

Tarea 1

Lenguaje de Programación

Francisco Javier Pérez - Stephan Rebolledo

Profesor: Jorge López

Usted se enfrenta al siguiente problema:

Está en un laberinto de XxY (leído desde el archivo). Se le pide encontrar un camino que le lleve de la parte izquierda del mapa a la parte derecha. El laberinto se encuentra en el archivo *laberinto.txt* y está formado por:

- **1** : Indica camino por el cual se puede transitar.
- **0** : Indica un muro.
- **-1** : Indica una roca en el camino (que no dejará que pueda avanzar).

Las metas de esta tarea son:

Diseñar un algoritmo que logre atravesar el laberinto, de izquierda a derecha y que:

1. Realice el trazado del camino encontrado.
2. Indique los caminos que no tienen salida (logran empezar pero terminan en una roca).

Las consideraciones que debe tener en cuenta su programa son:

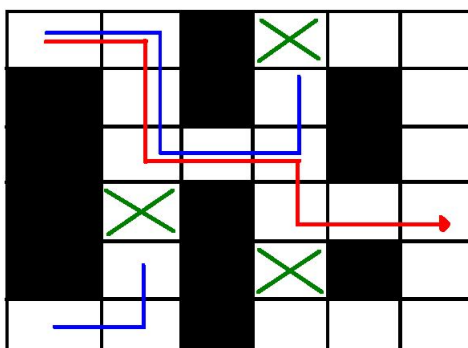
1. Se podrá mover de izquierda a derecha (de derecha a izquierda está prohibido) y hacia arriba o hacia abajo.
2. Se puede hacer uso de arreglos solamente, no estructuras.
3. El uso de ciclos de control no está limitado.
4. La matriz *laberinto* no puede ser modificada bajo ninguna circunstancia.
5. El código fuente debe ir debidamente comentado para facilitar la comprensión.
6. Hacer un buen uso de la *indentación*.

Ejemplo:

Dada la siguiente matriz:

1	1	0	-1	1	1
0	1	0	1	0	1
0	1	1	1	0	1
0	-1	0	1	1	1
0	1	0	-1	0	1
1	1	0	1	1	1

Se obtiene la siguiente representación gráfica:



- Cruz verde = Roca en el camino.
- Cuadrado negro = Muro.
- Línea roja = Camino que cumple el objetivo.
- Línea azul = Camino interrumpido por una roca.

Y ahora la parte administrativa:

- Se proveerá un archivo fuente que implementa la lectura del archivo, dejando los datos del archivo en una variable llamada `matriz[filas][columnas]`.
- La tarea es individual; es decir, si se encuentran tareas iguales (que impliquen copia) se sancionará a los involucrados con *NCR* (*i.e. No Cumple Requisitos*).
- Deben enviar las tareas a uno de los siguientes mails: fperezv@udec.cl, srebollo@udec.cl, con el asunto [LP-2011]Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno. El día de entrega es el **Domingo 5 de Junio, 2011** hasta las 11:59 pm. Cualquier tarea fuera de plazo descontará 0.5 puntos por cada día de atraso.

- Consultas y preguntas a los siguientes mails: *fperezv@udec.cl*, *srebolledo@udec.cl* con el asunto [LP-2011] Pregunta tarea 1

EN EL CERTAMEN, SE PREGUNTARÁ POR EL ALGORITMO
REALIZADO EN ESTA TAREA !