



Introducción a la Inteligencia Artificial

Taller 2

Profesor:

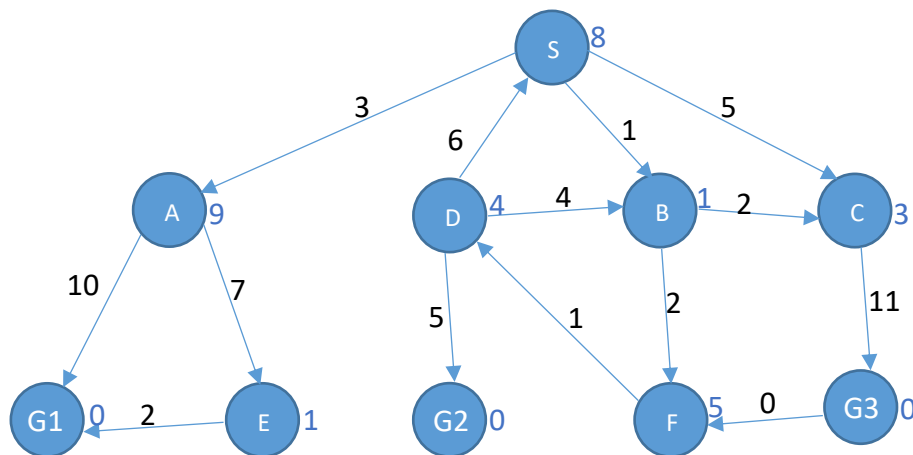
Ing. Julio Omar Palacio Niño, M.Sc.
palacio_julio@javeriana.edu.co

Temática:

Busqueda informada y no informada

1) Punto 1

Dado el siguiente grafo donde S es el nodo inicial, $G1$ y $G2$ son los nodos objetivos. Las etiquetas de cada enlace son los costos de cambiar de estado, el valor de cada nodo corresponde al costo estimado de alcanzar el objetivo desde ese estado.



para cada uno de los siguientes métodos de resolución, indique cuál estado objetivo es alcanzado (si existe) y liste en orden los estados extraídos del conjunto de nodos por expandir (la ruta). Cuando exista un empate debe seleccionarlo según el criterio de la estructura para sacar el nodo del conjunto (pila, cola, cola de prioridad)

Algoritmo	Objetivo alcanzado	Lista de nodos
Busqueda en amplitud		
Busqueda en profundidad		
Costo uniforme		
Algoritmo A*		

2) Punto 2

Demuestre que si una heurística es consistente, esta debe ser admisible. Construya una heurística admisible que sea consistente e implementela en el problema del grafo de Colombia.

3) Punto 3

Sea la siguiente función heurística $f(n) = (2 - w)g(n) + wh(n)$

- ¿para qué valores de w está garantizado que el algoritmo sea optimo?
- ¿Qué tipo de búsqueda se realiza cuando $w = 0$?
- ¿Qué tipo de búsqueda se realiza cuando $w = 1$?
- ¿Qué tipo de búsqueda se realiza cuando $w = 2$?