

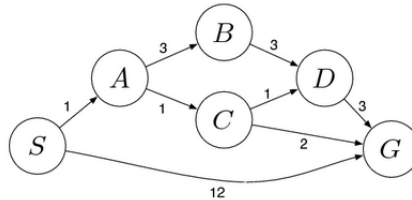
Fecha: 29 de Mayo del 2014

Duración 60 Min

Alumno: .....

**Indicaciones:** El examen es personal, cualquier intento de hacer trampa será sancionado con la correspondiente nota de cero.

1. Se tiene el siguiente grafo de estados. (4.0 pts)



Si el estado inicial es S y el estado final es G, conteste las siguientes preguntas:

- Cuál sería la ruta trazada por el algoritmo DFS
- Cuál sería el costo de la ruta calculado por el algoritmo UCS
- Grafique el árbol de búsqueda generado por el algoritmo BFS.
- Proponga la heurística para este problema,

2. Marque verdadero o falso según corresponda. (2.0 pts)

- Los agentes réflex poseen un modelo del mundo real en un estado actual. ( )
- Los agente réflex son capaces de captar el mundo y medir las consecuencias de sus acciones. ( )
- Un agente que planifica basa sus decisiones en funciones sucesoras de estados. ( )
- Un agente que planifica evoluciona en respuesta a las acciones. ( )

3. Todo problema de búsqueda consta de: (2.0 pts).

.....

.....

.....

.....

.....

4. De que trata el algoritmo Waltz: (1.0 pto).

.....

.....

.....

5. Cuál es el algoritmo básico para resolver los CSP y que mejoras se le pueden hacer para aumentar su velocidad. (2.0 pts)

.....

.....

.....

.....

6. Acerca de los algoritmos genéticos, marque la opción u opciones correctas. (2.0 pts)
- a. Es la técnica más difundida y comprendida para generar motores de IA.
  - b. Con la mutación se genera variedad y es posible encontrar soluciones en esa variedad.
  - c. Esta técnica utiliza la metáfora de la selección por criterios de búsqueda.
  - d. Esta técnica mantiene hipótesis M en cada paso de la evolución del agente de IA.
  - e. Cada paso o selección se realiza en base a una función de aptitud.

7. Mencione 2 juegos de suma cero. (1.0 pts)

.....

.....

8. En qué consiste la búsqueda expectimax, mencione un ejemplo. (2.0 pts)

.....

.....

.....

.....

9. Mencione al menos 2 ejemplos de cómo representar conocimiento para un motor de IA. (2.0 pts)

.....

.....

.....

.....

10. Para el siguiente mundo surrealista de pacman, genere el problema de búsqueda, si el bloque intenta taparle el paso hacia la pastilla. (2.0 pts)

