

# 雨量统计

现在，某气象局需要对多个地区进行雨量统计。

本题所有数字包括和的范围都在int范围内。

## 输入

每个测试用例的**第一行**将会输入  $N$  和  $Q$  两个正整数。

分别代表：雨量数据的条数 ( $N$ )

将要查询的查询数 ( $Q$ )

接下来将按照下列格式输入  $N$  个雨量数据

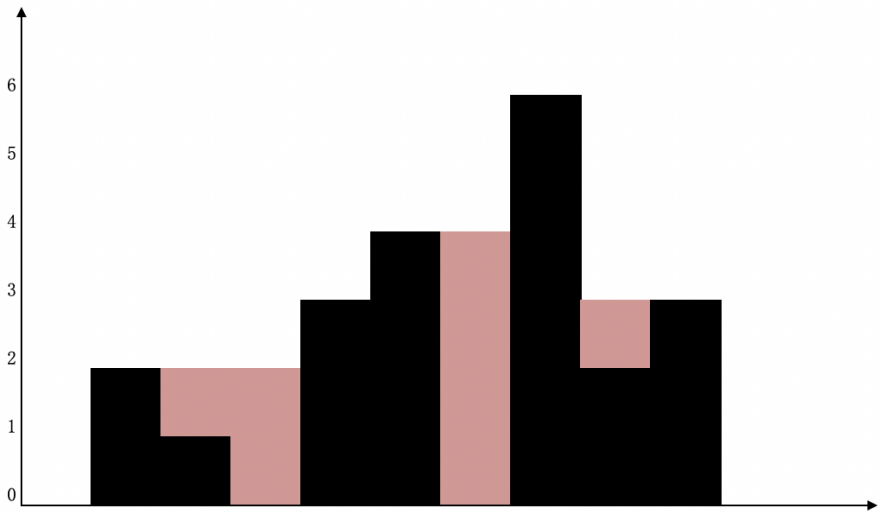
每条雨量数据包括如下两行

第一行以格式如：**[time="2019-08",area="shanghai"]**进行输入，表示shanghai地区2019年8月

*\*注：地区名一定是英文字母组成*

第二行我们会给定  $m$  个自然数（即 $m \geq 0$ ）组成的数组，代表 $m$ 个不同高度的夹板，夹板的宽度为1。每个单位摆放一块夹板，计算按此排列的夹板，下雨之后能积攒多少雨水，即为该月的降雨量。如下图，夹板高分别为：**[2,1,0,3,4,0,6,2,3]**，积雨量为8。

结合第一行，也就是shanghai地区在2019年8月的降雨量为8个单位。



最后输入  $Q$  次查询。

查询分为4种类型。分别由1、2、3、4代表。

类型 1 为单条数据查询

- 1 第一行输入操作类型为1
- 2 第二行会输入 [time="2019-08",area="shanghai"]
- 3 打印对应查询要求的雨水量，如果没有找到与对应条件匹配的数据，则打印 "Not Found!"

## 类型 2 为地区聚合查询

- 1 第一行输入操作类型为2
- 2 第二行会输入[area="shanghai"]
- 3 打印出指定地区所有时间的雨水量总和，如果没有找到与对应条件匹配的数据，则打印“Not Found!”

## 类型 3 为时间聚合查询

- 1 第一行输入操作类型为3
- 2 第二行会输入[start="2019-01",end="2019-08"]
- 3 打印出指定时间段所有地区的雨水量总和，如果没有找到与对应条件匹配的数据，则打印“Not Found!”。
- 4 该部分查询保证end的时间一定在start之后，即end>start

\*注:上述所有情况的中没有匹配是指:

找不到给定的所有地区或者在给定的日期范围内没有任何雨水数据

## 类型 4 为单地区+多时间聚合查询[细化输出]

- 1 第一行输入操作类型为4
- 2 第二行会输入[area="shanghai",start="2019-01",end="2019-08"]
- 3 打印出指定时间范围内指定地区的雨水量总和。
- 4 如果没有找到与对应条件匹配的的地区数据，则打印“Area Not Found!”。
- 5 如果没有找到与对应条件匹配的时间数据，但却有地区，则打印“Time Not Found!”。
- 6 该部分查询保证end的时间一定在start之后，即end>start

## 输出

按照上述要求进行输出

示例：

```
1  输入:
2  3 9
3  [time="2019-02",area="shanghai"]
4  [0,1,0,2,1,0,1,3,2,1,2,1]
5  [time="2019-08",area="beijing"]
6  [2,1,0,3,4,0,6,2,3]
7  [time="2019-08",area="shanghai"]
8  [0,5,4,3,2,1,2,3,4,5,0,2,1,2,2,2]
9  1
10 [time="2019-08",area="beijing"]
11 2
12 [area="shanghai"]
13 3
14 [start="2019-01",end="2019-08"]
15 4
16 [area="shanghai",start="2019-01",end="2019-08"]
17 2
18 [area="nanjing"]
19 3
20 [start="2019-09",end="2019-10"]
21 4
22 [area="beijing",start="2019-01",end="2019-07"]
23
```

```
24 | 输出:
25 | 8
26 | 25
27 | 33
28 | 25
29 | Not Found!
30 | Not Found!
31 | Time Not Found!
32 |
33 | 解释:
34 | [0,1,0,2,1,0,1,3,2,1,2,1] 的雨量计算结果为: 6
35 | [2,1,0,3,4,0,6,2,3] 的雨量计算结果为: 8
36 | [0,5,4,3,2,1,2,3,4,5,0,2,1,2,2,2] 的雨量计算结果为: 19
```

题目难度分配如下，请大家根据自己的情况，自行选择做到哪种类型，争取最大化拿分。

- 1、有15个测试用例只涵盖多个类型1的查询。（15分）
  - 2、有15个测试用例只涵盖多个类型2的查询。（15分）
  - 3、有15个测试用例只涵盖多个类型3的查询。（15分）
  - 4、有20个测试用例只涵盖多个类型1、2的混合查询。（20分）
  - 5、有15个测试用例只涵盖多个类型1、2、3的混合查询。（15分）
  - 6、有20个测试用例涵盖多个类型1、2、3、4(一定含4)的混合查询。（20分）
-