基于SSM的中小学自动排课系统

计算机科学技术学院 2020级师范汉2班 康亦多 20201102424

指导教师 张丽萍 副教授

摘要 本文提出了自动排课系统的设计理念，基于SSM的结构形式完成自动排课系统的设计；对比遗传算法、模拟模拟退火算法、蚁群算法等优化搜索算法最终选定合适的搜索算法完成自动排课算法。

关键字 排课系统；SSM结构；搜索算法

1. 引言

随着我国教育体制改革的深入，学生人数的不断上升，课程设置不断向深度和广度发展，手工排课的缺点就越来越突出。

目前校园信息化管理步伐的加快，实验教学管理也必须走信息化管理之路。由于计算机具有运算速度快，处理能力强等特点，很自然地 进入到这一应用领域中，用计算机进行排课能够快速地得到满足约束条件的可行结果，具有排课时间短、人力省和质量高的优点，不但能使教务人员从繁杂的排课任务中解脱出来，而且对于推动教学的发展也起到非常重要的作用。排课管理的主要功能是把各系或各授课部门的课程中请进行汇总，然后根据教学计划或教学环节制订全校各班级的课表。由于学校班级数、课程门数较多，每门课又涉及很多信息，如果用手工进行排课，不可避免地出现教室资源冲突或教师资源冲突的情况。

为了使课衣的编排更准确、合理、快速，学校教务部门可以用计算机来进行挂课管理，并开发出一些适用的排课软件系统。

1. 自动排课算法
   1. 遗传算法