

A por nuestro sable láser

Una de las principales herramientas de un maestro Jedi es su sable láser. Sin embargo, conseguir los componentes necesarios para fabricarlo no es fácil, ya que estos componentes se encuentran en mazmorras repletas de enemigos. Los aprendices de Jedi pueden utilizar droides de apoyo para saber cuál es la mejor ruta en cada mazmorra. La mejor ruta será aquella en la que el Jedi es capaz de coger el máximo número de componentes dando el mínimo número de pasos posibles. Nuestro aprendiz de Jedi favorito, Nomesus Pendas, nos ha pedido que implementemos en su droide de apoyo, BB0, el algoritmo que le indique qué ruta debe seguir. Ten en cuenta que cada celda solo puede ser pisada una vez, ya que tras pisarla cae y deja un gran agujero en su lugar.



Nomesus no puede luchar contra los enemigos de la mazmorra porque aún no tiene su sable, así que debe evitarlos. Cada enemigo está mirando hacia una dirección concreta, y su campo de visión es de una celda de la mazmorra. De esta forma, si un enemigo está mirando hacia la izquierda, Nomesus no podrá pasar por la celda adyacente al enemigo que esté a su izquierda. Es importante tener en cuenta que en ocasiones no es posible recoger todos los componentes, bien porque estén a la vista del enemigo o bien porque Nomesus no pueda terminar la ruta si lo recoge. Teniendo esto en cuenta, deberemos indicar la ruta que maximiza el número de recompensas recogidas en el mínimo número de pasos posibles (la celda inicial no cuenta como paso) sin caer en manos de un enemigo ni precipitarnos al abismo. En cada mazmorra se indicará cuál será la entrada y cuál la salida.

Entrada

La primera línea contiene dos números enteros N y M que representan las dimensiones de la mazmorra (siempre será rectangular).

Las siguientes N líneas contienen M números enteros que indican qué hay en esa celda. Su valor puede ser:

- 'f': suelo
- 'w': pared
- 'x': componente del sable láser
- 's': celda de inicio de la mazmorra

- 'e': celda de fin de la mazmorra
- 'u', 'd', 'l', 'r': enemigo mirando hacia arriba, abajo, izquierda o derecha, respectivamente

Salida

Se imprimirá el número máximo de recompensas que puede recoger y el mínimo número de pasos que da para recogerlas.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
5 6 ffffxl frxufx swdfff ffxgfx fffffe	2 13

Límites

- $1 \leq N, M \leq 10$