

## 标签 UOJ 下的文章

🏠 首页 (<https://blog.orzsiyuan.com/>) / UOJ

「NOI 2015」品酒大会 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/NOI-2015-Wine-Tasting/>)

题目链接: UOJ 131 (<http://uoj.ac/problem/131>)

一年一度的「幻影阁夏日品酒大会」隆重开幕了。大会包含品尝和趣味挑战两个环节，分别向优胜者颁发「首席品酒家」和「首席猎手」两个奖项，吸引了众多品酒师参加。

在大会的晚餐上，调酒师 Rainbow 调制了  $n$  杯鸡尾酒。这  $n$  杯鸡尾酒排成一行，其中第  $i$  杯酒 ( $1 \leq i \leq n$ ) 被贴上了一个标签  $s_i$ ，每个标签都是 26 个小写英文字母之一。设  $\text{Str}(l, r)$  表示第  $l$  杯酒到第  $r$  杯酒的  $r - l + 1$  个标签顺次连接构成的字符串。若  $\text{Str}(p, p_0) = \text{Str}(q, q_0)$ ，其中  $1 \leq p \leq p_0 \leq n$ ,  $1 \leq q \leq q_0 \leq n$ ,  $p \neq q$ ,  $p_0 - p + 1 = q_0 - q + 1 = r$ ，则称第  $p$  杯酒与第  $q$  杯酒是「 $r$  相似」的。当然两杯「 $r$  相似」 ( $r > 1$ ) 的酒同时也是「1 相似」、「2 相似」、...、「( $r - 1$ ) 相似」的。特别地，对于任意的  $1 \leq p, q \leq n$ ,  $p \neq q$ ，第  $p$  杯酒和第  $q$  杯酒都是「0 相似」的。

在品尝环节上，品酒师 Freda 轻松地评定了每一杯酒的美味度，凭借其专业的水准和经验成功夺取了「首席品酒家」的称号，其中第  $i$  杯酒 ( $1 \leq i \leq n$ ) 的美味度为  $a_i$ 。现在 Rainbow 公布了挑战环节的问题：本次大会调制的鸡尾酒有一个特点，如果把第  $p$  杯酒与第  $q$  杯酒调兑在一起，将得到一杯美味度为  $a_p \cdot a_q$  的酒。现在请各位品酒师分别对于  $r = 0, 1, 2, \dots, n - 1$ ，统计出有多少种方法可以选出两杯「 $r$  相似」的酒，并回答选择两杯「 $r$  相似」的酒调兑可以得到的美味度的最大值。

数据范围： $1 \leq n \leq 3 \times 10^5$ ,  $|a_i| \leq 10^9$ 。

👤 Siyuan (<https://blog.orzsiyuan.com/author/1/>) ⏲ 2019 年 05 月 19 日

「NOI 2016」优秀的拆分 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/NOI-2016-Excellent-Split/>)

题目链接: UOJ 219 (<http://uoj.ac/problem/219>)

如果一个字符串可以被拆分为 AABB 的形式，其中 A 和 B 是任意**非空**字符串，则我们称该字符串的这种拆分是优秀的。

例如，对于字符串 aabaabaa，如果令  $A = aab$ ,  $B = a$ ，我们就找到了这个字符串拆分成 AABB 的一种方式。一个字符串可能没有优秀的拆分，也可能存在不止一种优秀的拆分。

比如我们令  $A = a$ ,  $B = baa$ , 也可以用 AABB 表示出上述字符串; 但是, 字符串 abaabaa 就没有优秀的拆分。

现在给出一个长度为  $n$  的字符串  $S$ , 我们需要求出, 在它所有子串的所有拆分方式中, 优秀拆分的总个数。这里的子串是指字符串中连续的一段。

以下事项需要注意:

1. 出现在不同位置的相同子串, 我们认为是不同的子串, 它们的优秀拆分均会被记入答案。
2. 在一个拆分中, 允许出现  $A = B$ 。例如 cccc 存在拆分  $A = B = c$ 。
3. 字符串本身也是它的一个子串。

本题有  $T$  组数据。

数据范围:  $1 \leq T \leq 10$ ,  $1 \leq n \leq 3 \times 10^4$ 。

● Siyuan (<https://blog.orzsiyuan.com/author/1/>) ○ 2019 年 05 月 19 日

「NOI 2018」你的名字 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/NOI-2018-Your-Name/>)

