**软件工程课程设计报告**

**小组姓名：柳蓉蓉 黄雯静**

**平佳怡 余梦洁**

**学 院：信息工程学院**

**专 业：计算机科学与技术**

**班 级：18计科二班**

目录

**第一章 需求分析**

1.开发环境和软件

2.系统设计与功能分析

**第二章 系统概要设计**

1.需求分析

1.1数据字典

2.数据流图

2.1第一层

2.2第二层

2.3第三层

2.4第四层

2.5第五层

3.功能需求

**第三章 系统详细设计**

1.概念结构设计

1.1局部ER图

1.2整体ER图

2.系统功能设计

# 第一章 需求分析

# 1.开发环境和软件

## （1）操作系统： Windows 10

## （2）数据库软件： **MY**SQL Server

## （3）Java 开发工具：

## **2.系统设计与功能分析**

## 学生信息管理系统， 可用于学校的学生信息管理,查询，更新与维护,使用方便，易用性强，图形界面清晰明了。该软件用php语言编写，用MYSQLServer数据库作为后台的数据库进行信息的存储,用 SQL语句完成学生学籍信息的添加， 查询，修改，删除的操作以及成绩的录入。MYSQLServer 数据库高效安全，两者结合可相互利用各自的优势。

**3.该系统实现的大致功能：**

1.用户登陆界面。该界面可以选择使用者的身份，“管理员，教师，学生”。不 同的身份有不同的操作界面和功能权限。ID 号和密码输入正确即可登录。学生管理界面。提供了学生学籍信息的查询，修改登录密码等功能。

2.教师管理界面。提供了对学生学籍信息的查询，添加，改，删除。修改密码等功能。

3.管理员管理界面。拥有最高的权限。允许添加教师信息。

4.登录的用户信息分别存储在 SQL数据库的“管理员信息表” ， “教师信息表” ， “学生表” 中，如果用户信息不存在这三张表中， 将会无权利登录本管理系统。保证了本学生管理系统的安全性。

**第二章 系统概要设计**

**1.数据需求**

1.1数据字典

|  |  |
| --- | --- |
| 实体 | 属性 |
| 教师 | 教师ID,教师姓名，登录密码 |
| 学生 | 学号，姓名，性别，班级号，籍贯，登录密码，学生成绩 |
| 管理员 | 管理员ID,登录密码 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 空值 | 约束条件 |
| 教师ID | Varchar（8） | Not null | 主键 |
| 教师姓名 | Varchar（8） | Not null |  |
| 登录密码 | Varchar（8） | Not null |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 空值 | 约束条件 |
| 管理员ID | Varchar（10） | Not null | 主键 |
| 登录密码 | Varchar（10） | Not null |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 空值 | 约束条件 |
| 学号 | Int | Not null | 主键 |
| 姓名 | Varchar（30） | Not null |  |
| 性别 | Char(2) |  |  |
| 班级号 | Varchar（30) | Not null | 外键 |
| 籍贯 | Char(10) |  |  |
| 登录密码 | money | Not null |  |
| 学生成绩 | char |  |  |

1. **数据流图**

1.2更新学生信息

老师

管理员

学生

1.3更新老师信息

1.1

接收事务

管理员

D1 学生信息

事务 事务 学生信息

学生信息

老师信息

老师信息

D2 老师信息

## **3.功能需求**

## （1）实现学生基本情况的录入,修改,删除等基本操作。

## （2）对学生基本信息提供灵活的查询方式。

（3）完成一个班级的学期选课功能。

（4）实现学生成绩的录入,修改,删除等基本操作。

（5）能方便的对学生的个人学期成绩进行查询。

（6）具有成绩统计 ,排名等功能。

（7）具有留级 ,休学等特殊情况的处理功能。

（8）能输出常用的各种报表。

（9）具有数据备份和数据恢复功能。

**第三章 系统详细设计**

**1.概念结构设计**

1.1 局部ER图

教师

教师ID

登录密码

教师姓名

登录密码

性别

学号

姓名

成绩

班级号

学生

籍贯

管理员

管理员ID

登录密码

整体的ER图

班级号

学号

性别

教师姓名

管理员ID

登录密码

登录密码

教师ID

管理

管理员

教师

登录密码

籍贯

成绩

管理

管理

姓名

学生

n

m

n

n

m

m

**2.系统功能设计**

学生登录

include

管理员

老师登录

输入学号

显示学生信息

修改成绩分数

显示教师信息

修改信息

输入学号/工号

删除信息

学生

查询成绩

教师

查询班级成绩

修改成绩

管理员登录

查询学生教师信息

录入学生教师信息

修改学生教师信息

删除学生教师信息

include

include

include

extend

extend

include

extend

extend

extend

extend

extend