

Inteligencia Artificial

Trabajo #1

Sobre estrategias de búsqueda

Fecha de asignación: 25/02/2018

Fecha de entrega: 04/03/2018

Porcentaje evaluativo: 10%

Número máximo de integrantes: 3

Formato y medio de entrega: **Código fuente + informe escrito** que contenga la descripción del trabajo y los experimentos realizados. El trabajo debe ser enviado en formato comprimido al correo: pedroatencio@itm.edu.co

Descripción:

Implementar búsqueda de costo uniforme (UCS), primero el mejor (BFS) y A* para resolver un problema sobre el mapa de bucharest utilizado en clase y compartido a continuación:

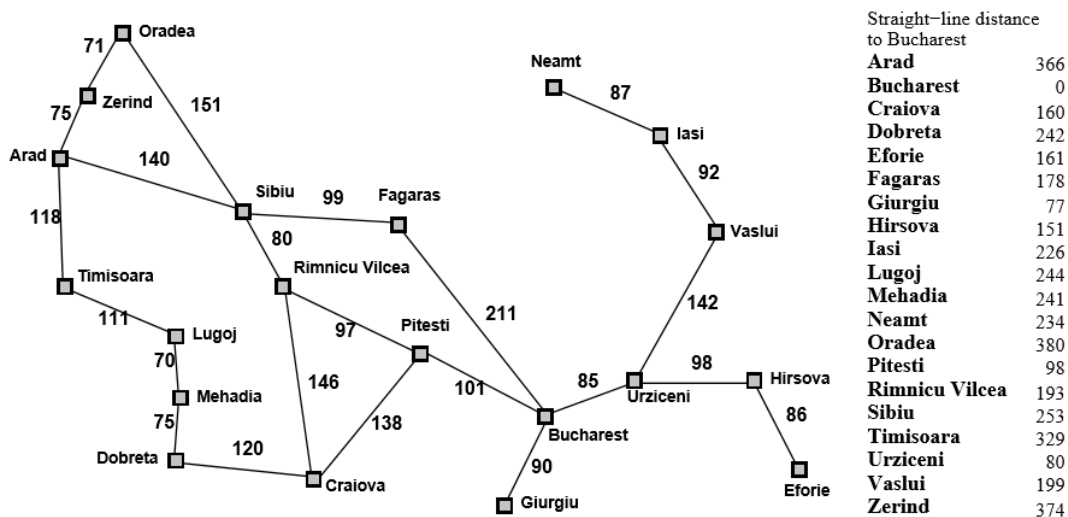


Figura. 1: Rumanian Map.

Para ello, deberán:

1. **Almacenar el mapa:** posiciones (x,y) y costos de ruta entre ciudades en una o varias estructuras computacionales de datos. Nota: el costo entre ciudades se toma directamente de la Figura. 1.
2. **Implementar la función heurística:** la cuál cambia los valores de la heurística de acuerdo al objetivo (O) definido antes de realizar la búsqueda. Puede utilizar la distancia euclídea¹ entre dos puntos como función heurística.
3. Implementar la función de sucesión:
4. **Implementar la estructura de los nodos:** Contiene los campos: estado, padre, costo y heurística.

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Euclidean_distance

Inteligencia Artificial

Trabajo #1

Sobre estrategias de búsqueda

5. **Implementar los métodos de búsqueda:** UCS, Best-FS y A*. Para cada caso los métodos de búsqueda deben poder ingresar como argumentos el estado inicial (I) y el estado objetivo (O).
6. **Implementar el método para encontrar la solución:** dado el nodo objetivo como argumento.