

INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Códigos: INFORMÁTICA DE SISTEMAS
PRUEBA PERSONAL

Código carrera: 40 Código asignatura: 209
1ª Semana, TIPO: A

CURSO 1995-96

DURACIÓN: DOS HORAS

Nota Importante: el examen consta de dos partes. La primera es eliminatoria, son 10 cuestiones de tipo test, cuyas respuestas deben señalarse, **junto con todos los datos personales y de la asignatura**, en la hoja de lectura óptica correspondiente. La segunda (**en el dorso de esta hoja**) son preguntas a desarrollar que deben responderse en hojas aparte. La nota será:

$$\text{Nota_final} = \begin{cases} 0.3 * \text{Nota_test} + 0.7 * \text{Nota_preguntas_a_desarrollar} & \text{Si } \text{Nota_test} \geq 5 \\ \text{Suspense} & \text{Si } \text{Nota_test} < 5 \end{cases}$$

TEST:

1. *¿Cuál de las siguientes frases es correcta?*
 - a) Toda computación simbólica es conexionista al nivel de los procesadores
 - b) El nivel de los procesadores es simbólico o conexionista
 - c) La computación simbólica se realiza en el nivel de los procesadores
 - d) Existen dos tipos de procesadores: simbólicos y conexionistas
2. *La eficiencia de un problema de búsqueda depende de dos parámetros independientes del dominio de aplicación:*
 - a) la profundidad y el criterio de selección de estados
 - b) el factor de ramificación y el nº de bucles
 - c) el factor de ramificación y la profundidad
 - d) el coste de expansión de un nodo y el formalismo de representación utilizado
3. *¿Qué dice el principio de racionalidad?*
 - a) Si un agente conoce un algoritmo entonces lo aplica
 - b) Un agente sólo puede aplicar las acciones que conoce
 - c) Las acciones de un agente determinan las metas alcanzadas
 - d) Un agente selecciona las acciones que conducen a sus metas
4. *La elección de un planteamiento declarativo en vez de uno procedimental depende principalmente de:*
 - a) La existencia de expertos en la materia
 - b) La necesidad de explicar el razonamiento realizado
 - c) La disponibilidad de heurísticas
 - d) La complejidad del dominio de aplicación
5. *¿Cuál de los siguientes mecanismos elegiría para tratar el razonamiento no monótono en un motor de inferencia?*
 - a) reglas con dependencia irreversible
 - b) ordenación de reglas
 - c) reglas con dependencia reversible
 - d) metarreglas
6. *La "búsqueda" se aplica en:*
 - a) el proceso de unificación de cláusulas
 - b) la inferencia realizada en lógica difusa
 - c) las estrategias de resolución
 - d) comprobar la "necesidad" en lógicas modales
7. *Un grafo dirigido que no contiene ciclos es:*
 - a) poliárbol
 - b) árbol dirigido
 - c) grafo de caminos abiertos
 - d) ninguna de las anteriores
8. *Los guiones son una extensión de:*
 - a) las redes de Shapiro
 - b) los grafos de Sowa
 - c) los grafos de dependencia conceptual
 - d) ninguna de las anteriores
9. *¿Qué lenguaje elegiría para un problema que requiera una representación estructurada del conocimiento?*
 - a) lógica de proposiciones
 - b) KRL
 - c) lógica de predicados de primer orden
 - d) lógica de predicados de segundo orden
10. *Señale el enunciado **incorrecto**:*
 - a) una instancia se utiliza para reconocer situaciones estereotipadas
 - b) un marco pertenece a una clase
 - c) un marco hereda campos
 - d) una instancia hereda campos y valores

INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Códigos: INFORMÁTICA DE SISTEMAS
PRUEBA PERSONAL**

**Código carrera: 40 Código asignatura: 209
2ª Semana, TIPO: D**

CURSO 1995-96

DURACIÓN: DOS HORAS

Nota Importante: el examen consta de dos partes. La primera es eliminatoria, son 10 cuestiones de tipo test, cuyas respuestas deben señalarse, **junto con todos los datos personales y de la asignatura**, en la hoja de lectura óptica correspondiente. La segunda (**en el dorso de esta hoja**) son preguntas a desarrollar que deben responderse en hojas aparte. La nota será:

$$\text{Nota_final} = \begin{cases} 0.3 * \text{Nota_test} + 0.7 * \text{Nota_preguntas_a_desarrollar} & \text{Si } \text{Nota_test} \geq 5 \\ \text{Suspense} & \text{Si } \text{Nota_test} < 5 \end{cases}$$

TEST:

