

Piensa la respuesta antes de escribirla y concréta. No respondas generalidades, sino la respuesta más concisa a la pregunta de forma clara y breve.

Todas las preguntas puntúan igual

1. Un sistema experto con un correcto control inferencial podría dar una respuesta errónea o no adecuada? ¿Y podría no llegar a dar una respuesta? Justifica brevemente la respuesta
2. ¿Qué es una ontología de representación? Cita algún tipo.
3. ¿Qué ventajas fundamentales tiene un razonamiento hacia atrás frente a un razonamiento hacia adelante desde el punto de vista computacional? ¿Qué requisitos concretos tiene?
4. Indica el tipo de encadenamiento inferencial que consideras más apropiado en un SBC para:
. Diagnóstico de averías de un avión: .Jugar a un juego de azar: Monitorización de presión de una válvula industrial:
. Recomendación de dietas para deportistas:
6. ¿Qué diferencia hay entre un dato incierto y un dato impreciso? ¿Puede haber datos inciertos pero no imprecisos? ¿Y datos imprecisos pero no inciertos? Pon un ejemplo simple de cada caso
7. Explica breve, pero razonadamente, qué representan los nodos (variables) y arcos de una Red Bayesiana
8. ¿Sería posible obtener la posibilidad de que Juan tenga una casa que valga más de 300.000 euros en base a la siguiente información, y cómo? (Nota: no es preciso resolverlo, sino sólo indicar los pasos de cómo se podría obtener.)

Dato: Juan:Edad=60

Regla: Las personas mayores realizan viajes caros.
9. ¿Crees que las personas toman siempre decisiones inteligentes? ¿Y decisiones racionales? ¿Es lo mismo?
10. Explica breve pero razonadamente qué es una estrategia dominante. ¿Existe una estrategia dominante en todos los juegos? Si es aplicada por todos los jugadores, ¿supone una situación de equilibrio?
11. Explica brevemente qué es el Equilibrio de Nash ¿Corresponde a cuando cada uno de los jugadores toma su mejor decisión (la que maximiza su beneficio)?
12. ¿Existen criterios para tomar decisiones en un entorno con incertidumbre, aunque no se sepa la probabilidad de cada consecuencia? Indica algunos de los criterios aplicables
13. Un recurso es aquel elemento que una acción necesita para poder ejecutarse. Por ejemplo, supongamos que para que un vehículo autónomo pueda realizar una tarea necesita un valor mínimo de carga de batería y la cantidad de energía que consume depende del tipo de vehículo. ¿Cómo podrías modelar esto en PDDL?
14. En planificación, razona la utilidad de la planificación de orden parcial frente a la de orden total desde el punto de vista de la flexibilidad. En el contexto de las técnicas de planificación, ¿en qué consiste el mecanismo de relajación? ¿Para qué resulta útil en planificación?
15. ¿Explica la diferencia entre el proceso inferencial en un CSP frente al proceso de búsqueda de las soluciones? ¿Es posible encontrar una solución sin realizar el proceso de búsqueda? Razona la respuesta
16. En la resolución de un *Problema de Satisfacción de Restricciones*, ¿se aplica, o se puede aplicar, conocimiento heurístico? ¿Dónde?

17. Si queremos resolver el problema del Sudoku mediante una técnica CSP y mediante un algoritmo genético, indica claramente las ventajas e inconvenientes de resolverlo mediante una u otra técnica
18. Explica breve, pero razonadamente, la utilidad de trabajar con CSPs flexibles. Pon un ejemplo de utilización
19. ¿Qué caracteriza a un problema puramente de factibilidad? ¿Y un problema puramente de optimalidad? Pon un ejemplo de cada caso
20. Con las técnicas vistas en la asignatura, ¿*sería posible* atender estos aspectos sobre un problema a resolver? En caso afirmativo, ¿qué técnica (o técnicas) serían adecuadas?
 - La solución (o respuesta) al problema debería cumplir siempre un conjunto de restricciones
 - A veces no estamos seguros de las respuestas que nos dan y hay que tomarlas con algún reparo
 - Las tareas a realizar son conocidas, pero no sabemos cuál es el mejor orden de ejecución
 - Cuando intentamos obtener la solución algún dato necesario nos falta y hay que buscar la forma de inferirlo de algún modo
 - Suele haber muchas decisiones alternativas, habiendo algunas mejores que otras, pero quisiéramos poder automatizar el proceso
21. Crees que tendría sentido eliminar el operador de mutación en un algoritmo genético. ¿Podría llegar a encontrar buenas soluciones?
22. Indica razonadamente si un proceso de búsqueda global podría reemplazarse por uno de búsqueda local garantizando la obtención/calidad de las soluciones