

Bài 4. (4,0 điểm) TĂNG BẢNG – ITABLE.*

Thao tác *tăng hình nón đối xứng* của một dãy số $X_1, X_2, X_3, \dots, X_{N-2}, X_{N-1}, X_N$ được thực hiện như sau:

- Tăng X_1 và X_N lên 1 đơn vị;
- Tăng X_2 và X_{N-1} lên 2 đơn vị;
- Tăng X_3 và X_{N-2} lên 3 đơn vị;
- ...

Ví dụ 1

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Trước	3	2	5	1	5	4
	+1					+1
		+2			+2	
			+3	+3		
Sau	4	4	8	4	7	5

Ví dụ 2

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Trước	2	8	1	7	1
	+1				+1
		+2		+2	
			+3		
Sau	3	10	4	9	2

Cho một bảng hình vuông A có N dòng, N cột. Các dòng được đánh số từ 1 tới N theo thứ tự từ trên xuống dưới và các cột được đánh số từ 1 tới N theo thứ tự từ trái qua phải. Ô ở dòng thứ i , cột thứ j được gọi là ô $A(i, j)$. Ban đầu tất cả các ô đều có giá trị bằng 0.

Thực hiện T thao tác tăng hình nón đối xứng trên bảng A , mỗi thao tác có cấu trúc như sau: gồm bốn số nguyên dương k, rc, x, y ($k = 1$ hoặc $k = 2$) có ý nghĩa:

- Khi $k = 1$, thực hiện tăng hình nón đối xứng trên dòng rc với dãy số gồm các số từ $A(rc, x)$ đến $A(rc, y)$;
- Khi $k = 2$, thực hiện tăng hình nón đối xứng trên cột rc với dãy số gồm các số từ $A(x, rc)$ đến $A(y, rc)$.

Yêu cầu: cho kích thước bảng, T thao tác tăng và Q câu hỏi. Mỗi câu hỏi có ý nghĩa: tìm giá trị của một ô của bảng sau khi thực hiện T thao tác.

Dữ liệu: vào từ tệp văn bản **ITABLE.INP** có cấu trúc:

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương N và T là kích thước của bảng và số thao tác tăng. ($N \leq 5000; T \leq 10^5$)
- T dòng sau, mỗi dòng gồm bốn số nguyên dương k, rc, x, y mô tả thao tác tăng lên dòng hoặc cột của bảng. ($k = 1$ hoặc $k = 2; rc, x, y \leq N$)
- Dòng tiếp theo gồm số một số nguyên dương Q là số ô cần tìm giá trị. ($Q \leq 10^5$)
- Q dòng sau, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương u, v có ý nghĩa là cần tìm giá trị của ô $A(u, v)$. ($u, v \leq N$)

Mỗi số cách nhau một dấu cách. Dữ liệu đảm bảo đúng đắn và luôn có kết quả.

Kết quả: ghi ra tệp văn bản **ITABLE.INP** gồm Q dòng, mỗi dòng in ra giá trị của một ô tương ứng.
Ví dụ:

ITABLE.INP	ITABLE.OUT
4 2	0
1 2 1 4	2
2 3 1 3	4
3	
1 1	
2 2	
2 3	

Giải thích:

0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

Bảng ban đầu

0	0	0	0
1	2	2	1
0	0	0	0
0	0	0	0

Thao tác tăng lần 1

0	0	1	0
1	2	4	1
0	0	1	0
0	0	0	0

Thao tác tăng lần 2

Giới hạn:

- Có 50% số test tương ứng với số điểm có với $T \leq 5000$;
- Có 30% số test khác tương ứng với số điểm có với $Q \leq 500$;
- Có 20% số test còn lại tương ứng với số điểm không có giới hạn gì thêm.