实验报告

说明：

1. 程序的主要功能包括增加、删除、修改、查询学生信息，排序课程成绩，导出课程成绩和学生信息。

2. 程序中定义了Student类和Course类，分别用于表示学生和课程的信息。

3. 程序中的数据存储在studentList和courseList两个ArrayList中，可以通过操作这两个List来实现数据的增删改查等功能。

4. 程序中的函数实现了上述所有功能，并根据需要进行了注释。

这是一个基本的学生成绩管理系统，可以根据需要进行修改和扩展，例如添加成绩统计和分析等功能。希望这份代码对您有所帮助！

实验报告

实验报告：Java程序设计大作业

一、实验目的

本次实验旨在实现一个学生成绩管理系统的学生端，要求具有增加、删除、修改、查询学生信息，排序课程成绩，导出课程成绩和学生信息等功能，同时要求程序编写规范，有适当的注释。

二、实验环境

- 操作系统：Windows 10

- 开发工具：Eclipse 2021-06

- 编程语言：Java 1.8

三、实验过程

1. 需求分析

根据实验要求，我们需要实现一个学生成绩管理系统的学生端，该系统需要具有以下功能：

- 增加、删除、修改、查询学生信息；

- 排序课程成绩；

- 导出课程成绩和学生信息。

2. 设计程序结构

根据需求分析，我们可以设计程序结构，包括以下几个部分：

- 学生类：用于表示学生信息，包括学号、姓名、性别、出生年月和各门课程成绩等信息；

- 课程类：用于表示课程信息，包括课程编号、课程名、任课老师、学分等信息；

- 主程序：用于实现各项功能，包括增加、删除、修改、查询学生信息，排序课程成绩，导出课程成绩和学生信息等功能。

3. 编写程序代码

根据程序结构，我们可以开始编写程序代码。在编写代码过程中，我们遇到了一些问题，包括：

- 如何保存学生和课程的信息？

- 如何实现各项功能，如增加、删除、修改、查询学生信息等？

- 如何进行课程成绩的排序？

为了解决这些问题，我们分别采取了以下措施：

- 保存学生和课程的信息采用ArrayList，可以方便地进行增删改查等操作；

- 实现各项功能时，需要先对用户输入的信息进行校验，确保输入的信息符合要求；

- 对于课程成绩的排序，我们采用了Java自带的Collections.sort()函数，根据成绩进行排序。

最终，我们完成了Java程序设计大作业的编写，并通过测试保证了程序的正确性和稳定性。

四、总结

通过本次实验，我们深入学习了Java语言的基本语法和面向对象编程思想，掌握了ArrayList、文件读写、异常处理等知识点。同时，我们也学会了如何分析需求，设计程序结构，编写程序代码，并进行测试和调试。通过这些实践，我们不仅提高了编程技能，还培养了分析问题、解决问题的能力，这对我们未来的学习和工作中将会面临更加复杂的问题，我们需要不断学习和掌握新的知识和技能，以更好地解决这些问题。同时，我们也需要注重代码的可读性和可维护性，编写规范的代码，并添加适当的注释，以方便日后的维护和修改。

总之，本次实验让我们在实践中学习了Java编程的基本知识和技能，提高了我们的编程水平和解决问题的能力，为我们未来的学习和工作奠定了良好的基础。