**数据结构与算法程序设计**

**图书馆书籍分类**

# 1 项目要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 图书馆书籍分类 | 项目类型 | 应用软件类 |
| 项目难度 | 中等 | 素材资源 | 无（../res） |
| 使用工具 | 不限 | 编译系统 | Windows、Linux |
| 硬件需求 | 无 | 程序语言 | 不限 |
| 知识点 | 结构体/类、链表、队列、查找、排序、递归、函数、文件操作、键盘操作等 | | |
| 项目描述 | 设计一个图书馆书籍分类查询系统，该系统主要是利用某本书的一些信息，通过其中的任意一个信息，找出我们所需要的查找的该本书的所有信息，采用基数排序法对一组具有结构特点的书籍编号进行排序，利用二分查找法对排序好的书籍记录按书籍编号实现快速查找，并按其他关键字的查找可以采用最简单的顺序查找方法进行。 | | |
| 功能实现 | * 程序主函数：系统入口，监控程序运行。 * 系统界面要求：接收键盘输入，根据跳转相应界面或输出错误信息，可以自行设计欢迎、欢送等界面，使系统界面更美观、友好。 * 书籍添加：根据键盘输入建立书籍信息等。 * 书籍修改：可以根据书籍名称进行模糊查询的操作 * 书籍删除：可以根据书籍编号删除书籍。 * 书籍查找：根据书籍编号、作者查找、出版社、出版日期呢。 * 文件操作功能：使用文件保存信息，需要时读取。 * 退出功能：在分支服务界面选择退出时返回上一级界面，在主界面退出时直接退出程序。 | | |
| 提交材料 | 实训报告、可运行的程序 | | |

# 2 技术方案建议

### 2.1数据结构的选择

按具体需求自选数据结构

### 2.2算法参考

采用基数排序法对一组具有结构特点的书籍编号进行排序，利用二分查找法对排好序的书籍记录按书籍编号实现快速查找，按其他次关键字的查找可采用最简单的顺序查找方法进行，因为它们用得比较少（最终可能使用链表和二叉树，反正按照最终的具体情况制定数据结构）。

# 3 审查标准

### 3.1 审查要点及评审标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目审查要点** | | **分值** | **得分** |
| **基本** | 界面显示、菜单交互 | 10 |  |
| 系统初始化 | 10 |  |
| 信息建立 | 10 |  |
| 信息修改 | 10 |  |
| 信息删除 | 10 |  |
| 信息查询 | 10 |  |
| 文件操作 | 10 |  |
| **扩展** | 扩展功能1 | 10 |  |
| 扩展功能2 | 10 |  |
| 扩展功能3 | 10 |  |
| **项目总分** |  | 100 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分项** | **评分标准** | **分值** | **得分** |
| **项目得分** | 具体见项目审查要点，若不能运行或编译则为0分，分值为项目总分\*40% | 0-40 |  |
| **文档得分** | 观点明确，论据充足，格式规范，结构清晰完整，能较好的体现项目内容 | 8-10 |  |
| 内容充实，格式规范，结构清晰，在表达或格式上略有欠缺 | 5-8 |
| 内容完整，格式有欠缺或结构不清晰 | 3-5 |
| 内容不完整，结构不清晰，未按照文档规范书写 | 0-3 |
| **用户体验得分** | 实现项目效果并有创新，界面美观，用户体验良好 | 8-10 |  |
| 实现项目基础效果，界面美观度一般，用户体验一般 | 5-8 |
| 勉强实现项目效果，用户体验较难 | 3-5 |
| 未实现项目效果，用户无法体验 | 0-3 |
| **答辩** | 思路清晰、有理有据、对于重点解释清晰，有深度和创新 | 30-40 |  |
| 思路清晰，能正确回答问题，但缺少深度 | 20-30 |
| 问题需提示才能答出或回答浅显 | 10-20 |
| 不能正确回答问题 | 0-10 |
| **总分** | 优（90以上）良（80-90）中（70-80）及格（60-70）不及格（60以下） | |  |