

作业 5 排序方法

作业题目：排序简答题

(1) 指出堆和二叉排序树的区别；

(2) 若只想得到一个序列中第 k ($k \geq 5$) 个最小元素之前的部分排序序列，则最好采用什么排序方法？

(3) 已知由 n ($n \geq 2$) 个正整数构成的集合 $A = \{a: 0 \leq k < n\}$ ，将其划分为两个不相交的子集 A_1 和 A_2 ，元素个数分别是 n_1 和 n_2 ， A_1 和 A_2 中的元素之和分别为 S_1 和 S_2 。设计一个尽可能高效的划分算法，满足 $|n_1 - n_2|$ 最小且 $|S_1 - S_2|$ 最大。要求：

1) 给出算法的基本设计思想；

2) 根据设计思想，采用 C/C++ 语言描述算法，关键之处给出注释；

3) 说明你所设计算法的平均时间复杂度和空间复杂度。

作业说明：

1. 上传内容：(1) 所有简答题的答案，放在一个文档中；

2. 上传格式：

(1) Word 格式，doc/docx 文件；中文宋体字体，英文 Times New Roman 字体，字体大小：小四；

(2) 命名规则：学号-姓名-作业编号，如 120L02XXXX-张三-作业 5.docx ；

3. 上传方法：按照上述要求发送邮件至 ； yx_shao_ta@163.com

4. 上传截止时间：2022 年 11 月 16 日；

5. 作业发送要求：(1) 每次使用同一个邮箱交作业；(2) 每次作业发送一封且仅一封邮件。