



ICE CAVE

Link submit: <http://codeforces.com/contest/540/problem/C>

Solution:

C++	https://ideone.com/oLxMWz
Java	https://ideone.com/Gr5x00
Python	https://ideone.com/VgtQv8

Tóm tắt đề:

Bạn chơi một trò chơi máy tính. Nhân vật của bạn đứng trên một vài tầng của hang đá. Để tiếp tục di chuyển, bạn cần đi xuống một tầng thấp hơn và chỉ có cách rơi xuống bằng. Tầng của hang nơi bạn đang đứng là một hình chữ nhật n dòng, m cột. Mỗi ô có thể là "nguyên vẹn" hoặc "bằng nứt". Từ mỗi ô bạn có thể di chuyển đến ô "liền kề" với ô của bạn (do một số hạn chế của công cụ trò chơi, bạn không thể nhảy trên trùng vị trí, tức nhảy từ ô bạn đang đứng đến chính ô đó). Nếu bạn di chuyển đến ô bị nứt, thì nhân vật của bạn bị rơi xuống và nếu bạn di chuyển đến ô nguyên vẹn, thì ô đó sẽ bắt đầu nứt.

Cho biết số dòng là số nguyên từ 1 đến n từ cao đến thấp và cột số nguyên từ 1 đến m từ trái sang phải. Một ô trên giao điểm của dòng thứ r và cột thứ c là (r, c) .

Bạn đang đứng ở ô (r_1, c_1) và đây là ô bị nứt bởi vì bạn vừa rơi xuống đây từ một tầng cao hơn. Bạn cần phải rơi xuống ô (r_2, c_2) để qua cấp thiếp theo.

Input:

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và m ($1 \leq n, m \leq 500$) số dòng và cột mô tả hang động.

Mỗi n dòng tiếp theo mô tả trạng thái ban đầu của các bậc trong hang động, mỗi dòng chứa m ký tự "." (bằng còn nguyên) hoặc "X" (bằng bị nứt).

Các dòng tiếp theo chứa hai số nguyên r_1 và c_1 ($1 \leq r_1 \leq n, 1 \leq c_1 \leq m$) tọa độ ban đầu của bạn. Đảm bảo rằng ô (r_1, c_1) trong mô tả hang động chứa ký tự "X" là ô bắt đầu nứt.

Dòng tiếp theo chứa hai số nguyên r_2 và c_2 ($1 \leq r_2 \leq n, 1 \leq c_2 \leq m$) tọa độ của ô bạn cần nhảy xuống, ô cuối cùng có thể trùng với ô bắt đầu.

Output:

Nếu bạn có thể tới đích ô (r_2, c_2) thì in YES. Ngược lại, in NO.

Ví dụ:

4 6 X...XX ...XX. .X..X. 1 6 2 2	YES
--	-----

Hướng dẫn giải:

Bạn bắt đầu đi từ ô bị nút (X) sau đó bạn phải đi được tới đích bằng những đường dấu "." (ô nguyên)

- Nếu ô đích của bạn là ô X (ô nút) thì bạn chỉ cần 1 đường đi tới đó. Vì nhiệm vụ của bạn là thoát khỏi Level này nên cần gặp ô nút để qua Level khác.
- Nếu ô đích của bạn là "." thì phải đi đến được đó và xung quanh của ô đó phải có ít nhất 1 ô "." Để sau khi bạn nhảy xong 1 lần nó trở thành ô nút rồi bạn nhảy qua ô khác rồi nhảy lại để qua được Level đó.

Độ phức tạp: $O(n * m)$ với n và m lần lượt là kích thước của bảng.