

## HỘI CHỢ

Bản đồ hội chợ là một hình chữ nhật được chia thành lưới ô vuông đơn vị với các hàng đánh số từ 1 tới  $m$  theo thứ tự từ trên xuống dưới và các cột được đánh số từ 1 tới  $n$  theo thứ tự từ trái qua phải. Mỗi ô tượng trưng cho một gian hàng. Đến thăm gian hàng ở ô  $(i, j)$  thì phải trả một số tiền là  $a_{ij}$ .

Những cửa vào hội chợ được đặt ở những gian hàng nằm trên biên trái; còn những lối ra của hội chợ được đặt ở những gian hàng nằm trên biên phải. Từ một gian hàng bất kỳ có thể đi sang một trong những gian hàng chung cạnh với gian hàng đó bằng một bước di chuyển.

**Yêu cầu:** Hãy tìm một đường đi thăm hội chợ (đường đi từ một cửa vào tới một lối ra) sao cho tổng số tiền phải trả là ít nhất.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản FAIR.INP

- Dòng 1: Chứa hai số nguyên  $m, n$  ( $1 \leq m \leq 1000$ ;  $2 \leq n \leq 1000$ )
- $m$  dòng tiếp theo, dòng thứ  $i$  chứa  $n$  số tự nhiên, số thứ  $j$  là  $a_{ij}$  ( $a_{ij} \leq 10000$ )

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản FAIR.OUT

- Dòng 1: Ghi tổng số tiền phải trả.
- Dòng 2: Ghi chỉ số hàng và chỉ số cột của ô xuất phát
- Dòng 3: Ghi một xâu ký tự, ký tự thứ  $j \in \{L, R, U, D\}$  cho biết bước di chuyển thứ  $j$  là sang ô bên trái, sang ô bên phải, sang ô phía trên, hay sang ô phía dưới ô đang đứng.

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

**Ví dụ:**

FAIR.INP	FAIR.OUT
5 5	12
9 1 1 1 9	5 1
9 1 9 1 1	RRUULUURDR
9 1 1 9 9	
9 9 1 9 9	
1 1 1 9 9	