|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 王铭 | 成  绩 |  |
| 学号 | 190110509 |

第七章 作业

【题目】

1. 简单比较文件的多重表和倒排表组织方式各有什么优缺点。
2. 假设原有一个计算机系统，能够处理一个大公司所有雇员记录的排序操作。由于公司合并，其雇员数目扩大为原来的100倍。计算机在可接受的时间内不能对原来100倍的记录进行外排序了。下面这几种独立的方案考虑对计算机系统进行升级，它们是否能够满足新的外排序要求？
3. CPU的速度增长两倍；
4. 磁盘I/O时间缩短至原来的一半；
5. 内存访问时间缩短至原来的一半；
6. 内存大小增长两倍；
7. 如果某个文件经内排序得到80个初始归并段，试问：
8. 若使用多路归并执行3 趟完成排序，那么应取的归并路数至少应为多少？
9. 如果操作系统要求一个程序同时可用的输入/输出文件的总数不超过15个，则按多路归并至少需要几趟可以完成排序？如果限定这个趟数，可取的最低路数是多少？

【答题】（宋体小四号，单倍行距）

1.倒排表的优点是索引记录快，缺点是维护困难。

多重表的优点是便于插入，缺点是删除较为繁琐。

2.1),2),3)可以，4)不可以。

3.（1）1 得m。故所取归并路数至少应为5.

（2）由题知进行14路归并，=2，即至少需要两趟。

，得m9,即可取的最低路数是9。