

# ROBOT3

Cho một bảng hình chữ nhật gồm  $M$  hàng và  $N$  cột, các hàng được đánh số từ 1 đến  $M$  từ trên xuống dưới, các cột được đánh số từ 1 đến  $N$  từ trái sang phải.

Một con rô bốt có thể xuất phát từ một ô bất kỳ nào đó trên cột 1 và đi đến 1 ô bất kỳ trên cột  $N$ . Tại mỗi bước đi con rô bốt có thể di chuyển theo nước đi của quân tượng trong bàn cờ vua nhưng luôn hướng sang bên phải.

**Chẳng hạn:** Như hình sau đây khi con rô bốt hiện tại đang ở ô có địa chỉ hàng 2, cột 1 thì bước đi tiếp theo của nó có thể đến được những ô có nền màu đen.

RB			

**Yêu cầu:** Hãy tính số cách mà con rô bốt có thể di chuyển từ cột 1 đến cột  $N$ .

**Dữ liệu vào:** Từ tệp ROBOT.INP

chỉ gồm 2 số nguyên dương  $M$  và  $N$  ( $1 \leq M, N \leq 3000$ ).

**Kết quả:** Ghi vào tệp ROBOT.OUT

gồm một số nguyên dương duy nhất là số cách di chuyển của rô bốt chia lấy phần dư cho  $10^9$ .

**Ví dụ:**

ROBOT.INP		ROBOT.OUT
3	3	8

**Chú ý:**

- Có 30% test ứng với 30% số điểm với  $M, N \leq 60$ .
- Có 60% test ứng với 60% số điểm với  $M, N \leq 300$ .