

Fundamentos de los Sistemas Inteligentes

Práctica 1 – Primera Parte

Parte 1

Obligatorio

A partir del código base de la práctica ampliarlo para que incluya la **estrategia de búsqueda de Ramificación y Acotación**.

- Es esencial que la funcionalidad actual del código base no se vea afectada por la adición. Todas las interfaces deberían respetarse. Es altamente recomendable (aunque no imprescindible) adherirse a la filosofía actual del código.
- Observar que la gestión del coste acumulado ya está soportada en el propio código base, en el atributo `path_cost` del nodo.

Opcional

Implementar manualmente (en papel, o con herramientas digitales como en la presentación) una búsqueda en el grafo de Rumanía con la estrategia de Ramificación y Acotación. Deben realizarse al menos cinco iteraciones.

Parte 2

Obligatorio

En las mismas condiciones que la parte 1 agregar ahora la estrategia de búsqueda Ramificación y Acotación con Subestimación. La heurística que se empleará es la distancia euclídea- Observar que el cálculo de la heurística ya está soportado en el propio código base.

Opcional

Mostrar con un ejemplo que una heurística que sobreestima no garantiza alcanzar un camino óptimo.
NOTA: Ver al final de la presentación un ejemplo de cómo hacer esto.

Parte 3

Obligatorio

Implementar en el código una contabilidad de nodos generados y nodos visitados.

Número de nodos generados

El número total de nodos creados durante la búsqueda.

Número de nodos visitados

El número total de nodos a los que se han interrogado si apuntan o no al objetivo.

Con estos datos completar la tabla comparativa que se ofrece. En cada celda de la tabla deberá constar para cada trayecto y para cada estrategia de búsqueda:

- Número de nodos generados
- Número de nodos visitados
- La ruta solución encontrada
- Coste total de la solución encontrada.
- Tiempo de ejecución de la búsqueda (**Opcional**)

