

# Lenguaje de Programación: Sesión de Problemas

José Luis Alonzo Velázquez

Universidad de Guanajuato

Sesión 15

## Problema 01

Karel deberá colocar todos los zumbadores esparcidos en el cuadrilátero, en la “cochera” que se encuentra en la parte superior del cuadrilátero.

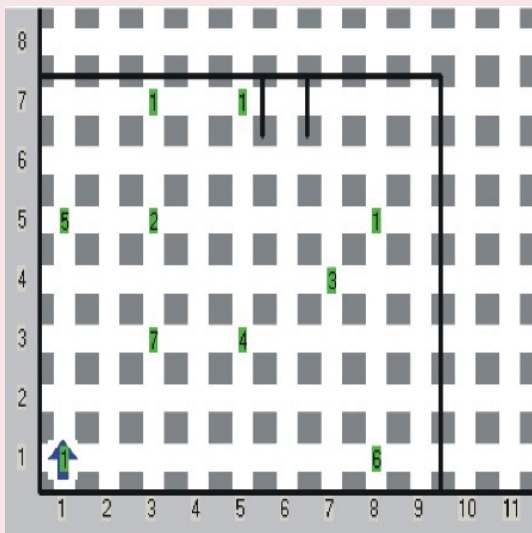


Figura: Imagen ejemplo de la posición inicial.

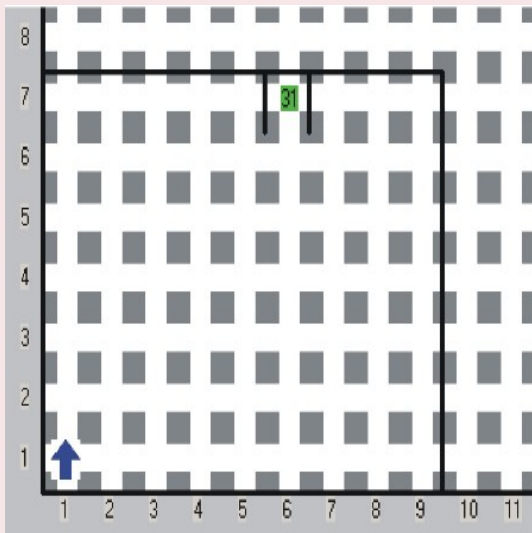


Figura: Imagen ejemplo de la posición final (solución).

## Problema 02

Karel se encuentra en un cuadrilátero de una calle, encerrado, deberá recoger la mitad de los zumbadores del único montón. El número de zumbadores del montón, siempre será par

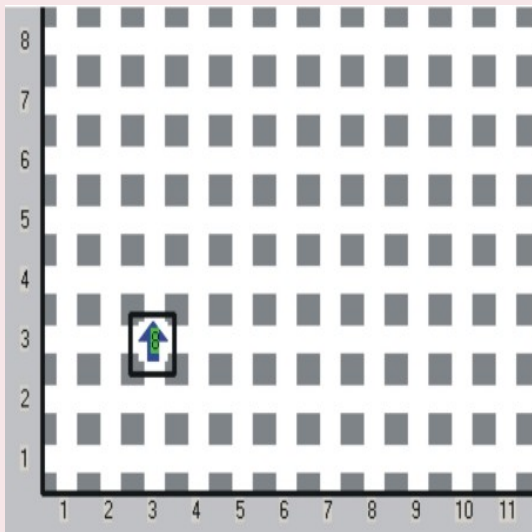


Figura: Imagen ejemplo de la posición inicial.

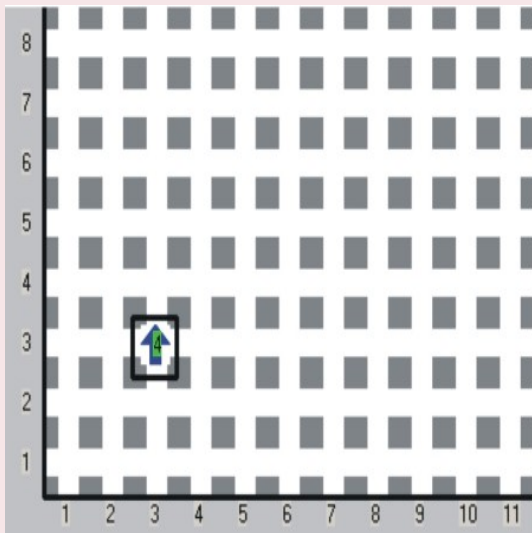


Figura: Imagen ejemplo de la posición final (solución).