题目链接: UOJ 395 (<http://uoj.ac/problem/395>)

小 A 被选为了 ION2018 的出题人, 他精心准备了一道质量十分高的题目, 且已经把除了题目命名以外的工作都做好了。

由于 ION 已经举办了很多届, 所以在题目命名上也是有规定的, ION 命题手册规定: 每年由命题委员会规定一个小写字母字符串, 我们称之为那一年的命名串, **要求每道题的名字必须是那一年的命名串的一个非空连续子串, 且不能和前一年的任何一道题目的名字相同。**

由于一些特殊的原因, 小 A 不知道 ION2017 每道题的名字, 但是他通过一些特殊手段得到了 ION2017 的命名串, 现在小 A 有  $Q$  次询问: 每次给定 ION2017 的命名串  $S$  和 ION2018 的命名串  $T$ , 求有几种题目的命名, 使得这个名字一定满足命题委员会的规定, 即是 ION2018 的命名串的一个非空连续子串且一定不会和 ION2017 的任何一道题目的名字相同。

由于一些特殊原因, 所有询问给出的 ION2017 的命名串都是某个串的连续子串  $S[l \dots r]$ 。

数据范围:  $1 \leq |S| \leq 5 \times 10^5$ ,  $1 \leq Q \leq 10^5$ ,  $\sum |T| \leq 10^6$ ,  $1 \leq l \leq r \leq |S|$ 。

● Siyuan (<https://blog.orzsiyuan.com/author/1/>) ○ 2019 年 05 月 17 日

「ZJOI 2018」历史 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/ZJOI-2018-History/>)

题目链接: UOJ 374 (<http://uoj.ac/problem/374>)

九条可怜是一个热爱阅读的女孩子。

这段时间, 她看了一本非常有趣的小说, 这本小说的架空世界引起了她的兴趣。

这个世界有  $n$  个城市，这  $n$  个城市被恰好  $n - 1$  条双向道路联通，即任意两个城市都可以互相到达。同时城市 1 坐落在世界的中心，占领了这个城市就称霸了这个世界。

在最开始，这  $n$  个城市都不在任何国家的控制之下，但是随着社会的发展，一些城市会崛起形成国家并夺取世界的霸权。为了方便，我们标记第  $i$  个城市崛起产生的国家为第  $i$  个国家。

在第  $i$  个城市崛起的过程中，第  $i$  个国家会取得城市  $i$  到城市 1 路径上所有城市的控制权。新的城市的崛起往往意味着战争与死亡，若第  $i$  个国家在崛起中，需要取得一个原本被国家  $j$  ( $j \neq i$ ) 控制的城市的控制权，那么国家  $i$  就必须向国家  $j$  宣战并进行战争。

现在，可怜知道了，在历史上，第  $i$  个城市一共崛起了  $a_i$  次。但是这些事件发生的相对顺序已经无从考究了，唯一的信息是，在一个城市崛起称霸世界之前，新的城市是不会崛起的。

战争对人民来说是灾难性的。可怜定义一次崛起的灾难度为崛起的过程中会和多少不同的国家进行战争（和同一个国家进行多次战争只会被计入一次）。可怜想要知道，在所有可能的崛起顺序中，灾难度之和最大是多少。

同时，在考古学家的努力下，越来越多的历史资料被发掘了出来，根据这些新的资料，可怜会对  $a_i$  进行一些修正。具体来说，可怜会对  $a_i$  进行一些操作，每次会将  $a_x$  加上  $w$ 。她希望在每次修改之后，都能计算得到最大的灾难度。

然而可怜对复杂的计算并不感兴趣，因此她想让你来帮她计算一下这些数值。

对题面的一些补充：

- 同一个城市多次崛起形成的国家是同一个国家，这意味着同一个城市连续崛起两次是不会和任何国家开战的：因为这些城市原来就在它的控制之下。
- 在历史的演变过程中，第  $i$  个国家可能会有一段时间没有任何城市的控制权。但是这并不意味着第  $i$  个国家灭亡了，在城市  $i$  崛起的时候，第  $i$  个国家仍然会取得 1 到  $i$  路径上的城市的控制权。

