**山东大学计算机科学与技术学院  
数据结构与算法课程设计报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：201905130197 | 姓名： 赵一帆 | | 班级： 1班 |
| 上机学时： 4学时 | | 日期：2021年4月20日 | |
| 课程设计题目： 外排序 | | | |
| 软件环境：windows10 | | | |
| 报告内容：  1.需求描述  1.1 问题描述  应用竞赛树结构模拟实现外排序。  1.2 基本要求  1. 设计并实现最小输者树结构 ADT，ADT 中应包括初始化、返回赢者，重构  等基本操作。  2. 应用**最小输者树**设计实现外排序，外部排序中的生成最初归并串以及 K 路  归并都应用**最小输者树**结构实现；  3. 随机创建一个较长的文件作为外排序的初始数据；设置归并路数以及缓冲区  的大小；获得外排序的访问磁盘的次数并进行分析。可采用小文件来模拟磁  盘块。  1.3 输入说明  输入界面设计  文件  输入样例  4  2 9 2 1  1.4 输出说明  输出界面设计  文件  输出样例  1 2 2 9  2.分析与设计  2.1 问题分析  因为文件很大，一次性没办法读取处理，需要把文件进行分割，使用流多路归并处理，  2.2 主程序设计  2.3 设计思路  2.4 数据及数据类(型)定义  2.5.算法设计及分析    3. 测试  4. 分析与探讨  5. 附录：实现源代码 | | | |