

# 第二十二次直播课

## 习题讲解

李嘉政

Dec 2023

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

非常变态的一道题。

注意答案小于等于 2，0 容易判断，1 要从边缘进行一些判断，细节不少。时间复杂度  $\mathcal{O}(n^2)$ 。

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

可以注意到暴力的常数是可以通过的。

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路**
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

The same.



# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

错题。

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树**
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

枚举路径的终点，发现起点的范围是连续的且可以在 dfs 中得到。时间复杂度  $\mathcal{O}(n \log n)$ .

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵**
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

上课现场做。

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环**
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

上课现场做。



# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作**
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列

# Solution

一个显然的贪心策略是，每次选择最大的操作数，把最小的数替换掉。堆即可。时间复杂度  $\mathcal{O}(n \log n)$ .

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家**
- 10 混境之地系列

# Solution

容易证明答案一定是  $k - 1$ .

# Table of Contents

- 1 添加路障
- 2 数字迷宫
- 3 征服之路
- 4 哈密顿绕行世界问题
- 5 大衣的有根树
- 6 女巫的数字法阵
- 7 小蓝的环
- 8 最优操作
- 9 建造国家
- 10 混境之地系列**

# Solution

上课现场做。