数据范围： $1 \leq n, m \leq 4 \times 10^5$ 。

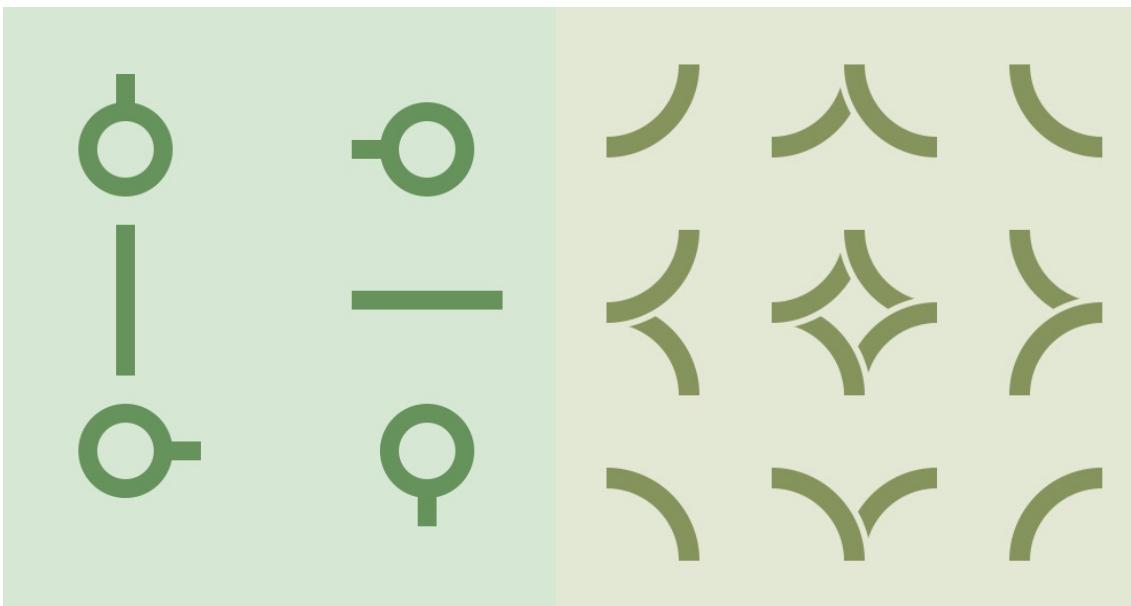
● Siyuan (<https://blog.orzsiyuan.com/author/1/>) ○ 2019 年 04 月 03 日

「UOJ 336」无限之环 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/UOJ-336-Infinity-Loop/>)

题目链接：UOJ 336 (<http://uoj.ac/problem/336>)

曾经有一款流行的游戏，叫做 *Infinity Loop*，先来简单的介绍一下这个游戏：

游戏在一个  $n \times m$  的网格状棋盘上进行，其中有些小方格中会有水管，水管可能在方格某些方向的边界的中点有接口，所有水管的粗细都相同，所以如果两个相邻方格的公共边界的中点都有接头，那么可以看作这两个接头互相连接。水管有以下 15 种形状：



游戏开始时，棋盘中水管可能存在漏水的地方。

形式化地：如果存在某个接头，没有和其它接头相连接，那么它就是一个漏水的地方。

玩家可以进行一种操作：选定一个含有**非直线型**水管的方格，将其中的水管绕方格中心顺时针或逆时针旋转 90 度。

直线型水管是指左图里中间一行的两种水管。

现给出一个初始局面，请问最少进行多少次操作可以使棋盘上不存在漏水的地方。如果无法达成目标，输出 -1。

数据范围： $1 \leq n \times m \leq 2000$ 。

● Siyuan (<https://blog.orzsiyuan.com/author/1/>) ○ 2019 年 03 月 31 日

「UOJ 274」温暖会指引我们前行 (<https://blog.orzsiyuan.com/archives/UOJ-274-Warmth-Leads-Us/>)

题目链接：[UOJ 274 \(http://uoj.ac/problem/274/\)](http://uoj.ac/problem/274/)

虽然小 R 住的宿舍楼早已来了暖气，但是由于某些原因，宿舍楼中的某些窗户仍然开着（例如厕所的窗户），这就使得宿舍楼中有一些路上的温度还是很低。

小 R 的宿舍楼中有  $n$  个地点和一些路，一条路连接了两个地点，小 R 可以通过这条路从其中一个地点到达另外一个地点。但在刚开始，小 R 还不熟悉宿舍楼中的任何一条路，所以他会慢慢地发现这些路，他在发现一条路时还会知道这条路的温度和长度。每条路的温度都是互不相同的。