### Problema 03

Karel se encuentra frente a una calle, la cual deberá indicar con zumbadores, la línea divisoria.



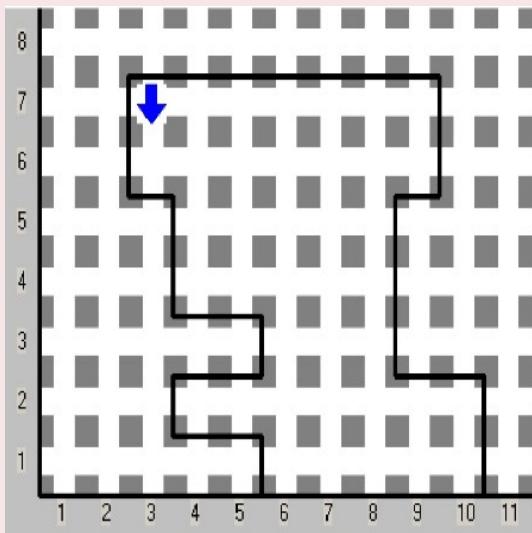


Figura: Imagen ejemplo de la posición inicial.

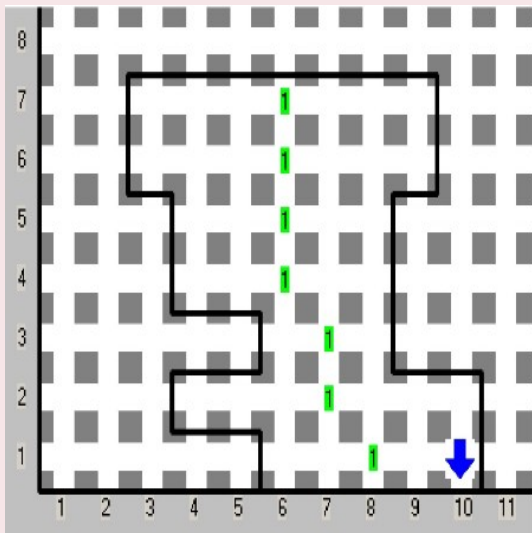


Figura: Imagen ejemplo de la posición final (solución).

## Problema 04

Construir una cerca cuadrada con los zumbadores que Karel trae en la mochila, con la esquina inferior izquierda en la posición donde inicialmente se encuentra Karel.

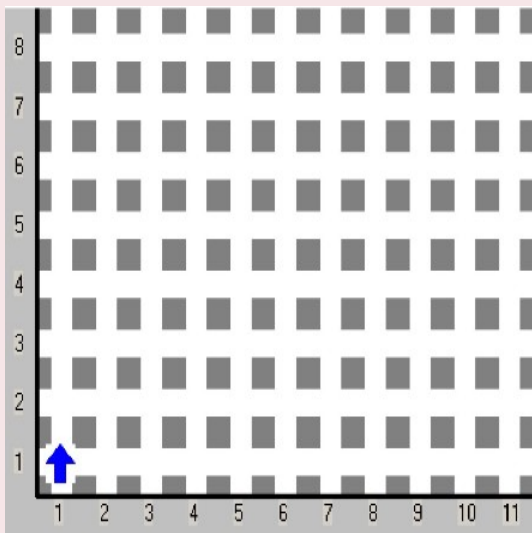


Figura: Imagen ejemplo de la posición inicial.

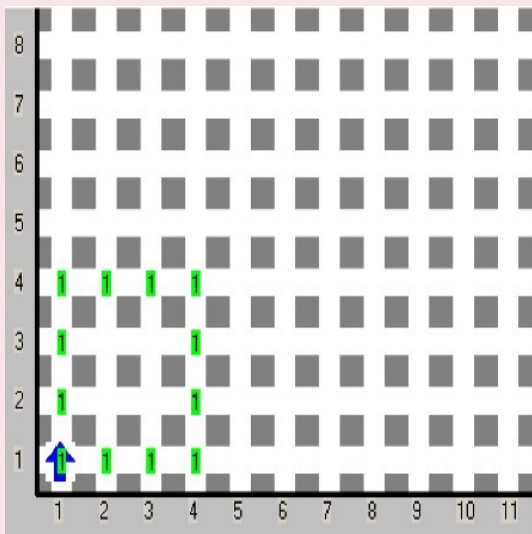


Figura: Imagen ejemplo de la posición final (solución).

