

Safe Robot

Cho một lưới n hàng m cột. Bạn được đặt vị trí cho một chú robot vào một trong các ô vuông của lưới và cho nó một chuỗi lệnh s chứa các ký tự 'L', 'R', 'U', 'D'. Sau khi đặt xong, robot sẽ theo chỉ dẫn của chuỗi lệnh với 'L' là sang trái, 'R' là sang phải, 'U' là đi lên và 'D' là đi xuống.

Bạn đã chọn chuỗi lệnh và tự hỏi nó có thể thực hiện bởi vị trí ban đầu của robot hay không và nó phải luôn luôn nằm trong lưới. In ra "safe" nếu có ô ban đầu để đặt robot sao cho nó không đi ra ngoài lưới, ngược lại, in ra "unsafe".

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên T - số lượng test.
- Mỗi test chứa hai dòng
- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên n, m .
- Dòng thứ hai chứa chuỗi lệnh s .

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra "safe" hoặc "unsafe" trên một dòng.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 1,000$
- $1 \leq n, m \leq 10$
- $1 \leq |s| \leq 10$

Ví dụ

Input:

```
5
1 1
R
2 3
LLRU
3 2
LLRU
4 3
ULURUDRDLD
```

3 6
RURUR

Output:

unsafe
safe
unsafe
safe
safe

Giải thích

Trong test đầu tiên, lưới chỉ có một ô duy nhất nên chúng ta phải đặt robot vào đó. Sau đó robot thực hiện lệnh, nó đi ra ngoài nên đáp án là unsafe.

Trong ví dụ thứ hai, chúng ta đặt robot vào góc phải dưới của lưới. Đây là hình ảnh thể hiện các bước đi của robot.

