



Examen 19 Mayo 2017, preguntas y respuestas

Sistemas Intelixentes (Universidade da Coruña)

**EXAMEN SISTEMAS
INTELIGENTES
(PARTE SIMBÓLICA)
19-05-2017
UDC**

1. El conocimiento...

- a) Público es aquel que es explícito, pero no universalmente reconocido ni comúnmente aceptado.
- b) Semipúblico es de marcado carácter heurístico.
- c) Privado no es explícito, no está universalmente reconocido ni es comúnmente aceptado.
- d) Todas las anteriores son verdaderas.

2. Si hablamos de algoritmos de búsqueda en árboles:

- a) La búsqueda primero en anchura es óptima y completa siempre.
- b) La búsqueda de profundidad iterativa se debe usar en espacios de búsqueda en los que se conoce la profundidad de la solución.
- c) La búsqueda preferente en profundidad es óptima pero no es completa.
- d) Todas las anteriores son falsas.

3. Las funciones heurísticas...

- a) Cuantas más restricciones tengamos en cuenta para su diseño menos precisa será la heurística.
- b) Se consideran admisibles si nunca sobrestiman el coste real de alcanzar la meta.
- c) Si n es el nodo inicial, entonces $h(n)=0$.
- d) Si una heurística domina a otra (para todo n . $h_2(n) \geq h_1(n)$). A^* usando h_2 expandirá más nodos que usando h_1 .

4. Si hablamos de sistemas de producción...

- a) La base de conocimientos está formada por la base de reglas y el motor de inferencias.
- b) Los sistemas dirigidos por los datos son más específicos porque ejecutarán todas las reglas disponibles en función de la información introducida.
- c) La memoria activa almacena todos los cambios de estado de nuestro sistema de forma que representa siempre nuestro estado actual.
- d) El motor de inferencias es el responsable de interactuar con el mundo exterior.

5. Las heurísticas:

- a) En anchura el tiempo y la memoria crecen exponencialmente con la profundidad de la solución.
- b) En profundidad el tiempo crece de forma exponencial pero la memoria crece linealmente con la profundidad de la solución.
- c) En profundidad el tiempo y la memoria crecen exponencialmente con la profundidad de la solución.
- d) En la búsqueda avara el tiempo y la cantidad de memoria necesaria crece exponencialmente con respecto a la profundidad.
- e) En la búsqueda A^* la cantidad de memoria necesaria crece exponencialmente con respecto a la profundidad.



6. La eficiencia de un algoritmo de búsqueda depende de los parámetros independientes del dominio de aplicación:

- a) La profundidad y el criterio de selección de estados.
- b) El factor de ramificación y el número de bucles.
- c) El factor de ramificación y la profundidad.
- d) El coste de expansión de los nodos y el formalismo de representación usado.

7. Qué utilidad tienen los demons?

- a) Proporcionan uniones procedimentales entre frames.
- b) Posibilitan ejecutar rutinas externas.
- c) Desencadenan acciones concretas al ejecutarse.
- d) Permiten el control del razonamiento con frames.

8. En cuanto a tipos de reglas:

- a) El tipo IFALL equivale a una anidación AND de las cláusulas de la pregunta.
- b) El tipo IFSOME equivale a una búsqueda exhaustiva de las cláusulas OR de una misma regla.
- c) El tipo IFANY equivale a una búsqueda exhaustiva en las cláusulas OR de una misma regla.

9. Cuando una regla se activa, de qué depende su ejecución?

- a) De la estrategia de resolución de conflictos.
- b) De la estrategia de exploración del espacio de estados.
- c) Del contenido de la memoria activa.
- d) De ninguna de las anteriores.

10. El modelo bayesiano:

- a) Realiza una asunción de independencia para manifestaciones e interpretaciones.
- b) No asume relaciones de causalidad.
- c) Las evidencias a favor de una hipótesis no cuentan en la negación de dicha hipótesis.

PROBLEMA: dado un grafo realizar un recorrido A* y en profundidad.

Sol prof:

A	-
BC	A
DEC	AB
EC	ABD
HC	ABDE
IC	ABDEH
C	ABDEHI