## Problema 05

Karel se encuentra en un cuadrilátero lleno de montones de zumbadores, deberá colocarse en una calle donde horizontal y verticalmente no existan montones de zumbadores

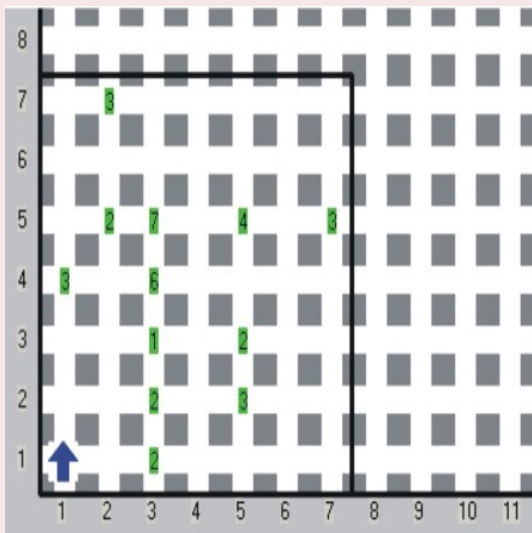


Figura: Imagen ejemplo de la posición inicial.

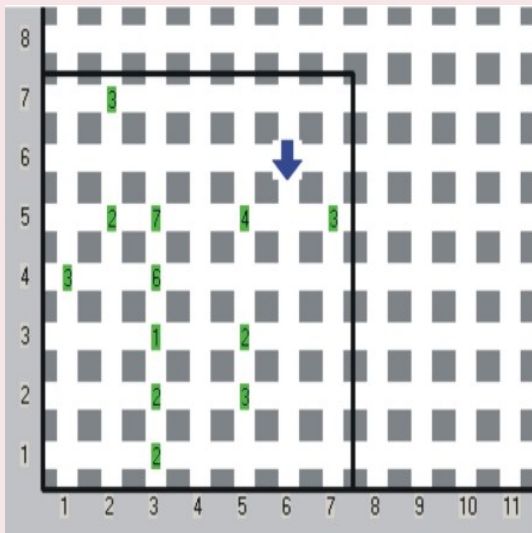


Figura: Imagen ejemplo de la posición final (solución).



## Problema 06

Karel deberá 'escapar' del cuadrilátero donde se encuentra por la única salida existente, que podrá estar al frente.

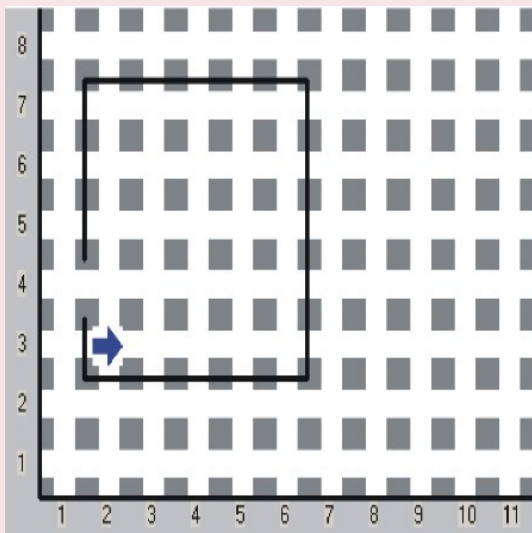


Figura: Imagen ejemplo de la posición inicial.

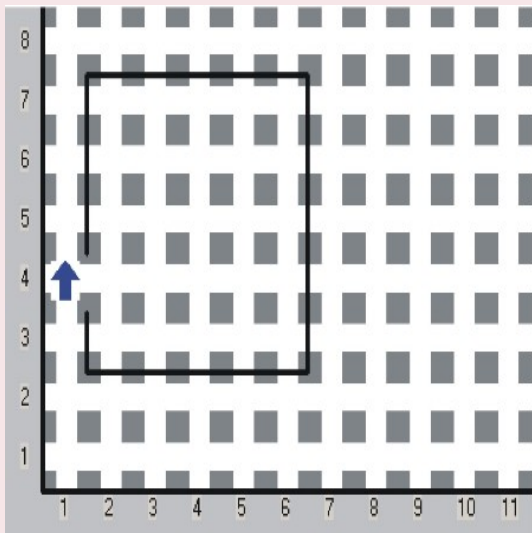


Figura: Imagen ejemplo de la posición final (solución).



Edgar Alfredo Duéñez Guzmán & Edgar Said Hernández  
Sánchez & Marte Alejandro Ramírez Ortegón *Los Dilemas de  
Karel*. CIMAT, Mayo 2006.