

第二章 排序

2.1 从序关系的角度看待排序算法

关系：

- 二元关系
- 偏序/全序关系：深刻的“反对称性”
- 传递，传递闭包（自反/对称闭包）

排序

- 快排，合并排序，堆排序

2.2 深入认识排序算法

- 插入排序的正确性
- 蛮力排序的inversion分析：改进版冒泡排序的inversion分析；插入排序的inversion分析
- 堆排序：直接分析（大O估计、 $\sum h$ 精确估计）vs. 递归方程求解
- 快速排序：直接分析¹ vs. 递归方程求解

2.3 “不仅仅是排序”

- Sorting as the “Carrier”：
 - bolts and nuts;
 - 计算inversion个数²；计算significant inversion的个数
- 合并多个有序的子序列
- 找出所有的anagram

¹直接分析见《算法导论》7.4节

²参见《算法设计》5.3节