

课前任务单

第 8 章第 3 次

完成日期：2021-11-18

班级					
学习目标	1. 能够阐明归并排序算法的基本思想 2. 能够阐明基数排序算法的基本原理 3. 能够从时间复杂度和空间复杂度两方面评价各排序算法的效率				
本节学习路径	学习内容	时间要求		考核要素	
	在 SPOC 平台完成课程 10.4-10.5 视频内容的学习			完成课前任务单	
	自学超星平台拓展资源			学习进度	
	完成排序的 PTA 实验			PTA 成绩	
慕课内容思考问题	1. 归并排序算法的基本思想。 2. 基数排序算法的基本思想。 3. 从哪几个方面进行比较不同排序算法的效率？				
课堂讨论题目	1、假定一组记录为(46, 79, 56, 38, 40, 80, 46, 75, 28, 46)，对其进行归并排序的过程中，第二趟归并后的子表个数有几个？ 2. 若要对 1000 个元素排序，要求既快又稳定，则最好采用什么排序算法？ 3. 在所有先进排序算法中，哪种排序算法是稳定的排序算法？				
慕课内容思考问题答案	1、将 $L=(a_1, a_2, a_3, \cdots, a_i, \cdots, a_n)$ 的每个元素，看成一个有序子表，从左至右，将相邻的两个有序子表合并，重复上述步骤，直到所有子表合并成一个有序子表为止。 2、基数排序的原理是将关键字每一位 K_m 视同单关键字，这样就构成多关键字($K_0 K_1 K_2 \cdots K_{n-1}$)排序，并采用 LSD 方法进行排序。基数排序的算法思想是按照每位 K_m ($m=n-1\sim 0$)值,将关键字依次进行“入桶”操作，以后依次进行“出桶”操作。 3、主要从数据的逻辑结构、逻辑结构上定义的运算、数据的物理结构、逻辑结构与物理结构的对应关系、运算基于物理结构的实现算法及效率分析等方面比较不同排序算法的效率。				
慕课预习总结					
	是否学完全部视频	是	是否达到学习目标	是	学习时长
你的疑惑问题	基数排序算法是否可以用在对字符串的比较当中？				