小 R 需要在宿舍楼中活动，每次他都需要从一个地点到达另一个地点。小 R 希望每次活动时经过一条最温暖的路径，最温暖的路径的定义为，将路径上各条路的温度从小到大排序后字典序最大。即温度最低的路温度尽量高，在满足该条件的情况下，温度第二低的路温度尽量高，以此类推。小 R 不经过重复的路。由于每条路的温度互不相同，因此只存在一条最温暖的路径。

对于小 R 的每次活动，你需要求出小 R 需要走过的路径总长度。如果小 R 通过当前发现的路不能完成这次活动，则输出  $-1$ 。

**注意本题中的字典序与传统意义上的字典序定义有所不同，对于两个序列  $a, b(a \neq b)$ ，若  $a$  是  $b$  的前缀则  $a$  的字典序较大，同时可以推出空串的字典序最大。**

一共有  $m$  个事件，事件分为三类。

1. `find id u v t l`：表示小 R 发现了一条连接  $u$  和  $v$  之间的路，编号为  $id$ 。相同  $id$  的边只会出现一次。
2. `move u v`：表示小 R 要从  $u$  到达  $v$ ，你需要计算出最温暖的路径的长度，若不能从  $u$  到达  $v$ ，则输出  $-1$ 。
3. `change id l`：表示从  $u$  到  $v$  这条边的长度变为了  $l$ （保证在当前时间点这条边存在）。

数据范围： $1 \leq n \leq 10^5$ ,  $1 \leq m \leq 3 \times 10^5$ ,  $0 \leq t \leq 10^9$ ,  $0 \leq l \leq 10^4$ 。

● Siyuan (<https://blog.orzsiyuan.com/author/1/>) ◎ 2019 年 03 月 06 日



## 热门文章

([https://blog.2019游记\(https://blog.orzsiyuan.com/archives/ZJOI-2019/\)](https://blog.2019游记(https://blog.orzsiyuan.com/archives/ZJOI-2019/)))  
2019/) 眼 6051

([https://blog.2019算法模板复习\(https://blog.orzsiyuan.com/archives/hehezhou-AK-CSP-2019/\)](https://blog.2019算法模板复习(https://blog.orzsiyuan.com/archives/hehezhou-AK-CSP-2019/)))  
AK- 眼 2892

CSP-  
2019/) ([https://blog.笔试多项式模板\(https://blog.orzsiyuan.com/archives/Polynomial-Template/\)](https://blog.笔试多项式模板(https://blog.orzsiyuan.com/archives/Polynomial-Template/)))  
Template) 眼 1080

([https://blog.2017SDOI数字表格\(https://blog.orzsiyuan.com/archives/SDOI-2017-Number-Table/\)](https://blog.2017SDOI数字表格(https://blog.orzsiyuan.com/archives/SDOI-2017-Number-Table/)))  
2017- 眼 1028  
Number-  
Table/) ([https://blog.2019单唱rap和篮球\(https://blog.orzsiyuan.com/archives/TJOI-2019-Sing-Dance-Rap-and-Basketball/\)](https://blog.2019单唱rap和篮球(https://blog.orzsiyuan.com/archives/TJOI-2019-Sing-Dance-Rap-and-Basketball/)))  
Sing- 眼 843  
Dance-  
Rap-  
and-  
Basketball/)

