

¿Cómo podemos dotar a una máquina de una IA fuerte?

Seleccione una:

- ☐ a. Dotando a la máquina de todas las herramientas psicomotrices de las que disponemos los seres humanos (vista, oído, olfato...)
- ☐ b. Dándole la inteligencia necesaria para pasar el Test de Turing.
- ☒ c. Proporcionándole la capacidad de procesamiento e inteligencia necesarios hasta el punto de alcanzar el pensamiento consciente. ✓

La respuesta correcta es: Proporcionándole la capacidad de procesamiento e inteligencia necesarios hasta el punto de alcanzar el pensamiento consciente.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En el problema de las jarras de agua, siendo las reglas de producción:

1	(x, y) si $x \leq 4$	$\rightarrow (4, y)$
2	(x, y) si $y \leq 3$	$\rightarrow (x, 3)$
3	(x, y) si $x > 0$	$\rightarrow (x-1, y)$
4	(x, y) si $y > 0$	$\rightarrow (x, y-1)$
5	(x, y) si $x > 0$	$\rightarrow (0, y)$
6	(x, y) si $y > 0$	$\rightarrow (x, 0)$
7	(x, y) si $x+y \geq 4$ e $y > 0$	$\rightarrow (4, y-(4-x))$
8	(x, y) si $x+y \geq 3$ e $x > 0$	$\rightarrow (x-(4-y), 3)$
9	(x, y) si $x+y \leq 4$ e $y > 0$	$\rightarrow (x+y, 0)$
	(x, y) si $x+y \leq 3$ e $x > 0$	$\rightarrow (0, x+y)$

Dada esta secuencia de hechos y acciones:

Jarra de 4 l.	Jarra de 3 l.	Regla a aplicar
0	0	2
0	3	9
3	0	2
3	3	6
4	2	5
0	2	9
2	0	Solución

La secuencia de reglas obtiene la solución, es cierto:

Seleccione una:

- ☐ a. Cierto, porque están correctamente aplicadas.
- ☒ b. Falso, porque la regla 6 está mal aplicada. ✓
- ☐ c. Falso, porque la regla 5 no vacía la jarra de 4l.


La regla seis es vaciar la segunda jarra (la de 3), y en la secuencia de acciones, al aplicar la regla 6, en la segunda jarra deja 2 litros.

La respuesta correcta es: Falso, porque la regla 6 está mal aplicada.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

El método MiniMax funciona teniendo en cuenta:

Seleccione una:


- ☐ a. El mejor movimiento para ti sin importar el movimiento que realiza el contrincante.
- ☒ b. El mejor movimiento para ti suponiendo que el contrincante realiza el peor para ti. ✓
- ☐ c. Un movimiento intermedio para ti, ni el mejor ni el peor, sin suposiciones sobre el movimiento del contrincante.

La respuesta correcta es: El mejor movimiento para ti suponiendo que el contrincante realiza el peor para ti.

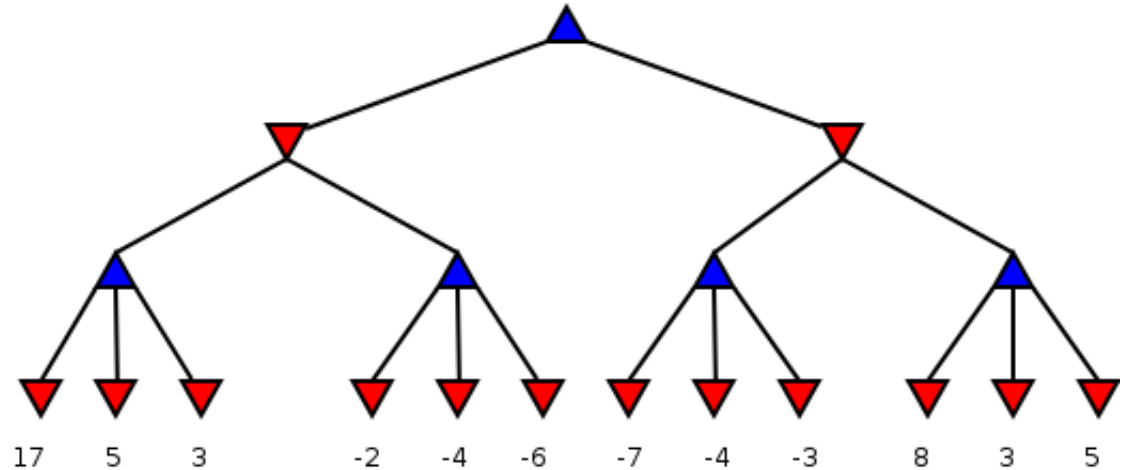
Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Dado el siguiente árbol de juego y teniendo en cuenta que los coloreados en rojo corresponden a los nodos MIN y los azules a los nodos MAX: ¿Qué valor tomará el nodo raíz?



Seleccione una:

- ☐ a. 17.
- ☒ b. -2. ✓
- ☐ c. 8.

La respuesta correcta es: -2.

