
Hoja de Trabajo 1

Ing. Msc. Víctor Orozco

23 de febrero de 2023

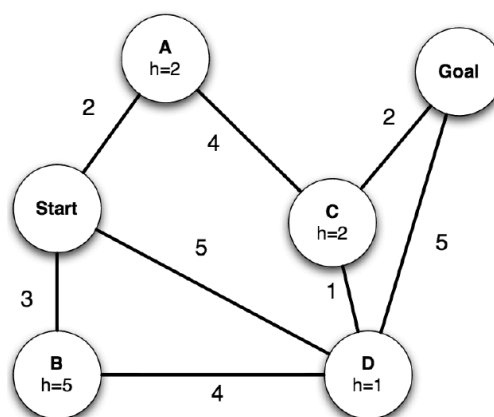
1. DESCRIPCIÓN

El objetivo de esta tarea de comprobación es capacitar al estudiante para poder trabajar correctamente con las siguientes unidades del curso de inteligencia artificial:

- Agentes inteligentes
- Resolución de problemas
- CSP

La tarea debe ser realizada en parejas, y ser entregada vía portal el día martes 28 de febrero de 2023 (23:55 hora límite).

2. EJERCICIO 1

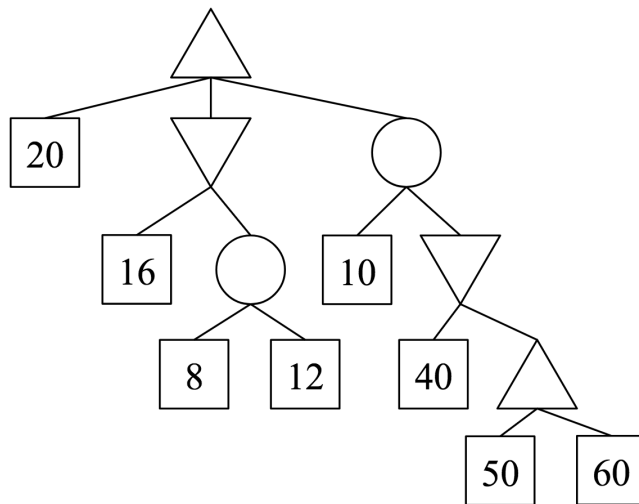


Para cada una de las estrategias de búsqueda mencionadas a continuación, trabaje un grafo de búsqueda en formato (graph-search) y enumere el orden en el que son expandidos los nodos, resuelva los desempates tomando como prioridad el orden alfabético de los nodos:

- Depth-first
- Breadth-first
- Uniform cost
- Greedy search usando la heurística h
- A* usando la heurística h

3. EJERCICIO 2

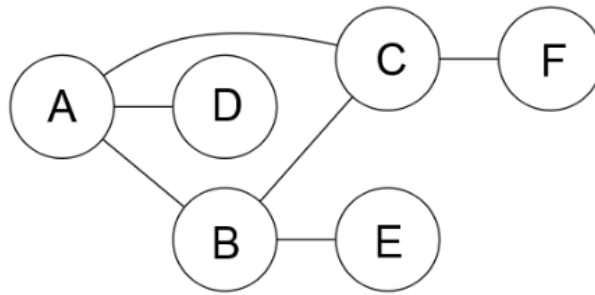
Considere el siguiente game tree, el cual contiene nodos maximizadores, minimizadores y probabilísticos, para los cuales todas las opciones tienen la misma probabilidad.



Llene el valor en los nodos faltantes y aplique pruning, si no es posible, justifique su decisión.

4. EJERCICIO 3

El siguiente diagrama representa un CSP con restricciones binarias y variables con dominio D donde $D > 100$



Para cada uno de los escenarios descritos, enumere todas las variables para las cuales una operación de filtering alteraría el dominio de las variables.

- Un valor es asignado a A. ¿Cuales dominios se verán impactados si se ejecuta forward checking B?
- Un valor es asignado a A, luego se ejecuta forward checking en A. Luego, un valor es asignado a B. ¿Cuales dominios se verán impactados si se ejecuta forward checking para B?
- Un valor es asignado a A. ¿Cuales dominios se verán impactados si se ejecuta arc consistency?
- Un valor es asignado a A y luego se ejecuta arc consistency. Luego, un valor es asignado a B ¿Cuales dominios se verán impactados si se ejecuta arc consistency luego de la asignación de B?