## 博客信息

文章数目	187
评论数目	243

 运行天数

1年25天

 最后活动

4 个月前

## 标签云

- [Codeforces \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Codeforces/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Codeforces/)
- [数据结构 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Data-Structure/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Data-Structure/)
- [动态规划 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Dynamic-Programming/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Dynamic-Programming/)
- [数论 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Number-Theory/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Number-Theory/) [图论 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Graph-Theory/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Graph-Theory/)
- [贪心 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Greedy/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Greedy/) [多项式 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Polynomial/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Polynomial/)
- [字符串 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%AD%97%E7%AC%A6%E4%B8%B2/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%AD%97%E7%AC%A6%E4%B8%B2/)
- [LOJ \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/LOJ/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/LOJ/) [FFT NTT \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/FFT-NTT/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/FFT-NTT/)
- [网络流 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Network-Flow/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Network-Flow/) [LCT \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/LCT/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/LCT/)
- [计数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E8%AE%A1%E6%95%B0/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E8%AE%A1%E6%95%B0/)
- [后缀数组 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%8E%BC%80%E6%95%B0%E7%BB%84/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%8E%BC%80%E6%95%B0%E7%BB%84/)
- [线段树 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Segment-Tree/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Segment-Tree/)
- [构造 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%9E%84%E9%80%A0/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%9E%84%E9%80%A0/) [HDU \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/HDU/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/HDU/)
- [SPOJ \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/SPOJ/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/SPOJ/) [Luogu \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Luogu/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Luogu/)
- [BZOJ \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/BZOJ/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/BZOJ/) [树状数组 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Binary-Indexed-Tree/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Binary-Indexed-Tree/)
- [CDQ 分治 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/CDQ-Divide-and-Conquer/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/CDQ-Divide-and-Conquer/)
- [UOJ \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/UOJ/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/UOJ/) [主席树 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Chairman-Tree/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Chairman-Tree/)
- [高斯消元 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Gaussian-Elimination/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Gaussian-Elimination/)
- [莫比乌斯反演 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Mobius-Inversion/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Mobius-Inversion/)
- [AtCoder \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/AtCoder/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/AtCoder/)
- [多项式乘法 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E4%B9%98%E6%B3%95/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E4%B9%98%E6%B3%95/)
- [并查集 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Union-Find-Set/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Union-Find-Set/)
- [最大流 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Maximum-Flow/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Maximum-Flow/)
- [费用流 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Minimum-Cost/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Minimum-Cost/) [Splay \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Splay/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Splay/)
- [离线 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Off-Line/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Off-Line/)
- [二分答案 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Binary-Search-Answer/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Binary-Search-Answer/)
- [权值线段树 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Weight-Segment-Tree/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Weight-Segment-Tree/)
- [容斥 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%AE%B9%E6%96%A5/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%AE%B9%E6%96%A5/)
- [数论分块 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%95%B0%E8%AE%BA%E5%88%86%E5%9D%97/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%95%B0%E8%AE%BA%E5%88%86%E5%9D%97/)
- [计算几何 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Geometry/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Geometry/) [组合数学 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Combinatorics/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Combinatorics/)

[矩阵 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix/) [最小割 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Minimum-Cut/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Minimum-Cut/)[随机化 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Randomization/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Randomization/)[斜率优化 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Slope-Optimization/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Slope-Optimization/) [NOI \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/NOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/NOI/)[概率期望 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%A6%82%E7%8E%87%E6%9C%9F%E6%9C%9B/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%A6%82%E7%8E%87%E6%9C%9F%E6%9C%9B/)[后缀自动机 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%8E%E7%BC%80%E8%87%AA%E5%8A%A8%E6%9C%BA/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%8E%E7%BC%80%E8%87%AA%E5%8A%A8%E6%9C%BA/)[位运算 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BD%8D%E8%BF%90%E7%AE%97/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BD%8D%E8%BF%90%E7%AE%97/)[生成函数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E7%94%9F%E6%88%90%E5%87%BD%E6%95%BD/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E7%94%9F%E6%88%90%E5%87%BD%E6%95%BD/)[莫队 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Mo-Algorithm/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Mo-Algorithm/) [BZOJ \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/BZOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/BJOI/)[线性基 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Linear-Base/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Linear-Base/) [分块 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Partition/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Partition/)[凸包 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Convex-Hull/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Convex-Hull/) [POJ \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/POJ/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/POJ/)[平衡树 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Balanced-Tree/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Balanced-Tree/)[线性筛 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Euler-Sieve-Method/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Euler-Sieve-Method/) [FWT \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/FWT/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/FWT/)[单调栈 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%8D%95%E8%B0%83%E6%A0%88/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%8D%95%E8%B0%83%E6%A0%88/)[杜教筛 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%9D%9C%E6%95%99%E7%AD%9B/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%9D%9C%E6%95%99%E7%AD%9B/)[多项式指教函数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%8D%E6%95%99%E5%87%BD%E6%95%BD/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%8D%E6%95%99%E5%87%BD%E6%95%BD/)[行列式 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Determinant/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Determinant/)[欧拉函数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Euler-Function/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Euler-Function/) [树形 DP \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Tree-DP/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Tree-DP/)[Two Pointers \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Two-Pointers/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Two-Pointers/)[模拟退火 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Simulated-Annealing/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Simulated-Annealing/) [NOIP \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/NOIP/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/NOIP/)[偏序 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Partial-Order/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Partial-Order/) [TJOI \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/TJOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/TJOI/)[整体二分 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Binary-Search-Whole/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Binary-Search-Whole/) [ZJOI \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/ZJOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/ZJOI/)[积性函数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Multiplicative-Function/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Multiplicative-Function/)[RMQ \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/RMQ/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/RMQ/)[决策单调性 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%86%B3%E7%AD%96%E5%8D%95%E8%B0%83%E6%80%A7/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%86%B3%E7%AD%96%E5%8D%95%E8%B0%83%E6%80%A7/)[二分 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BA%8C%E5%88%86/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BA%8C%E5%88%86/)[多项式求逆 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E6%B1%82%E9%80%86/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E6%B1%82%E9%80%86/)[多项式开根 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%BC%80%E6%A0%B9/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%BC%80%E6%A0%B9/)[数学归纳法 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%95%BD%E5%AD%A6%E5%BD%92%E7%BA%B3%E6%B3%95/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%95%BD%E5%AD%A6%E5%BD%92%E7%BA%B3%E6%B3%95/)[多项式自然对数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E8%87%AA%E7%84%B6%E5%BD%95/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E8%87%AA%E7%84%B6%E5%BD%95/)[多项式快速幂 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%BF%AB%E9%80%9F%E5%BD%95/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%BF%AB%E9%80%9F%E5%BD%95/)[最小圆覆盖 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Smallest-Enclosing-Circle/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Smallest-Enclosing-Circle/)[BSGS \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/BSGS/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/BSGS/) [可持久化 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Persistence/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Persistence/)[拉格朗日插值 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Lagrange-Interpolation/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Lagrange-Interpolation/)[同余 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Congruence/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Congruence/)[线性同余方程 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Linear-Congruence-Theorem/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Linear-Congruence-Theorem/)

