

# 打鼹鼠

(2d\_binary\_index\_tree.cpp)

内存限制 : 256 MB      时间限制 : 2000 ms

## 题目描述

这是一道模板题。

给出一个  $n \times m$  的零矩阵  $A$ ，你需要完成如下操作：

- 1 x y k：表示元素  $A_{x,y}$  自增  $k$ ；
- 2 a b c d：表示询问左上角为  $(a,b)$ ，右下角为  $(c,d)$  的子矩阵内所有数的和。

## 输入格式 (2d\_binary\_index\_tree.in)

输入的第一行有两个正整数  $n, m$ ；  
接下来若干行，每行一个操作，直到文件结束。

## 输出格式 (2d\_binary\_index\_tree.out)

对于每个 2 操作，输出一个整数，表示对于这个操作的回答。

## 样例

### 样例输入

```
2 2
1 1 1 3
1 2 2 4
2 1 1 2 2
```

### 样例输出

### 数据范围与提示

对于 10% 的数据， $n = 1$ ；

对于另 10% 的数据， $m = 1$ ；

对于全部数据， $1 \leq n, m \leq 2^{12}, 1 \leq x, a, c \leq n, 1 \leq y, b, d \leq m, |k| \leq 10^5$ ，保证操作数目不超过  $3 \times 10^5$ ，且询问的子矩阵存在。