

2021-2022 算法

1. 书 P34 1.16 反题.

2. 已知无向哈密顿是NPC.
求证有向哈密顿是NPC.

3. 树合并与路径压缩.
(见错题)

4. 归纳: Gray 码

1 0 1

2 00 01 11 10

3 - - - -

问用归纳策略如何构造n位Gray码. 写出思路. 算法. 求时间复杂度.

5. 分治: 峰顶问题,

设单峰序列. 求一分治算法找出峰顶.

6. dp: 双核cpu调度问题

设 n 个任务 每个任务 $t_1 \sim t_n$ 为完成时间. 设有2台机器.

设计一个 dp, 使得总工作时间 T
 \min

7. 贪心:



要建基站. 要求每个 d_i 在基站 k km 范围内. 求一贪心策略并证明贪心算法最优性.

8. 分枝限界: n 个任务, k 个机器.

可并行执行. 求-分枝限界算法使得总完成时间min