

算法设计与分析基础

期中测验试题

- 给定一个平面上的点集合 $P=\{p_1, p_2, \dots, p_n\}$ ，现在需要找到所有点中距离最小的两个点，给出蛮力算法、分治算法伪代码，并分析两种算法的时间复杂度分析。
- 给出四种排序算法的递归算法伪代码，和时间复杂度分析。
- 平面上有 n 个白点和 n 个黑点，设计一个算法将每一个白点和一个黑点相连，使得所有连线不相交。
- 飞机跑道预定问题：机场只有一个跑道，每一个飞机起飞、降落都需要预定跑道，请实现一个集合记录已经被预定的时间点，如果需要预定的时间点前后3分钟已经被预定，则不能预定成功。请分别使用数组、链表和堆实现这个集合并实现插入操作。