



Inteligencia Artificial
Grado en Ingeniería Informática en Sistemas de Información
Curso 2020/21
HOMEWORK #4: Búsqueda No Informada e Informada

Haciendo uso de la librería AIMA, escriba un programa Java que encuentre un camino a través de un laberinto desde una posición inicial hasta una final pasando necesariamente por un punto concreto del laberinto. Las tres posiciones están fijadas de antemano. La información del laberinto estará en un archivo de texto como una matriz en la que la posición de inicio se indica con 'S', la final estará representada con 'G', el punto por el que tiene que pasar con 'K', las paredes se indican con '%', y las posiciones vacías son posibles ubicaciones donde el robot puede moverse. Sólo se permiten movimientos en horizontal y en vertical, no en diagonal. El nombre del archivo será un parámetro de entrada al programa, de manera que se pueda probar fácilmente con laberintos de diferente complejidad. Después de encontrar la solución, mostrar el laberinto donde el carácter '.' indique el camino seguido.

Se pide:

- 1) Utilizar las técnicas de búsqueda no informada vistas en clases de teoría que estén incluidas en AIMA y mostrar los resultados obtenidos. ¿Qué criterio sigue AIMA a la hora de elegir el camino a seguir en la búsqueda en profundidad y en anchura? (Esta cuestión se refiere al orden de expansión de los nodos hijos)
- 2) Implementar dos funciones heurísticas admisibles e indicar cuál debería funcionar mejor. Además, emplearlas en las búsquedas informadas indicadas en el tema correspondiente y mostrar los resultados obtenidos.
- 3) Crear con la herramienta Search el espacio de búsqueda sobre el que se podrán realizar los posibles recorridos para el siguiente ejemplo de laberinto.

	K	%	G
	%	%	
	%	%	
S			