- [exGCD \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/exGCD/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/exGCD/) [CRT \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/CRT/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/CRT/)
- [exCRT \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/exCRT/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/exCRT/) [逆矩阵 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix-Inversion/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix-Inversion/)
- [最短路 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Shortest-Path/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Shortest-Path/) [Floyd \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Floyd/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Floyd/)
- [类欧几里德算法 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Similar-Euclidean-Algorithm/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Similar-Euclidean-Algorithm/)
- [叉积 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Cross-Product/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Cross-Product/) [HEOI \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/HOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/HOI/)
- [最大子段和 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Maximum-Interval-Sum/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Maximum-Interval-Sum/)
- [递推 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Recursion/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Recursion/) [缩点 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Shrinking-Point/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Shrinking-Point/)
- [单调队列 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%8D%95%E8%B0%83%E9%98%9F%E5%88%97/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%8D%95%E8%B0%83%E9%98%9F%E5%88%97/)
- [重心 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E9%87%8D%E5%BF%83/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E9%87%8D%E5%BF%83/)
- [上下界网络流 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%B8%8A%E4%B8%8B%E7%95%8C%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B4%A5/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%B8%8A%E4%B8%8B%E7%95%8C%E7%BD%91%E7%BB%9C%E6%B4%A5/)
- [AHOI \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/AHOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/AHOI/)
- [倍增 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%80%8D%E5%A2%9E/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%80%8D%E5%A2%9E/)
- [二分图 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BA%8C%E5%88%86%E5%9B%BE/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BA%8C%E5%88%86%E5%9B%BE/)
- [差分 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%B7%AE%E5%88%86/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%B7%AE%E5%88%86/)
- [Dirichlet 卷积 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Dirichlet-%E5%8D%87%E7%A7%AF/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Dirichlet-%E5%8D%87%E7%A7%AF/)
- [多省联考 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E7%9C%81%E8%81%94%E8%80%83/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E7%9C%81%E8%81%94%E8%80%83/)
- [优先队列 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BC%98%E5%85%88%E9%98%9F%E5%88%97/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BC%98%E5%85%88%E9%98%9F%E5%88%97/)
- [启发式合并 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%AF%E5%8F%91%E5%BC%8F%E5%90%88%E5%B9%B6/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%90%AF%E5%8F%91%E5%BC%8F%E5%90%88%E5%B9%B6/)
- [Trie \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Trie/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Trie/) [Tarjan \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Tarjan/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Tarjan/)
- [线段树合并 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E7%BA%BF%E6%AE%B5%E6%A0%91%E5%90%88%E5%B9%B6/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E7%BA%BF%E6%AE%B5%E6%A0%91%E5%90%88%E5%B9%B6/)
- [SDOI \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/SDOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/SDOI/) [交互 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BA%A4%E4%BA%92/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BA%A4%E4%BA%92/)
- [欧拉路径 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%AC%A7%E6%8B%89%E8%B7%AF%E5%BE%84/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%AC%A7%E6%8B%89%E8%B7%AF%E5%BE%84/)
- [多项式除法 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E9%99%A4%E6%B3%95/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E9%99%A4%E6%B3%95/)
- [多项式取模 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%8F%96%E6%A8%A1/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%8F%96%E6%A8%A1/)
- [多项式三角函数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E4%B8%89%E8%A7%92%E5%8F%96/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E4%B8%89%E8%A7%92%E5%8F%96/)
- [通项公式 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E9%80%9A%E9%A1%B9%E5%85%AC%E5%BC%8F/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E9%80%9A%E9%A1%B9%E5%85%AC%E5%BC%8F/)
- [欧拉定理 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Euler-Theorem/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Euler-Theorem/)
- [Kruskal 重构树 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Extended-Kruskal/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Extended-Kruskal/)
- [生成树 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Spanning-Tree/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Spanning-Tree/)
- [矩阵树定理 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix-Tree-Theorem/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix-Tree-Theorem/) [LIS \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/LIS/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/LIS/)
- [曼哈顿距离 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Manhattan-Distance/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Manhattan-Distance/)
- [切比雪夫距离 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Chebyshev-Distance/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Chebyshev-Distance/)
- [CQOI \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/CQOI/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/CQOI/) [树套树 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Tree-Nested-Tree/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Tree-Nested-Tree/)
- [LCA \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/LCA/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/LCA/) [质数 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Prime-Number/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Prime-Number/)
- [矩阵快速幂 \(https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix-Fast-Power/\)](https://blog.orzsiyuan.com/tag/Matrix-Fast-Power/)

