

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

模拟赛题解

dfc

目录

模拟赛题解

dfc

1 T1

2 T2

3 T3

4 T4

T1

T2

T3

T4

T1

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 由于符合条件的数字数量很小，我们可以先求出所有数字，然后再输出答案。

目录

模拟赛题解

dfc

1 T1

2 T2

3 T3

4 T4

T2

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑二分答案，然后判断

T2

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑二分答案，然后判断
- 令大于等于中位数的为 1，小于的为 -1

T2

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑二分答案，然后判断
- 令大于等于中位数的为 1，小于的为 -1
- 那么题目转化为按照规则选出若干张 1 或者 -1 ，使得和大于等于 0

T2

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑二分答案，然后判断
- 令大于等于中位数的为 1，小于的为 -1
- 那么题目转化为按照规则选出若干张 1 或者 -1 ，使得和大于等于 0
- 可以 $O(n)$ DP

T2

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑二分答案，然后判断
- 令大于等于中位数的为 1，小于的为 -1
- 那么题目转化为按照规则选出若干张 1 或者 -1 ，使得和大于等于 0
- 可以 $O(n)$ DP
- 总复杂度 $O(n \log n)$

目录

模拟赛题解

dfc

1 T1

2 T2

3 T3

4 T4

T3

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 需要发现对于所有长方形范围内的最优方案，要么用一整个正方形覆盖，要么可以横向或纵向分割成两个长方形然后分别处理。

T3

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 需要发现对于所有长方形范围内的最优方案，要么用一整个正方形覆盖，要么可以横向或纵向分割成两个长方形然后分别处理。
- 如果无法分割的话说明边长总和大于等于长方形的长，所以一定是对的

T3

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 需要发现对于所有长方形范围内的最优方案，要么用一整个正方形覆盖，要么可以横向或纵向分割成两个长方形然后分别处理。
- 如果无法分割的话说明边长总和大于等于长方形的长，所以一定是对的
- 因此可以 $f_{lx,rx,ly,ry}$ 表示清除一个区域的最小代价。总复杂度 $O(n^5)$

目录

模拟赛题解

dfc

1 T1

2 T2

3 T3

4 T4

T4

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑通过给定的信息得到数字大小的限制。首先对于 f 相同的位置，我们按照位置先后，前面的向后面的连边（表示前面的比后面大），对于所有位置，我们需要找到它是从哪里转移过来的（可以发现一定是前面第一个恰好比它小一的位置），然后从这个位置向转移过来的位置连边。

T4

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑通过给定的信息得到数字大小的限制。首先对于 f 相同的位置，我们按照位置先后，前面的向后面的连边（表示前面的比后面大），对于所有位置，我们需要找到它是从哪里转移过来的（可以发现一定是前面第一个恰好比它小一的位置），然后从这个位置向转移过来的位置连边。
- 不难发现，满足上面所有大小关系是能够得到 f 数组的充要条件。

T4

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑通过给定的信息得到数字大小的限制。首先对于 f 相同的位置，我们按照位置先后，前面的向后面的连边（表示前面的比后面大），对于所有位置，我们需要找到它是从哪里转移过来的（可以发现一定是前面第一个恰好比它小一的位置），然后从这个位置向转移过来的位置连边。
- 不难发现，满足上面所有大小关系是能够得到 f 数组的充要条件。
- 同时，设能够到达某个点的点数为 x ，则我们一定可以构造一个方案，使得这个数字为 $n - x + 1$ ，且这个数字是答案的上界。

T4

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑通过给定的信息得到数字大小的限制。首先对于 f 相同的位置，我们按照位置先后，前面的向后面的连边（表示前面的比后面大），对于所有位置，我们需要找到它是从哪里转移过来的（可以发现一定是前面第一个恰好比它小一的位置），然后从这个位置向转移过来的位置连边。
- 不难发现，满足上面所有大小关系是能够得到 f 数组的充要条件。
- 同时，设能够到达某个点的点数为 x ，则我们一定可以构造一个方案，使得这个数字为 $n - x + 1$ ，且这个数字是答案的上界。
- 对于所有点，求出有多少个点能够到达它即可。直接拓扑排序的复杂度为 $O(n^2)$ ，可以使用 `bitset` 优化到 $O(n^2/32)$

T4

模拟赛题解

dfc

T1

T2

T3

T4

- 考虑通过给定的信息得到数字大小的限制。首先对于 f 相同的位置，我们按照位置先后，前面的向后面的连边（表示前面的比后面大），对于所有位置，我们需要找到它是从哪里转移过来的（可以发现一定是前面第一个恰好比它小一的位置），然后从这个位置向转移过来的位置连边。
- 不难发现，满足上面所有大小关系是能够得到 f 数组的充要条件。
- 同时，设能够到达某个点的点数为 x ，则我们一定可以构造一个方案，使得这个数字为 $n - x + 1$ ，且这个数字是答案的上界。
- 对于所有点，求出有多少个点能够到达它即可。直接拓扑排序的复杂度为 $O(n^2)$ ，可以使用 `bitset` 优化到 $O(n^2/32)$
- 由于图的形态特殊，我们可以按照 f 从大到小， f 相同时从左到右的顺序遍历这个图，然后求出能够到达每个点的数量。经过精巧实现总复杂度为 $O(n)$