

¿DÓNDE ESTÁ LA BOLITA?

Personaje ilustre: Dijkstra

Edsger Wybe Dijkstra fue un científico de la computación, premio Turing en 1972. Fue uno de los pioneros en el establecimiento de la programación distribuida. Entre sus contribuciones a las ciencias de la computación está la notación polaca inversa y el relacionado algoritmo shunting yard, THE multiprogramming system, el algoritmo del banquero y la construcción del semáforo para coordinar múltiples procesadores y programas. Otro concepto debido a Dijkstra, en el campo de la computación distribuida, es el de la auto-estabilización, una vía alternativa para garantizar la confiabilidad del sistema.

Otra de las incursiones más importantes de Dijkstra es la solución del problema del camino más corto, también conocido como el algoritmo de Dijkstra. Tienes que llegar a un lugar, y utilizas este algoritmo para escoger la ruta más corta. Ésta implica atravesar una feria. Allí encuentras un trilero. Dado el número de cubiletes que utiliza el trilero, la posición que ocupa la bola antes de empezar y los movimientos que realiza, se pide la posición final de la bola después de todos los movimientos del trilero.

no sé dónde poner esto exactamente

Cada caso de prueba comienza con dos números, el primero $2 \leq N \leq 100.000$ indicando cuántos cubiletes está usando el trilero, y el segundo $1 \leq I \leq N$ con la posición que ocupa el cubilete debajo del que comienza la bolita. A continuación aparece una segunda línea con una sucesión de parejas de números, todos entre 1 y N. Cada pareja indica la posición de los dos cubiletes que se intercambian, y serán siempre distintos. La línea termina con dos ceros, que indican que el trilero ha dejado de mover los cubiletes.

ENTRADA EJEMPLO

3 1

1 2 1 3 0 0

SALIDA EJEMPLO

2