- FHQ Treap (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/FHQ-Treap/>) POI (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/POI/>)
- Kruskal (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/Kruskal/>) HAOI (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/HAOI/>)
- 四边形不等式 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%9B%9BE8%BE%B9%E5%BD%A2%E4%B8%8D%E7%AD%89%E5%BE%88/>)
- 点分治 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E7%82%B9%E5%88%86%E6%B2%BB/>)
- 拓扑排序 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%8B%93%E6%89%91%E6%8E%92%E5%BA%8F/>)
- CodeChef (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/CodeChef/>)
- 最小流 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%9C%80%E5%B0%8F%E6%B5%81/>)
- 匈牙利算法 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%8C%88%E7%89%99%E5%88%A9%E7%AE%97%E6%B3%95/>)
- 扫描线 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%89%AB%E6%8F%8F%E7%BA%BF/>)
- CEOI (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/CEOI/>)
- 长链剖分 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E9%95%BF%E9%93%BE%E5%89%96%E5%88%86/>)
- GZOI (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/GZOI/>) GZOI (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/GZOI/>)
- USACO (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/USACO/>)
- AC 自动机 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/AC-%E8%87%AA%E5%8A%A8%E6%9C%BA/>)
- KMP (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/KMP/>) 暴力 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%9A%B4%E5%8A%9B/>)
- CTSC (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/CTSC/>)
- 扩展欧拉定理 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%89%A9%E5%B1%95%E6%AC%A7%E6%8B%89%E5%AE%9A%E7%90%8D/>)
- 牛顿迭代法 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E7%89%9B%E9%A1%BF%E8%BF%AD%E4%BB%A3%E6%B3%95/>)
- 泰勒公式 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%B3%B0%E5%8B%92%E5%85%AC%E5%BC%8F/>)
- 多项式反三角函数 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%A4%9A%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%8F%8D%E4%B8%89%E8%AF%8D/>)
- 背包 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E8%83%8C%E5%8C%85/>)
- 区间 DP (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E5%8C%BA%E9%97%B4-DP/>)
- HNOI (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/HNOI/>) WC (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/WC/>)
- 鸽巢原理 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E9%8B%BD%E5%B7%A2%E5%8E%9F%E7%90%86/>)
- 树链剖分 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E6%A0%91%E9%93%BE%E5%89%96%E5%88%86/>)
- 第二类斯特林数 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E7%AC%AC%E4%BA%8C%E7%B1%BB%E6%96%AF%E7%89%B9%E6%8D%A2/>)
- 二项式定理 (<https://blog.orzsiyuan.com/tag/%E4%BA%8C%E9%A1%B9%E5%BC%8F%E5%AE%9A%E7%90%86/>)