



7^a COMPETENCIA IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA POR CORRESPONDENCIA **CIIC '05**

Empujacaja

Un laborioso obrero debe empujar una caja a través de un laberinto hacia una ubicación determinada. Sólo puede empujarla y no tiene fuerzas suficientes para tirar de ella. El acto de empujar la caja se ejerce cuando el obrero estando en una casilla adyacente a la caja la empuja, pasando el obrero a ocupar la casilla que antes ocupaba la caja y ésta la casilla vecina a la que ocupaba originalmente. El obrero sólo puede empujar la caja desde una casilla vecina por un lado, no puede empujar la caja desde una casilla vecina por un vértice. Cuando en un movimiento no empuja la caja, puede moverse a las ocho casillas vecinas, las que comparten un lado con la actual y las que sólo comparten un vértice. El laberinto esta representado por una grilla de 5 x 5 rodeada de una pared perimetral.

Tarea

Deben confeccionar un programa que determine el mínimo número de movimientos que necesita hacer el obrero para llevar la caja a destino.

Entrada: EMPUJA.ENT

Los datos de entrada vienen en un archivo de texto EMPUJA.ENT con el siguiente formato.

Siete líneas cada una de siete caracteres dando el mapa del laberinto.

Los caracteres X indican paredes, el carácter O indica la ubicación del obrero, el carácter C la ubicación de la caja, y el carácter D el lugar de destino del la caja. Los pasillos por donde el obrero y la caja pueden transitar se representan por un punto (carácter de código ASCII 46).

Nota: Todos los casos de prueba que se usen para evaluar el problema tienen solución.

Salida: EMPUJA.SAL

El archivo de salida EMPUJA.SAL sólo debe contener el número que indique la cantidad mínima de movimientos que debe hacer el obrero para empujar la caja a la ubicación de destino. Se computan tanto los movimientos en que empuja la caja como en los que no lo hace.

Ejemplo

EMPUJA.ENT	EMPUJA:SAL
XXXXXXX	
X....DX	
X....X	
X..XXXX	
X.CO..X	
X....X	
XXXXXXX	8