否与系统的设计目标一致，系统的功能是否完整，程序界面是否友好和系统稳定性是否达到要求等问题。

## 7.2功能测试

## 7.2.2 用户注册及找回密码测试

我们运行软件，点击用户注册，输入学号、密码、邮箱、等信息，全部输入无误后，注册成功。测试注册功能如图7.2.1所示：

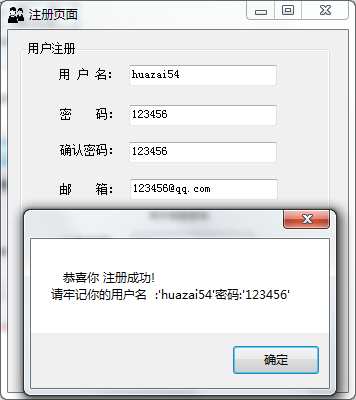
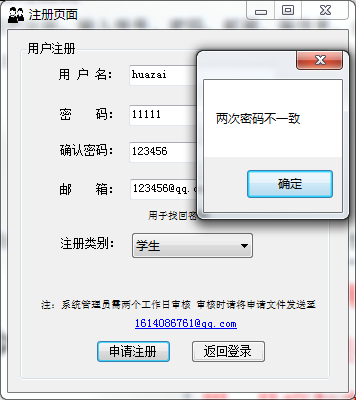


图7.2.1 测试注册功能图

注册成功后，我们再来测试密码找回功能，输入我们刚刚注册时输入的邮箱123456@qq.com然后进行重置密码。测试找回密码功能如图7.2.2所示：

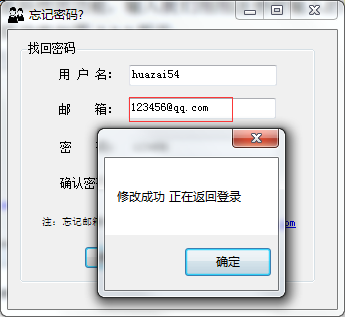
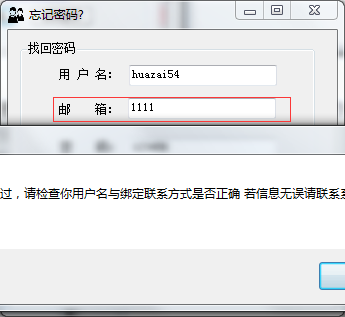


图7.2.2 测试找回密码功能图

# 8 评价与修订

本次课程设计总算圆满完成，所用功能是我独立完成，因为本来是和小组成员一起共同完成的，但应逻辑明确，和需求分析与模块了解清楚，完成的速度较快，所以最后改为个人答辩，其中任务书要求以全部完成，虽然离应用性的真正系统还是有着不小的差距，但我已将利用所学知识已经将系统做的较为完善，如果说还有什么需要改进的，就是希望将数据库改成远程数据库，因为远程数据库较为方便，也方便用户们随意运行，这样的系统才是最终性，以及其他功能的陆续完善，达到真正的可实用的目的。

# 9设计体会(至少500字)

在本次课程设计的过程中，我充分体会了编程工作者的辛苦，因为没一个细微的细节都必须十分的注意。如果稍有不慎，就会全盘皆“输”。而且往往很多时候，程序我自己觉得非常正确，但是就是便以通不过，在查找错误的过程中，面临着否认自己的过程，非常的难受。同时由于自己的经验及各方面的能力的不足，所以进展的速度非常的缓慢，往往一天下来什么都没做成功。这个过程曾给我沉重打击，不过当看到程序没错误能执行出来时，心中的喜悦难以用言语来表达。

在开始编写程序的时候，我看到别人的程序功能非常的详细，而且界面非常的漂亮，总希望自己的程序也多一些功能更加的完善。但是渐渐的我发现编写一个优秀的程序决不是一蹴而就的事情，需要长时间的积累和经验，我认识到自己的不足和劣势，不要贪图大而全，只要尽我所能，编制一个实用简单的程序也是一件很不容易的事情。

在搜罗了大量的网上教程和自己的基础之下，我终于做出了学生信息管理系统。虽然程序的功能简单，而且我想在实际的运用中，肯定会有所不足，但是也不是毫无亮点，我化重“精力”打造的换肤功能就进场给人眼前一亮的感觉，在千篇一律的程序中显得百里挑一，动态查询数据库输入技术，使得工作者在修改数据数据时大大解决了时间，方便了工作者，这些小细节都是关键的地方，这些也归功于我严格要求自己的成果。

在课程设计的制作过程中，我巧妙的使用了软件工程，对软件的可行性，需求模块等进行分析，一开始就确定了大致思路，这也是我完成速度较为快的原因之一。

因为学生信息管理系统工作的内容非常的丰富，我涉及到的仅仅是学生信息管理的一部分简单内容，离实际的客户需求肯定还有一定的差距。但是它毕竟代表着我对这段时间所学的知识的掌握。因此需要今后更加深入的学习和努力。总结本次实训经验、教训、收获、体会，为今后的实践环节学习打好基础。

**参 考 文 献**

[1] 陈强.精通Java开发技术 . 清华大学出版社.2014

[2] 黄俊.Java程序设计与应用开发.第二版.机械工业出版社.2014

[3] 王爱国.Java面向对象程序设计. 机械工业出版社.2014

[4] 陈云婷.21天学通Java. 电子工业出版社.2014

[5] 邱珊.Java语言程序设计. 北京:科学出版出版社,2013.

致 谢

历时将近一个星期终于此次课程设计圆满完成，在这段充满奋斗的历程中，带给我的学生生涯无限的激情和收获。在系统的设计过程中遇到了无数的困难和障碍，都在同学和老师的帮助下度过了。尤其是在系统对创新功能的增加中，老师与同学给我提供了很多方面的支持与帮助，尤其要强烈感谢我们的开发软件教学老师—邱珊老师与软件工程教学老师—钱小红老师，没有她们对我进行了不厌其烦的指导和帮助，无私的为我们的课程设计提出修改和改进，在此，我向指导和帮助过我的老师们表示最衷心的感谢！

同时，我也要感谢本系统所引用的各位学者的专著，如果没有这些学者的研究成果的启发和帮助，我可能将无法将本次课程设计的完成。至此，我也要感谢我的朋友和同学，他们在我写本次课程设计的过程中给予我了很多有用的素材，也在报告的排版和撰写过程中提供热情的帮助！金无足赤，人无完人。由于我的学术水平有限，所写课程设计难免有不足之处，恳请各位老师和同学批评和指正！

**课程设计成绩评定表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程设计题目 |  | | |
| 课程设计学生答辩或质疑记录： | | | |
| **评 分 依 据** | | **分 值** | **评分成绩** |
| 1．选题合理、目的明确 | | 10 分 |  |
| 2．态度认真、学习刻苦、遵守纪律 | | 10 分 |  |
| 3．设计方案正确，具有可行性 | | 20 分 |  |
| 4．独立性与创新性 | | 5分 |  |
| 5．系统调试与结果（功能正常、软件程序完整） | | 20分 |  |
| 6．参考文献充分（不少于5篇） | | 5分 |  |
| 7．设计报告撰写规范 | | 10分 |  |
| 8．答辩 | | 20分 |  |
| 总 分 | | 100分 |  |
| 最终评定等级为：  指导老师签字：  年 月 日 | | | |

注明：1答辩记录至少应为3个；2.最终评定成绩（以优、良、中、及格、不及格评定）