课程设计下 学生选课和课程管理系统

# 课程设计内容

C++语言 面向对象的分析与设计及可视化实现

课程设计基本要求

学生选课和成绩管理是高等学校教务管理的重要组成部分 主要包括教师管理学生成绩模块 学生选课模块和系统管理模块 每门课程包括学分 学时 课程名字以及课程性质（必修和选修 等信息 每位教师可以教授若干门课程 并负责学生成绩的录入 删除 查找及修改 成绩的统计分析等等 教师的信息还包括姓名和ID 学生根据自己的专业要求进行选课比如需要完成的总学分(学校要求总学分为50)和必修课等情况 学生的信息还包括姓名 ID和班号等 请设计一个系统实现对学生的选课和成绩的管理 系统要求实现以下功能

1. 教师模块
   1. 成绩的录入 要求从文件讳取
   2. 成绩修改 若输入错误可进行修改 要求可以先查找 再修改
   3. 查找 可以根据姓名（或学号 查找某个学生的课程成绩 查找某门课程成绩处于指定分数段内的学生名单等等
   4. 统计分析 对某个班级学生或所有选课的学生的单科成绩进行统计 求出平均成绩 标准差和及格率
   5. 排序功能 对某个班级学生或所有选课的学生的单科成绩由高到低进行排序
2. 学生模块
   1. 根据当前学分和课程性质选择相应课程
   2. 退选某些课程的学习
   3. 查看所选修课程的成绩和当前选修总学分

课程设计下 学生选课和课程管理系统 . 57 .

1. 系统管理模块
   1. 学生入学或引进新教师时增加学生或老师的功能
   2. 学生毕业或老师离职时删除学生或老师功能
   3. 增加或删除某一门课程信息
   4. 学生 教师或课程信息发生变动后 将结果保存到相应的新建文本里面

附加功能

增加学生对教师的评价模块 学生对所选修课程进行评语并给出满意度成绩 教师模块可以查看学生评语和评分 系统管理模块根据学生的平均满意度对教师教学效果进行排序

# 测试数据

学生信息(student.txt) 学生成绩记录（score.txt 教师信息(staff.txt)和课程信息(module.txt) 所有文件均以#END为结束标识

实现要求

1. 在系统管理模块 不能用STL对教师和学生记录进行橾作 其他地方可以使用STL
2. 所有橾作都要通过可视化界面来橾作和显示

# 实现提示

1. 可用自己实现的类std::vector类模板来对教师和学生记录进行动态管理
2. 请考虑教师 学生和课程之间的关系 建立类结构关系