

# Noip 2018 模拟赛

只会用Word的菜鸡 1/4

题目名称	a	b	c
题目类型	传统型	传统型	传统型
时间限制	1000ms	1000ms	2000ms
空间限制	512MB	512MB	512MB
子任务数	8	7	9
编译选项	-O2	-O2	-O2

Hint:

- 1) 源文件大小限制: 100kb。
- 2) 时长: 3.5h。
- 3) 样例数据见 down。
- 4) 麻烦写下快读。

a  
(a.cpp/in/out)

**题目描述**

给定一个  $n*m$  的 01 矩阵，求包含  $[l,r]$  个 1 的子矩形个数。

**输入格式**

第一行，两个正整数  $n, m$ 。

接下来  $n$  行，每行一个长度为  $m$  的 01 串，表示给定的矩阵。

接下来一行，两个自然数  $l, r$ 。

**输出格式**

第一行，一个整数代表答案。

**数据范围**

保证  $0 \leq l \leq r \leq n * m$ 。

Subtask 编号	分值	$n \leq$	$m \leq$	其他限制
1	10	20	20	无
2	20	30	2e2	
3	5	1	5e4	
4	20	5		
5	2	30		
6	8			
7	10			
8	25			
				矩阵全 0
				矩阵全 1
			$l = 0, r = n * m$	
			无	

b  
(b.cpp/in/out)

### 题目描述

给定  $n$  个正整数序列  $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，每个序列长度为  $m$ 。

选择至少 1 个序列，在每个被选择的序列中选择一个元素，求出所有被选择的元素的 gcd。

求所有方案的结果之和，答案对  $1e9+7$  取模。两种方案不同，当且仅当存在至少一个元素，在一种方案中被选择，在另一种中没有。

### 输入格式

第一行，两个正整数  $n, m$ 。

接下来  $n$  行，每行  $m$  个正整数，第  $i$  行代表序列  $a_i$ 。

### 输出格式

第一行，一个整数，代表答案对  $1e9+7$  取模的结果。

### 数据范围

Subtask 编号	分值	$n \leq$	$m \leq$	$a_{i,j} \leq$	其他限制
1	18	10	5	1e5	无
2	26	7	20		$a_{i,j}$ 在 $[1, 1e5]$ 随机生成
3	1	1	1e5		无
4	15	20	1e3		
5	10		2		
6	10		1e5	$a_{i,j}$ 全部相同	
7	20			无	

c  
(c.cpp/in/out)

### 题目描述

给定一个无向连通图， $n$  个点（下标从 1 开始）， $m$  条边，每条边有一个颜色。

保证无自环，没有长度超过 2 的简单环。

现有  $q$  个询问：给出两个点  $x$ 、 $y$ ，选择一条  $x$  到  $y$  简单路径（不经过重复的点），经过的边将形成一个颜色序列，价值为相同颜色的极大连续段个数，求出最大的价值。

### 输入格式

第一行，一个正整数  $n$ ，一个自然数  $m$ 。

接下来  $m$  行，每行三个正整数  $u, v, w$ ，代表一条边  $(u, v)$ ，颜色为  $w$ 。

接下来一行，一个自然数  $q$ 。

接下来  $q$  行，每行两个正整数  $x, y$ ，代表一次询问。

### 输出格式

共  $q$  行，每行一个自然数，代表该询问的答案。

### 数据范围

保证  $u, v, x, y \in [1, n]$ ， $w \in [1, m]$ 。

Subtask 编号	分值	$n \leq$	$m \leq$	$q \leq$	特殊性质
1	20	7	30	10	无
2	5	5e2	3e3	5e2	性质 1
3	12				性质 2
4	9				无
5	1	1e5	3e5	0	
6	15			1e5	性质 1
7	15				性质 2
8	9				性质 3
9	14				无

性质 1：原图为一棵树。

性质 2：原图为一棵仙人掌。

性质 3：任意两点间，最短距离不超过 60。