



Estado	Finalizado
Comenzado	lunes, 6 de octubre de 2025, 20:06
Completado	lunes, 6 de octubre de 2025, 20:26
Duración	19 minutos 23 segundos
Puntos	6,50/8,00
Calificación	81,25 de 100,00



Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Problema bien definido: Es aquel en que para toda posible  existe

 que:

- Permite verificar automáticamente que se trata de una auténtica  .
- Si es una  , lo verifica en un número





 de pasos.

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de seleccionar la representación de los estados son:

Expresividad:	capaz de representar cualquier posible configuración del problema. 
Naturalidad:	representación natural del problema. 
Eficiencia computacional:	ejecución eficiente del código. 
Concisión:	incluir sólo los aspectos importantes para la solución del problema. 

La respuesta correcta es: Expresividad: → capaz de representar cualquier posible configuración del problema., Naturalidad: → representación natural del problema., Eficiencia computacional: → ejecución eficiente del código., Concisión: → incluir sólo los aspectos importantes para la solución del problema.

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Asocia las siguientes descripciones con el tipo de representación que describen

En estas representaciones cada estado del mundo se considera como una caja negra sin estructura interna.	Atómicas ✓
Un estado es un vector de valores de atributos (lógicos, enteros, reales o valores de un conjunto discreto).	Factorizadas ✓
Un estado incluye otros objetos que a su vez pueden tener sus propios atributos, así como relaciones con otros objetos	Estructuradas ✓

La respuesta correcta es: En estas representaciones cada estado del mundo se considera como una caja negra sin estructura interna. → Atómicas, Un estado es un vector de valores de atributos (lógicos, enteros, reales o valores de un conjunto discreto). → Factorizadas, Un estado incluye otros objetos que a su vez pueden tener sus propios atributos, así como relaciones con otros objetos → Estructuradas


Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un problema de jarras con dos jarras de M y N litros respectivamente. Suponiendo que tanto N como M son números enteros, ¿cuál es el tamaño del espacio de estados de este problema de búsqueda?

Seleccione una:

- ☐ a. $\max(M, N)$
- ☐ b. $(MN)^t$
- ☒ c. $(M+1)(N+1)$  Correcto. Una jarra puede tener M valores de contenido distintos o estar vacía. La otra jarra puede tener N valores de contenidos distintos o estar vacía. Así que el tamaño total es $(M+1)(N+1)$.
- ☐ d. $\min(M, N)$
- ☐ e. MN
- ☐ f. $2^{(MN)}$

La respuesta correcta es: $(M+1)(N+1)$

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Deseamos conseguir que k robots salgan de un laberinto de tamaño $M \times N$. ¿Cuál es el tamaño del espacio de estados de nuestro problema de búsqueda? (considerar que las acciones de los robots no dependen de su orientación y pueden moverse directamente al norte, sur, este y oeste)

Seleccione una:

- ☐ a. $2^{(MN)}$
- ☐ b. $2^{(kMN)}$
- ☐ c. $k^{(MN)}$
- ☒ d. $(MN)^k$ ✓
- ☐ e. MN
- ☐ f. kMN

La respuesta correcta es: $(MN)^k$

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

De las siguientes afirmaciones referidas al uso de las heurísticas, seleccionar las verdaderas

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. Si son adecuadas pueden reducir la explosión combinatoria que se produce en muchos problemas. ✔
- ☐ b. El mayor problema de las heurísticas es que no son muy buenas en los peores casos, y éstos son frecuentes en el mundo real.
- ☐ c. No son adecuadas cuando lo que se busca es una buena aproximación.
- ☒ d. Intentar comprender por qué funciona una heurística, o por qué no lo hace, normalmente sirve para profundizar en la comprensión del problema. ✔

Las respuestas correctas son: Si son adecuadas pueden reducir la explosión combinatoria que se produce en muchos problemas., Intentar comprender por qué funciona una heurística, o por qué no lo hace, normalmente sirve para profundizar en la comprensión del problema.

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Señalar las verdaderas

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. La explosión combinatoria tiene lugar cuando el número de estados a considerar crece de modo lineal con el número de reglas aplicadas.
- ☒ b. Es preferible ir en la dirección en que el factor de ramificación sea menor. ✓
- ☐ c. La búsqueda exhaustiva no utiliza ningún criterio para seleccionar una regla de entre las aplicables.
- ☐ d. En la búsqueda bidireccional se explora simultáneamente en las dos direcciones (hacia delante y hacia atrás), es interesante incluso cuando no hay garantías de que las fronteras de exploración se encuentran.

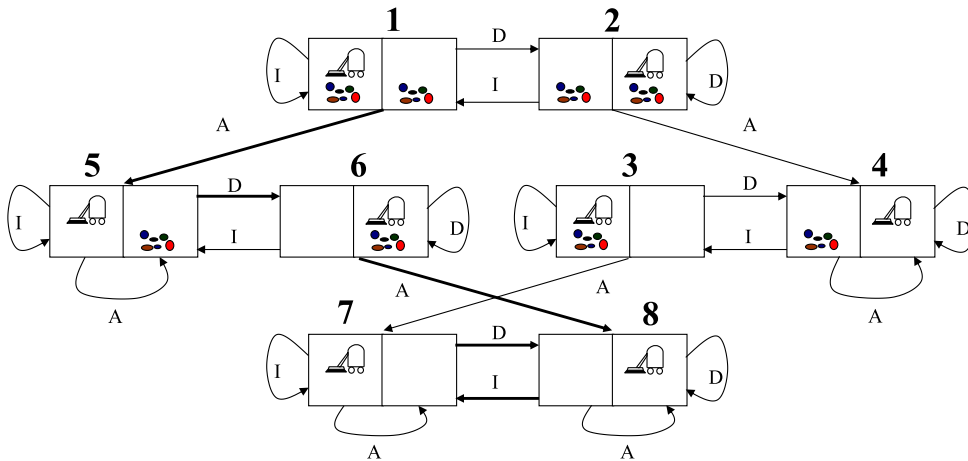
Las respuestas correctas son: Es preferible ir en la dirección en que el factor de ramificación sea menor., La búsqueda exhaustiva no utiliza ningún criterio para seleccionar una regla de entre las aplicables.

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Recuerda el micromundo de la aspiradora. En la situación con sensores y éxito seguro en las acciones se tenía el siguiente espacio de estados con 8 estados posibles:



Ahora considera la situación en la que no se tienen sensores y en la que la probabilidad de éxito de las acciones es:

- aspirar: 0.6
- mover a la izquierda: 0.7
- mover a la derecha: 0.8

Si se parte de una configuración con las siguientes probabilidades de estar en cada uno de los 8 estados:

1: 0.025, 2: 0.225, 3: 0.025, 4: 0.225,
5: 0.025, 6: 0.225, 7: 0.025, 8: 0.225,

¿Qué probabilidad habría de estar en el estado 7 tras ejecutar la acción «moverse a la izquierda»? (usa la coma en vez del punto para separar los decimales y **redondea** la respuesta a 3 decimales).

Respuesta: 0,165



La respuesta correcta es: 0,182