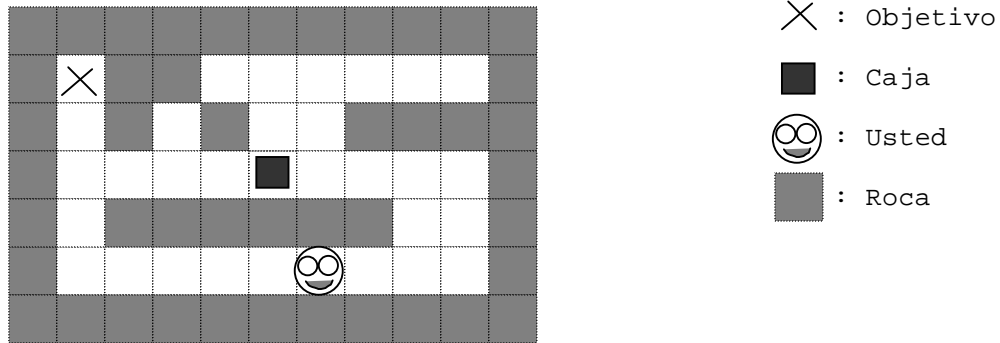


PROBLEMA : SOKOBAN

Fuente: Olimpiadas de informática de Colombia, Región Cafetera.



Imagínese que está en medio de un laberinto bidimensional compuesto por celdas cuadradas, las cuales pueden o no estar llenas de roca. Se puede mover hacia el norte, sur, este u oeste una celda cada vez. Estos movimientos son llamados “pasos”.

Una de las celdas vacías contiene una caja que puede moverse a una celda adyacente, colocándose al lado de la caja y luego moviéndose en la dirección en que se encuentra la caja. Tal movimiento es llamado un “empuje”. No hay otra forma de mover la caja, diferente de “empujes”. Esto quiere decir que si Ud. empuja la caja hacia una esquina, no habrá manera de sacarla de allí.

Una de las celdas vacías está marcada como objetivo. Su tarea es llevar la caja a la celda objetivo mediante una serie de “pasos” o “empujes”. La caja es muy pesada, así que se requiere minimizar el número de “empujes” en primer lugar y en segundo lugar el número de pasos. ¿Puede Ud. Escribir un programa que encuentre una secuencia para lograr el objetivo?.

ENTRADA:

Un archivo de texto que contiene las descripciones de varios laberintos. El programa recibirá el nombre del archivo como un parámetro en la línea de comando.

Cada descripción de laberinto comienza con una línea que contiene dos enteros **f** y **c** que representan respectivamente el número de filas y el número de columnas del laberinto.

A continuación vienen **f** líneas cada una de las cuales contiene **c** caracteres. Cada carácter representa una celda del laberinto. Una celda de roca se indica con un '#' y una celda vacía con un punto '.'. Su punto de arranque se indica con una 'S', el punto de arranque de la caja con una 'B' y la celda objetivo con una 'T'. (del inglés Start, Box, Target)

El final de la entrada se indica con una celda que contiene dos ceros para **f** y para **c**

Ejemplo:

```
1 7
SB....T
1 7
SB..#.T
7 11
#####
#T##.....#
#.#.#..####
#....B....#
#.#####..#
#.....S...#
#####
8 4
....
.##.
.#..
.#..
.#.B
.##S
....
###T
0 0
```

SALIDA:

Para cada laberinto en la entrada, imprima primero el número del laberinto, como se muestra en el ejemplo. Luego, si es imposible llevar la caja a la celda objetivo, imprima "imposible".

Si es posible llevar la caja a la celda objetivo, muestre la secuencia que lleva a la solución.

Muestre la secuencia como una cadena de caracteres N, S, E, O, n, s, e, o, donde las letras en mayúscula indican "empujes" y las minúsculas "pasos" en la dirección correspondiente (norte, sur, este, oeste).

Ejemplo:

```
Laberinto #1:
EEEEEE

Laberinto #2:
Imposible

Laberinto #3:
eennoo0000eeeeeeesssooooooonNN

Laberinto #4:
sooonnnnnneeeesssSSS
```