

良心省选模拟赛题解

这把我们就遇到了高手了(master)

首先横纵坐标是可以分开的。

然后问题就变成了环上，可以发现一个性质，每个技能恰好把整个集合分成了两块，不妨称为里面或者外面。

那么我们发现对于任意一个点，假如所有技能包含了他，那么技能的释放是唯一的。

做法就很简单了，就是找出每一段，包含他的技能是里面还是外面，然后用维护一个01串的哈希值。

ok起飞(okfly)

很容易证明其实对图的限制就是仙人掌，部分分只是用来骗人的。

那么考虑从 s 到 t 的最大流是什么呢，不难发现最小割要么割在一个环上，要么割在一条边上。

假如割在一个环上，那么必然会割两条边，并且这个环上的最小边会被割。

那么其实我们将所有的环上最小边加到环上其他边上去，最小割不会改变。

那么我们就可以将题目变成一棵树了，考虑从大到小加边，用并查集维护合并两个联通块，计算每一位的贡献即可。

复杂度 $O(m \log V)$

这钵和餐厅配合的不是很好(restaurant)

令 $m = \sum a_i$

首先我们考虑如果下饭值是 $\frac{1}{\prod_{i=1}^n s_i}$ 的情况。

考虑 m 个带标号小球，颜色为 i 的有 a_i 个，那么随便排列要求每种颜色最大的位置标号也最大的方案数就是 $\frac{n!}{\prod_{i=1}^n a_i}$ ，但是如果我们考虑枚举一个每种颜色的最大位置的顺序 p_i (p_i 假设为第 i 大的位置)，那么方案数就是 $\sum_{p_i} \frac{n!}{\prod_{j=1}^n s_j}$ 。

现在我们相当于还是枚举一个顺序，但是对于 最大位置最小的颜色(p_n)，他的标号我们没有限制。那么只需要考虑枚举这个颜色 x ，剩下的颜色只需要满足最大位置大于 x 的最大位置，并且每个颜色最大位置的标号也最大即可。

后面一个限制很好满足，全部除一个 a_i 即可，前面那个限制可以容斥成最大位置小于 x 的最大位置，这个的贡献是只跟 $\sum a_i$ 有关的，跑一个背包即可（实现的时候可以从所有的背包里去掉 a_i 这个元素）。

复杂度 $O(nm)$