1. *¿Cuál de las siguientes frases es correcta?*
 - a) Existen dos tipos de búsqueda complementarios: la heurística y la algorítmica
 - b) La heurística es la ciencia de lo que no está caracterizado con precisión
 - c) La búsqueda heurística es algorítmica
 - d) La heurística elimina una porción del algoritmo
2. *¿Qué formalismo lógico elegiría para realizar inferencias a partir del enunciado "hay al menos 5 preguntas sencillas"?*
 - a) lógica modal
 - b) lógica de predicados con identidad
 - c) lógica difusa
 - d) razonamiento basado en el sentido común
3. *¿Cuál de las siguientes frases no se le puede atribuir al nivel del conocimiento?*
 - a) es un nivel puramente semántico
 - b) permite razonar sin necesidad de acudir a una representación concreta
 - c) depende de los cambios de representación en el nivel simbólico
 - d) determina el comportamiento del sistema
4. *¿Cuál de los siguientes factores es crítico para elegir un encadenamiento hacia adelante o hacia atrás?*
 - a) la disponibilidad de heurísticas
 - b) la profundidad del grafo de búsqueda
 - c) dominio de aplicación
 - d) factor de ramificación
5. *La principal ventaja del razonamiento deductivo frente al inductivo es:*
 - a) se parte de axiomas y no de observaciones
 - b) la certeza del resultado depende del conocimiento del dominio
 - c) el resultado es siempre cierto
 - d) la capacidad de generalizar
6. *En el método de búsqueda A* se encuentra el camino óptimo para cada nodo expandido si*
 - a) es admisible
 - b) la función heurística es la distancia aérea a la meta
 - c) tiene una cota de error mínima
 - d) la función heurística es monótona y consistente
7. *¿Qué mecanismo permitiría modificar el control en un sistema basado en reglas y explicar dicha modificación?*
 - a) metarreglas
 - b) patrocinadores
 - c) conjuntos de reglas
 - d) adición de cláusulas en reglas
8. *¿Qué tipo de red utilizaría para representar gráficamente la implicación lógica de la frase: "cuando llueve y hace frío no doy paseos"?*
 - a) grafos de dependencia conceptual
 - b) red de Shapiro
 - c) red de clasificación
 - d) grafos de Sowa
9. *¿Qué formalismo elegiría para reconocer diferentes formas de viajar?*
 - a) Guiones
 - b) Marcos
 - c) MOPs
 - d) Sistema basado en reglas
10. *Un grafo no dirigido que no contiene ciclos se denomina*
 - a) grafo simplemente conexo
 - b) poliárbol
 - c) grafo conexo sin bucles
 - d) árbol

INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Códigos: INFORMÁTICA DE SISTEMAS
PRUEBA EXTRAORDINARIA

Código carrera: 40 Código asignatura: 209
Original, TIPO A

CURSO 1995-96

DURACIÓN: DOS HORAS

Nota Importante: el examen consta de dos partes. La primera es eliminatoria, son 10 cuestiones de tipo test, cuyas respuestas deben señalarse, **junto con todos los datos personales y de la asignatura**, en la hoja de lectura óptica correspondiente. La segunda (**en el dorso de esta hoja**) son preguntas a desarrollar que deben responderse en hojas aparte. La nota será:

$$\text{Nota_final} = \begin{cases} 0.3 * \text{Nota_test} + 0.7 * \text{Nota_preguntas_a_desarrollar} & \text{Si } \text{Nota_test} \geq 5 \\ \text{Suspense} & \text{Si } \text{Nota_test} < 5 \end{cases}$$

TEST:

1. Un grafo dirigido acíclico conexo no puede tener:

- a) un nodo con un descendiente que sea su antepasado
- b) un nodo con dos padres
- c) bucles
- d) dos nodos con dos caminos entre ellos

3. Al expandir un nodo en un problema de búsqueda se obtiene:

- a) un único sucesor
- b) todos los descendientes posibles
- c) uno o varios sucesores dependiendo del algoritmo
- d) un número de sucesores que depende del factor de ramificación

5. ¿Cuál de las siguientes asociaciones es incorrecta?

- a) red proposicional y SCHOLAR
- b) red proposicional y grafos de Sowa
- c) grafo relacional y Quillian
- d) red causal y CASNET

7. $\frac{p, p \rightarrow c}{p \vee w \rightarrow c}$ puede ser un esquema de

inferencia falso en:

- a) lógica de predicados de orden superior
- b) lógica de predicados con identidad
- c) lógica no monótona
- d) lógica modal

9. El principio de racionalidad determina...

- a) cómo llevar a cabo una acción
- b) cómo realizar una acción eficientemente
- c) qué acción debe realizarse
- d) cómo alcanzar un objetivo eficientemente

2. Si todos los conceptos dependientes de A poseen necesariamente las mismas propiedades de A, hablamos de...

- a) herencia por defecto
- b) razonamiento por defecto
- c) herencia estricta
- d) razonamiento no monótono

4. ¿Qué formalismo elegiría para representar las etapas por las que pasa un algoritmo?

- a) lógica difusa
- b) lógica de predicados de orden dos
- c) lógica por-defecto
- d) lógica modal

6. Las redes bayesianas se representan mediante:

- a) poliárboles
- b) grafo dirigido acíclico conexo
- c) grafo dirigido acíclico múltiplemente conexo
- d) ninguna de las anteriores

8. ¿Cuál de los siguientes algoritmos tiene menor complejidad temporal?

- a) búsqueda en profundidad
- b) búsqueda en amplitud
- c) búsqueda bidireccional en amplitud
- d) búsqueda en profundidad progresiva

10. Los demonios en un marco **no se utilizan** para:

- a) limitar el conjunto de valores de un campo
- b) mostrar el valor de un campo
- c) modificar el valor de un campo
- d) mantener la consistencia del sistema