

TẮT MÁY

Bản đồ sàn nhà hình chữ nhật kích thước $m \times n$ được chia thành lưới ô vuông đơn vị, mỗi ô có đặt một máy tính. Các máy tính được đánh số từ 1 tới $m \times n$ và máy tính ở mỗi ô có kênh nối hai chiều với các máy tính nằm ở ô chung cạnh. Ta nói máy tính i có thể truyền tin tới máy tính j nếu giữa hai máy đó có kênh nối trực tiếp hoặc truyền qua một số máy trung gian.

Ban đầu các máy tính đều bật và người ta lần lượt tắt các máy từ máy 1 tới máy $m \times n$. Việc tắt một máy mất đúng 1 đơn vị thời gian và khi máy đó tắt xong thì không cho gửi, nhận và truyền tin qua máy đó nữa.

Nhiệm vụ của bạn là cho k cặp máy $s_1, t_1, s_2, t_2, \dots, s_k, t_k$. Với mỗi cặp máy s_i, t_i xác định thời điểm q_i mà bắt đầu từ thời điểm đó máy s_i không thể truyền tin tới máy t_i nữa.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SHUTDOWN.INP

- Dòng 1 chứa ba số nguyên dương $m \leq 500; n \leq 500; k \leq 2 \cdot 10^5$
- m dòng tiếp theo, dòng thứ x chứa n số nguyên, số nguyên thứ y là số hiệu máy đặt ở ô x, y của sàn.
- k dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên dương s_i, t_i

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách

Kết quả: Ghi ra file văn bản SHUTDOWN.OUT k dòng, dòng thứ i ghi một số nguyên duy nhất q_i .

SHUTDOWN.INP	SHUTDOWN.OUT
4 4 2	4
15 16 1 9	6
14 13 4 8	
6 5 3 7	
12 11 2 10	
14 10	
15 11	