



Đường đi của rùa

Kẹo đang học lập trình Logo, một ngôn ngữ dành cho trẻ em với các lệnh đơn giản giúp trẻ em vẽ được các hình họa như tam giác, tứ giác, đường thẳng,.. Dem lại ý nghĩa hình học rất cao giúp cho trẻ phát triển tư duy trừu tượng. Ba Khoa ra một bài toán cho Kẹo rất khó như sau: tại một điểm xuất phát bất kỳ s_x, s_y của rùa (turtle) đi tới điểm t_x, t_y , thay vì đi theo góc bất kỳ nhưng vì Kẹo chưa học về góc nên chỉ đi được bằng các hướng: lên trên, xuống dưới, qua trái, qua phải. Hành trình đi như sau:

- Đi từ s_x, s_y tới t_x, t_y với điều kiện $s_x < t_x; s_y < t_y$.
- Từ t_x, t_y quay về s_x, s_y .
- Lại thăm t_x, t_y một lần nữa.
- Cuối cùng kết thúc hành trình tại s_x, s_y .

Trong suốt hành trình không được đi qua các điểm đã qua quá một lần ngoại trừ hai đỉnh s_x, s_y và t_x, t_y .

Hãy lập trình giúp Kẹo tìm đường đi ngắn nhất.

Dữ liệu

- Gồm một dòng duy nhất chứa bốn số nguyên $s_x, s_y, t_x, t_y; -1000 \leq s_x < t_x \leq 1000; -1000 \leq s_y < t_y \leq 1000$.

Kết quả

- In ra xâu S là đường đi ngắn nhất cần tìm, phần tử thứ i của xâu S là một phép vẽ gồm: 'U': lên trên; 'D': xuống dưới; 'L': qua trái; 'R': qua phải
- Có thể có nhiều đường thỏa điều kiện, nhưng do chưa làm được checker các bạn cố in được đường theo ý đồ tác giả.

Các ví dụ

Dữ liệu	Kết quả	Giải thích
0 0 1 2	UURDDL UUURDRDDLLU	Đi từ (sx,sy) đến (tx,ty) lần 1: (0,0) -> (0,1) -> (0,2) -> (1,2) Đi từ (tx,ty) đến (sx,sy) lần 1: (1,2) -> (1,1) -> (1,0) -> (0,0) Đi từ (sx,sy) đến (tx,ty) lần 2: (0,0) -> (-1,0) -> (-1,1) -> (-1,2) -> (-1,3) -> (0,3) -> (1,3) -> (1,2) Đi từ (tx,ty) đến (sx,sy) lần 2: (1,2) -> (2,2) -> (2,1) -> (2,0) -> (2,-1) -> (1,-1) -> (0,-1) -> (0,0)

Ràng buộc

- Time limit: 2 s.
- Memory limit: 256000kB.
- Tham khảo: Nguồn bài tập từ AtCoder.