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre

¿Cómo se construye la solución en un árbol de interpretaciones?

Seleccione una:

1,00

🚩 Marcar
pregunta

- ☒ a. De forma incremental en la que cada hoja es una interpretación. ✓
- ☐ b. De forma decremental en la que cada hoja es una interpretación.
- ☐ c. Ninguna de las otras.

La respuesta correcta es: De forma incremental en la que cada hoja es una interpretación.

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 1,00 sobre
1,00

🚩 Marcar
pregunta

En la fase de "defuzzyficación", es correcto que:

Seleccione una:

- ☒ a. Podemos utilizar el cálculo de centro de masas para la obtención del resultado. ✓
- ☐ b. Obtenemos un término lingüístico (Alto, Derecha).
- ☐ c. Ninguna de las otras respuestas es correcta.

La respuesta correcta es: Podemos utilizar el cálculo de centro de masas para la obtención del resultado.

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00 sobre
1,00

🚩 Marcar
pregunta

En Fuzzy Control Lenguaje (FCL) la declaración de las variables de entrada se hace en el apartado:

Seleccione una:

- ☐ a. Ninguna de las otras dos.
- ☒ b. VAR_INPUT ✓
- ☐ c. VAR_OUTPUT

La respuesta correcta es: VAR_INPUT

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre
1,00

🚩 Marcar
pregunta

EJ.	CIELO	HUMEDAD	JUGAR TENIS
D ₁	SOLEADO	ALTA	-
D ₂	SOLEADO	ALTA	-
D ₃	NUBLADO	ALTA	+
D ₄	LLUVIA	ALTA	+
D ₅	LLUVIA	NORMAL	+
D ₆	LLUVIA	NORMAL	-
D ₇	NUBLADO	NORMAL	+
D ₈	SOLEADO	ALTA	-
D ₉	SOLEADO	NORMAL	+
D ₁₀	LLUVIA	NORMAL	+
D ₁₁	SOLEADO	NORMAL	+
D ₁₂	NUBLADO	ALTA	+
D ₁₃	NUBLADO	NORMAL	+
D ₁₄	LLUVIA	ALTA	-

Dado el conjunto anterior, que atributo cogeríamos primero para aprender el concepto "días que se juega a tenis" y obtener el nodo inicial del árbol de decisión mediante el algoritmo

ID3

Seleccione una:

- ☐ a. El orden en que cojamos los atributos no tiene importancia, el nodo inicial puede ser tanto "cielo" como "humedad".
- ☒ b. Cogemos el atributo "cielo", ya que es el que mayor ganancia de información nos ofrece. ✓
- ☐ c. Cogemos el atributo "humedad", ya que es el que mayor ganancia de información nos ofrece.

La respuesta correcta es: Cogemos el atributo "cielo", ya que es el que mayor ganancia de información nos ofrece.

Pregunta 9

Sin contestar

Puntúa como 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Una red bayesiana permite:

Seleccione una:

- ☐ a. No usar variables aleatorias.
- ☐ b. Utilizar únicamente variables aleatorias independientes.
- ☐ c. Especificar la distribución conjunta de un grupo de variables aleatorias.

La respuesta correcta es: Especificar la distribución conjunta de un grupo de variables aleatorias.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

Una red bayesiana es:

Seleccione una:

- ☐ a. Un grafo cíclico dirigido
- ☐ b. Un grafo acíclico no dirigido.
- ☒ c. Un grafo acíclico dirigido. ✓

La respuesta correcta es: Un grafo acíclico dirigido.

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar
pregunta

¿Cómo solucionamos el problema de sobreentrenar un algoritmo de aprendizaje?

Seleccione una:


- ☐ a. Mediante la validación cruzada.
- ☐ b. No tiene solución.
- ☒ c. A través del error de validación. ✓

La respuesta correcta es: A través del error de validación.

Pregunta 12

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

Estamos implementando un modelo de aprendizaje para guiar a nuestro robot autónoma "Emilio" en un entorno laberíntico mediante sucesivas pruebas a base de prueba/error; y utilizando simplemente 3 reglas de movimiento, las cuales impiden retroceder en el mapa, y que son: izquierda, adelante y derecha. Únicamente podemos avanzar, de modo que no podemos ir hacia atrás en el mapa, ni usando una regla específica (como se ha comentado), ni usando giros a la izquierda o derecha. Sabiendo esto, indica qué esquema de aprendizaje se adaptaría más al modelo planteado:

Seleccione una:


- ☐ a. Aprendizaje supervisado
- ☐ b. Aprendizaje NO supervisado
- ☒ c. Ninguna de las otras ✓

La respuesta correcta es: Ninguna de las otras

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

El teorema de Bayes aplicado al aprendizaje permite:

Seleccione una:


- ☒ a. Conocer el máximo a posteriori MAP. ✓
- ☐ b. Conocer la probabilidad a priori de las clases de un problema de aprendizaje.
- ☐ c. Determinar si los ejemplos del conjunto de entrenamiento son condicionalmente independientes.

