Bài 8: Anh nhảy việc nuôi em còn em nhảy người yêu nhanh hơn tốc độ giãn nở của ngân hà – TURTLENINJA (1.0s, 8G)

“Lời “cuối cùng nổi tiếng” của Anh Coder May Mắn trước khi chính thức gia nhập hội Michelin Boy lần thứ : Tại sao, lúc nào tôi cũng bị đá?”

Lý do chính khiến anh ấy bị đá lên tới lần là do… quá nghiện game. Anh ấy có thể speedrun mọi loại game với tốc độ cực nhanh: Phá đảo Minecraft trong vòng 30s, lập luôn kỉ lục thế giới (!?), chơi Candy Crush Saga nhiều đến mức đội ngũ ý tưởng còn không kịp tạo màn mới vì chỉ cần 0.1s thì anh ấy sẽ phá đảo hết. Tuy vậy, Anh Coder May Mắn viết code C++ lại không được clean cho lắm (?!) do vậy cái công việc của anh cũng chẳng thể giữ thêm bao lâu nữa.

“Tình cờ” hôm nay, anh ấy phát hiện ra một con game mới toanh trên Steam có tên là: TURTLE NINJA. Mục tiêu trong game này như sau:

Ninja “rùa” phải di chuyển đến đích sao cho tổng chi phí là nhỏ nhất. Biết Ninja Rùa có thể di chuyển như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| x o . o x  o . . . o  . . N . .  o . . . o  x o . o x | N: vị trí của Ninja Rùa  o: Ninja Rùa có thể “nhảy” đến vị trí đó.  x: Ninja Rùa có thể “đi’ đến vị trí đó. (Không thể nhảy) |

Chi phí di chuyển theo đường chéo ban đầu là D, tiếp theo là D + A, sau nữa là D + 2A, cứ thế cộng dồn. Còn chi phí di chuyển theo đường thẳng ban đầu là S, tiếp theo là S + C, sau đó là S + 2C, cứ thế cộng dồn.

Trò chơi này có L màn chơi, mỗi màn là một lưới M x N riêng biệt gồm các loại ô sau:

. là ô trống

W là ô tường. Ô tường có tác dụng “cản” cách di chuyển theo đường chéo và “chặn” điểm đến làm giới hạn Ninja Rùa.

N là vị trí của ninja. Chỉ có duy nhất 1 kí tự N trong mỗi màn chơi.

F là ô đích đến. Chỉ có duy nhất 1 kí tự F trong mỗi màn chơi.

P*x* là cổng dịch chuyển. Khi đến ô này, Ninja Rùa có thể (không bắt buộc) dịch chuyển tới một ô dạng P*x* khác với chi phí Q.

<kí tự biểu thị hướng di chuyển>*x* là một ô làm cho Ninja Rùa nhảy theo hướng được chỉ định x ô. Ví dụ >5 có nghĩa là Ninja Rùa sẽ nhảy đến một ô cách 5 ô so với ô gốc theo hướng bên phải. Nếu không thể nhảy x ô vì giới hạn màn chơi, nhảy đến ô xa nhất theo hướng đó nằm trong màn chơi.

Với mỗi màn chơi, hãy giúp Anh Coder May Mắn tính toán chi phí tối thiểu.

Input: Dòng đầu: số L, thể hiện số màn chơi

Mỗi testcase có cách thức như sau:

Dòng đầu: Bảy biến D, A, S, C, M, N, Q

M dòng sau, mỗi dòng N kí tự như trên.

Output: In ra L dòng, dòng thứ i là chi phí tối thiểu để vượt qua màn i.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| INPUT | OUTPUT |
| 1  1 1 1 1 4 4 2  N . . .  . . . .  . . F .  . . . . | 1 |

Subtasks:

Subtask 1 (5%) : M, N < 100, D, A, S, C, Q < , L < 1000, không có ô cổng dịch chuyển và ô di chuyển tự động.

Subtask 2 (15%) : 100 < M, N < 1000000, < D, A, S, C, Q < , 1000 < L < , không có ô cổng dịch chuyển.

Subtask 3 (30%) ; 1000000 < M, N < , < D, A, S, C, Q < , < L < ,

Subtask 4 (50%) : < M, N < , < D, A, S, C, Q < , < L <

“Đường tình duyên của anh ấy như cách mà chú Ninja Rùa này di chuyển:  
Rõ ràng ở ngay trước mắt...  
Nhưng lại phải đi ngoằn ngoèo, vòng vèo qua biết bao chướng ngại,  
Tốn không biết bao nhiêu chi phí, thời gian, cả... tình cảm.  
Và khi đến được chỗ em,  
Em đã tay trong tay với người khác rồi.”

“**Recommended.**

Game khá ổn, chỉ tiếc là lúc đến được đích thì bạn gái tôi đã cưới người khác. 4.5/5. Chờ phần 2. – một anh chàng coder “nào đó”.”