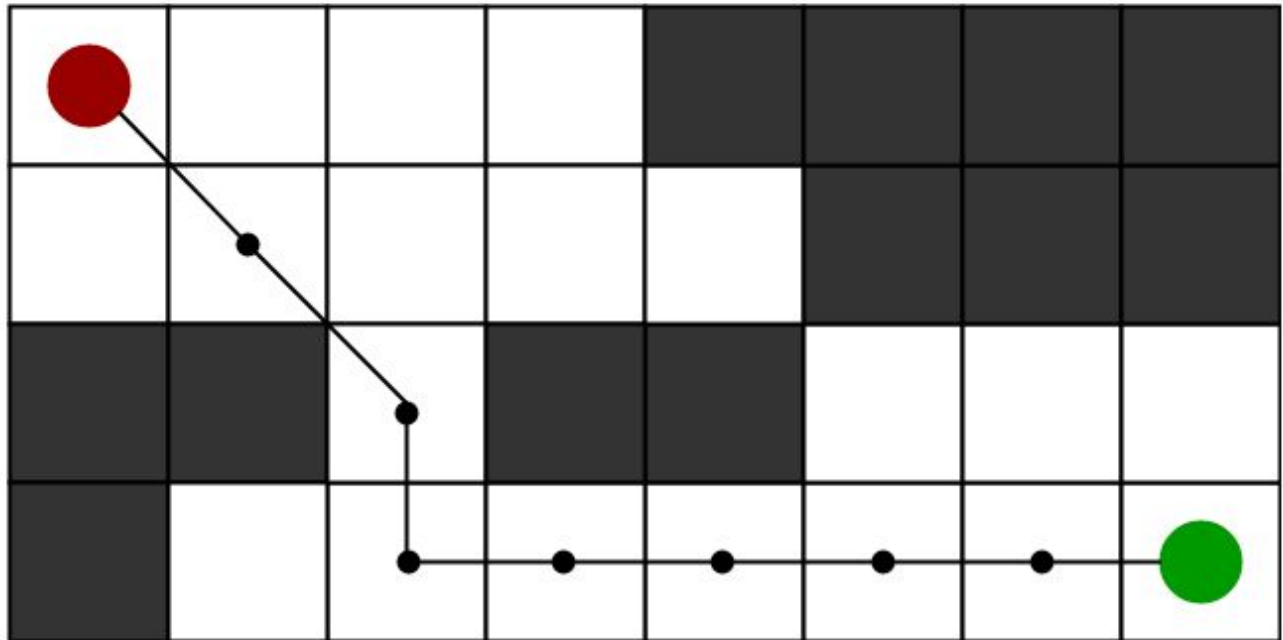


Práctica 1 Inteligencia Artificial para Videojuegos



Pablo Gómez Calvo

&

Sergio Juan Higuera Velasco

INTRODUCCIÓN

En esta práctica lo que se plantea es el enfoque Resolutor para resolver puzzles.

Lo que se quiere es resolver este puzzle media alguna estrategia no informada si es posible en las primeras iteraciones del algoritmo, pero también con alguna estrategia informada para hacer optimizaciones.

PROCEDIMIENTO

1. Prepara tu campo de pruebas cambiando las casillas de tu mapa.
2. Elige tu heurística.
3. Haz click en el tanque y muévelo a la casilla que quieras a ver qué camino coge.

CÓMO USAR/PREPARAR EL CAMPO DE PRUEBAS

Contexto	Tanque no seleccionado	Tanque Seleccionado
Casilla con Tanque	Tanque seleccionado	Tanque no seleccionado
Casilla Libre	Casilla con Agua	Tanque se mueve a casilla
Casilla con Agua	Casilla con Barro	Tanque se mueve a casilla
Casilla con Barro	Casilla con Rocas	Tanque se mueve a casilla
Casilla con Rocas	Casilla Libre	No pasa nada



BARRO(4)



LIBRE(1)



ROCA(∞)



AGUA(2)

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de las diferentes pruebas realizadas con las diferentes heurísticas nos llevan a varios casos:

1. En un mapa cuyas casillas son todas del mismo valor, la H1 es demasiado lenta, hasta tal punto que Unity deja de funcionar si mandamos al tanque ir de una punta a otra en mapas grandes. Cuanto más lejos le mandemos, más tarda.
2. En el caso de mapas pequeños, puede cruzar de un lado a otro sin problemas.
3. Cuanta más variedad de casillas en cuanto a tipos, menos tarda el algoritmo debido a la poda que hace.

CONCLUSIÓN

Esta implementación del algoritmo A* es mucho más eficiente en casos por los cuales puede podar pero en caso de tener muchos caminos con iguales soluciones o incluso que todos sean igual de válidos, el árbol de posibilidades es tan grande que no funciona de manera óptima. Un A* sin poda no es eficiente.

REFERENCIAS

1. AIMA
2. <http://buildnewgames.com/astar/>
3. <https://unitytutorials.ca/systems/ai/pathfinding-the-a-algorithm>