La respuesta correcta es: Conocer el máximo a posteriori MAP.

Pregunta 14

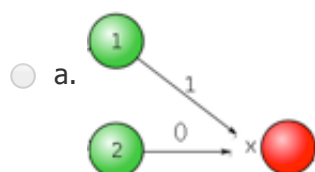
Correcta

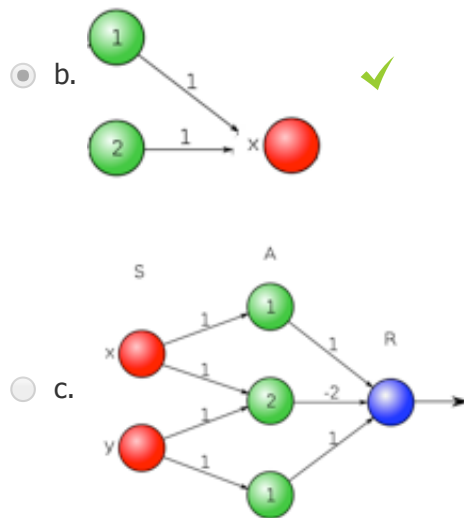
Puntúa 1,00 sobre 1,00

 Marcar pregunta

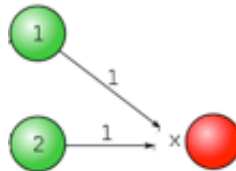
La representación de la función booleana AND mediante perceptrones es (Indica la respuesta correcta):

Seleccione una:





La respuesta correcta es:



Pregunta 15

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En Redes Neuronales:

Seleccione una:

- ☐ a. El tiempo de entrenamiento es rápido, y el tiempo de respuesta una vez entrenada también debe serlo.
- ☐ b. El tiempo de entrenamiento es lento, y el tiempo de respuesta una vez entrenada puede ser lento.
- ☒ c. El tiempo de entrenamiento es lento, pero el tiempo de respuesta una vez entrenada debe ser rápido. ✓

La respuesta correcta es: El tiempo de entrenamiento es lento, pero el tiempo de respuesta una vez entrenada debe ser rápido.

Pregunta 16

Incorrecta

Puntúa -0,33 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En redes neuronales se aplican una serie de operaciones para obtener funciones de activación derivables cuando se requiere aplicar el algoritmo de entrenamiento. Pero, ¿qué problema es el que nos lleva a utilizar precisamente este entrenamiento multicapa?:

Seleccione una:

- ☐ a. El problema del overshooting
- ☐ b. El problema de la No-separabilidad lineal

- ☒ c. El problema de los mínimos locales ❌

La respuesta correcta es: El problema de la No-separabilidad lineal

Pregunta 17

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

La formula

$$H(x) = \text{sign}(f(x)) = \text{sign} \left(\sum_{i=1}^T \alpha_i h_i(x) \right)$$

pertenece a:

Seleccione una:

- ☒ a. Ninguno de los otros. ✔️
- ☐ b. Bagging
- ☐ c. Adaboost

La respuesta correcta es: Adaboost

Pregunta 18

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

En relación con Boosting y Adaboost, teniendo en cuenta la fórmula de actualización del algoritmo Adaboost

$$D_{t+1}(i) = \frac{D_t(i) \exp(-\alpha_t y_i h_t(x_i))}{Z_t}$$

Selecciona la respuesta correcta:

Seleccione una:

- ☐ a. La variable (i) indexa ejemplos. (t) indexa clasificadores (débiles) y Z_t es el error asociado a (i).
- ☐ b. La variable (i) indexa clasificadores (débiles). (t) indexa ejemplos y Z_t es una constante de normalización.
- ☒ c. La variable (i) indexa ejemplos. (t) indexa clasificadores (débiles) y Z_t es una constante de normalización. ✔️

La respuesta correcta es: La variable (i) indexa ejemplos. (t) indexa clasificadores (débiles) y Z_t es una constante de normalización.

Pregunta 19

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar

¿Qué afirmación sobre el método Bagging es correcta?

Seleccione una:

- ☒ a. Los modelos o clasificadores tienen los mismos pesos en la formación de la hipótesis final. ✔️

pregunta

- ☐ b. Se hace una muestra aleatoria de los datos de entrenamiento sin sustitución.
- ☐ c. Utiliza votos ponderados para la combinación de los clasificadores débiles.

La respuesta correcta es: Los modelos o clasificadores tienen los mismos pesos en la formación de la hipótesis final.

Pregunta 20

Correcta

Puntúa 1,00 sobre
1,00

🚩 Marcar
pregunta

El clasificador bayesiano "naive" asume que:

Seleccione una:

- ☐ a. los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente dependientes entre sí con respecto al concepto que se pretende aprender
- ☐ b. algunos de los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente dependientes entre sí.
- ☒ c. los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente independientes entre sí con respecto al concepto que se pretende aprender ✓

La respuesta correcta es: los atributos que describen a los ejemplos son condicionalmente independientes entre sí con respecto al concepto que se pretende aprender