

## Đẩy hộp

Nam đang chơi một trò chơi điện tử. Trò chơi được diễn ra trên một bảng trò chơi hình chữ nhật kích thước  $M \times N$  được chia làm  $M \times N$  ô vuông nhỏ. Nhân vật mà Nam điều khiển đang đứng ở một ô và có một chiếc hộp nằm ở một ô khác. Một số ô là ô cấm, nhân vật của Nam không được phép đi vào.

Nam có thể điều khiển nhân vật của mình di chuyển theo bốn hướng Đông, Tây, Nam, Bắc miễn là nhân vật không đi vào ô cấm. Khi nhân vật cố đi theo một hướng để đi vào ô có chứa hộp, hộp sẽ bị đẩy vào một ô kề theo hướng đó, miễn là ô kề đó không phải ô cấm. Nếu ô kề hộp theo hướng nhân vật di chuyển là ô cấm, nhân vật không được phép di chuyển như thế.

Nhiệm vụ của Nam là điều khiển nhân vật sao cho đẩy được hộp đến một ô đích cho trước.

**Yêu cầu:** Trò chơi sẽ bao gồm  $Q$  lượt, mọi lượt đều chơi trên cùng một bảng trò chơi tuy nhiên vị trí ô đích ở mỗi lượt có thể khác nhau. Bạn hãy giúp Nam xác định xem liệu có cách chơi giúp Nam đẩy được hộp đến ô đích ở mỗi lượt chơi hay không.

**Input:** đọc từ file **push.in**

- Dòng đầu tiên chứa ba số nguyên dương  $M, N, Q$  ( $M, N \leq 1500, Q \leq 50000$ ) lần lượt là số hàng, số cột của bảng trò chơi và số lượng lượt chơi.
- $M$  dòng sau, mỗi dòng chứa  $N$  ký tự mô tả một hàng của bảng trò chơi. Ký tự '.' mô tả ô trống, '#' mô tả ô cấm, 'A' mô tả vị trí ban đầu của nhân vật, 'B' mô tả vị trí ban đầu của hộp.
- $Q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương  $R, C$  ( $R \leq M, C \leq N$ ) lần lượt là chỉ số hàng và chỉ số cột của ô đích trong mỗi lượt chơi. Hàng được đánh chỉ số từ 1 tới  $M$  từ trên xuống dưới. Cột được đánh chỉ số từ 1 tới  $N$  từ trái qua phải.

**Output:** ghi ra file **push.out**

In ra  $Q$  dòng, mỗi dòng là YES/NO tương ứng với trường hợp tồn tại/không tồn tại cách đẩy hộp đến ô đích trong mỗi lượt chơi.

**Ví dụ:**

push.in	push.out	Giải thích
5 5 4 ##.## ##.## A.B.. ##.## ##.## 3 2 3 5 1 3 5 3	NO YES NO NO	Để đẩy được hộp đến ô $(3, 5)$ , Nam chỉ cần điều khiển nhân vật đi sang phải 3 lần.  ##.##    ##.##    ##.##    ##.## ##.##    ##.##    ##.##    ##.## A.B.. -> .AB.. -> ..AB. -> ...AB ##.##    ##.##    ##.##    ##.## ##.##    ##.##    ##.##    ##.##