

# El desplazamiento de la tortuga

Para realizar este problema debe haberse realizado previamente el problema PR3.1 y PR3.2 ya que se utilizan los tipos y funciones implementados en esos problemas. También es conveniente haber realizado el problema 6 del juez.

Es importante en estos tres problemas que documentéis bien lo que hacen las funciones que implementáis, para facilitar después el desarrollo de la práctica.

En este problema comprobaremos si la tortuga puede desplazarse una casilla. La tortuga puede avanzar una casilla en la dirección en que se encuentra, siempre que no se salga del tablero, o que no haya un muro, de piedra o hielo u otra tortuga. Si se encuentra una caja en la posición a la que debe ir puede desplazarla, ya que tiene mucha fuerza, pero sólo si la casilla que se encuentra detrás de la caja está vacía. Si se encuentra con una joya, se desplazará sobre ella para cogerla.

Para implementar el problema:

1. Implementar una función que compruebe si unas coordenadas están dentro del tablero.
2. Implementar una función que dado un tablero, unas coordenadas y una dirección, compruebe si el movimiento es posible. La función debe devolver un valor `bool` que indique si el movimiento es posible.

## Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso comienza con dos valores, el primero indica el número de jugadores que quieren jugar, el segundo la tortuga que va a desplazarse. A continuación aparece la descripción de varios tableros, cada uno comienza con una línea en que se indica el número de tortugas que tiene. Después del número de tortugas aparecen 8 líneas con 8 valores cada una. Cada valor es un posible elemento del tablero. Cada caso acaba con una línea con tres guiones. El último caso se marca con un número de jugadores cero.

El tablero es de 8\*8. El número de jugadores y de tortugas es mayor que cero y menor que 5. En todos los casos se garantiza que existe un tablero con un número de tortugas igual al número de jugadores. Los caracteres que representan cada elemento del juego son: '#' , es un muro de piedra, '@' , es una pared de hielo, ' ' , es una casilla vacía, '\$' , es una joya, y 'C' es una caja. Para representar una tortuga aparece una letra que indica la dirección en la que mira: 'U' , 'D' , 'R' , 'L' (UP, DOWN, RIGHT, LEFT).

## Salida

Para cada caso de prueba se escribe SI si el movimiento es posible y NO si el movimiento no es posible.

## Entrada de ejemplo

```
4 3
4
D@    @D
@@    @@
#@@@@#
  $$$@
#$$$$#
  @@@@
@@    @@
R     @U
---
```

```

2 1
2
DC    CD
CC    C
#0000#
@$ @
#@ $0#
0000
CC    CC
CC    CC
---
2 1
2
DC    CD
CC    C
@#0000#
@$ @
#@ $0#
0000
CC    CC
CC    CC
---
2 1
2
DC    CD
#C    C
#0000#
@$ @
#@ $0#
0000
CC    CC
CC    CC
---
2 1
2
DC    CD
$C    C
#0000#
@$ @
#@ $0#
0000
CC    CC
CC    CC
---
0

```

## Salida de ejemplo

```

SI
SI
NO
NO
SI

```

**Autor:** Isabel Pita.