

LA MINA DE ACOSTA

DESCRIPCIÓN

Pachuca es una ciudad minera por tradición, de entre sus minas, una de las más famosas es la mina de Acosta. Al saber que venías a Pachuca al examen nacional de la OMI, tuviste curiosidad de conocer la famosa mina, sin embargo movido por la curiosidad y la fascinación te adentraste demasiado en el laberinto de la mina y ahora te encuentras perdido y aislado de tu grupo.

La mina es un laberinto formado por cuartos que se comunican unos con otros por medio de túneles, todos los túneles llevan a algún cuarto. Por último, la mina sólo tiene una salida.

PROBLEMA

Tu tarea consiste en desarrollar un programa que sea capaz de encontrar el camino más corto hacia la salida, a partir del cuarto en el que te encuentras en el momento en el que te diste cuenta que estabas perdido.

ENTRADA

Tu programa deberá leer del archivo de texto ENTRADA.TXT el mapa de la mina para determinar cual es el camino más corto a la salida.

El mapa de la mina está representado en el archivo de la siguiente manera.

En la primera línea del archivo hay un número $2 \leq N \leq 100$ que indica el número de cuartos que hay en la mina.

En las siguientes N líneas hay una lista de números separados por un espacio cada uno. Cada lista de números se refiere a uno de los cuartos de la mina, por ejemplo, la primera lista de números (línea 2 del archivo) se refiere al cuarto 1, la siguiente (línea 3 del archivo) al cuarto 2, etc.

El primer número de cada lista, es el número $0 \leq T_i \leq 100$, este número indica la cantidad de túneles que salen del cuarto i al número T_i le siguen T_i números en la lista, que indican los cuartos a los que conectan cada uno de los T_i túneles.

En la última línea del archivo hay dos números separados por un espacio, el primer número indica el cuarto en el que te encuentras, y el segundo número indica el cuarto que es la salida.

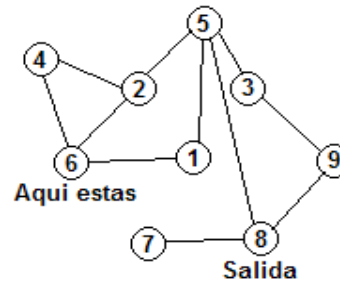
Los cuartos están numerados a partir del 1.

SALIDA

Tu programa deberá escribir en el archivo de texto SALIDA.TXT el camino más corto que haya desde el cuarto en el que te encuentras hasta el cuarto de salida.

Para describir el camino hacia la salida tu programa deberá escribir en una línea una lista de números separados por un espacio. Esta lista de números describe los cuartos por los que pasaste para llegar a la salida, comenzando por el cuarto en el que te encuentras hasta llegar a la salida.

EJEMPLO



Los archivos de entrada y salida para el mapa anterior quedan de la siguiente manera

| ENTRADA . TXT | SALIDA.TXT |
|---------------|------------|
| 9 | 6 1 5 8 |
| 2 5 6 | |
| 3 4 5 6 | |
| 2 5 9 | |
| 2 2 6 | |
| 4 1 2 3 8 | |
| 3 1 2 4 | |
| 1 8 | |
| 3 5 7 9 | |
| 2 3 8 | |
| 6 8 | |

NOTA: Para los casos de prueba que se utilizarán, siempre habrá al menos un camino hacia la salida. En el caso de que exista más de un camino de la misma longitud, cualquiera de los caminos se considerará correcto, en el ejemplo anterior, la solución (6 2 5 8) también es correcta.