

---

# JAM

Vào dịp Giáng Sinh, đường phố trở nên náo nhiệt hơn, dẫn đến hậu quả là tắc đường ở rất nhiều nơi. Tuy nhiên, với tắc đường với xe thì quá là bình thường như cân đường hộp sữa ở Việt Nam rồi, hôm nay chúng ta quan tâm đến việc tắc đường ...với người trên phố đi bộ.

Ở trên một tuyến phố đi bộ là một quảng trường có kích thước  $M \times N$  ô gạch, mỗi người đang đứng ở một ô nhưng không chắc mỗi ô đều có người. Mỗi người muốn đi về một phía nhất định. Họ đều rất lịch sự không bao giờ đứng chung một ô gạch và có thể đứng đợi người khác đi qua rồi mới bước tiếp. Và đó chính là lí do mà rất có thể có nhưng đám đông bị kẹt mãi, không thể ra khỏi phố đi bộ.

Hãy xác định xem tối đa bao nhiêu người có thể rời khỏi phố đi bộ.

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương  $M$  và  $N$  ( $1 \leq M \leq 2000$ ,  $1 \leq N \leq 2000$ ) là kích thước của phố đi bộ.
- $M$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm  $N$  ký tự, miêu tả phố đi bộ. Mỗi ký tự tương ứng với một ô gạch thuộc một trong các trường hợp sau:
  - ".": ô đó không có người
  - "E": người đó đi về hướng đông, tức là bên phải khi xét trên ma trận ký tự được cho
  - "W": người đó đi về hướng tây, tức là bên trái khi xét trên ma trận ký tự được cho
  - "S": người đó đi về hướng nam, tức là bên trên khi xét trên ma trận ký tự được cho
  - "N": người đó đi về hướng bắc, tức là bên dưới khi xét trên ma trận ký tự được cho

## Kết quả

- In ra số một số nguyên duy nhất là số lượng người ra khỏi phố đi bộ được.

## Ví dụ

sample input	sample output
1 5 WN.SE	4
1 3 E.W	0

## Subtask

- 40% số điểm có  $M, N \leq 100$
  - 30% số điểm có  $M, N \leq 500$
-