

Preguntas SI Matrícula de Honor

Tema 1. ¿En qué áreas se utiliza la Inteligencia Artificial?

- Traducción de idiomas.
- **Ambas opciones son correctas.**
- Asesoramiento para recurrir a multas de tráfico.

Tema 2. ¿Cuál es el principal inconveniente de mantener la admisibilidad?

- **El hecho de que mantener todos los nodos generados en memoria provoca el agotamiento de la misma.**
- El coste temporal tiende a $O(\log_2 n)$
- Ambas respuestas son correctas

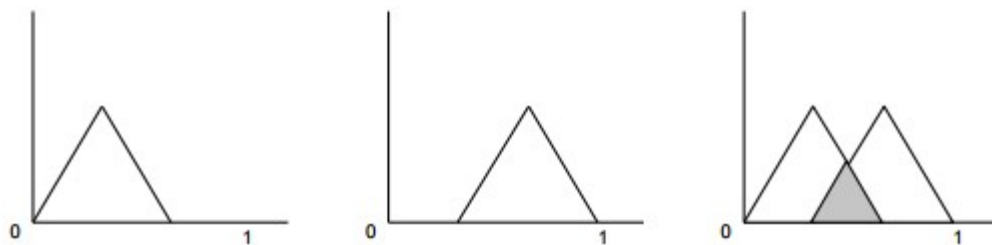
Tema 3. En el algoritmo MINIMAX es recomendable utilizar movimientos de libro...

- Solo al inicio de la partida.
- Solo al final de la partida.
- **Al inicio y final de la partida.**

Tema 4. ¿Qué problema de los siguientes es de tipo CSP?

- **Coloreado de grafos.**
- Problema del camino mínimo.
- Elección del mejor movimiento en una partida de ajedrez.

Tema 5. ¿Qué operador se le ha aplicado a estos dos conjuntos difusos?



- Unión $\mu_{A \cup B}$.
- **Intersección $\mu_{A \cap B}$.**
- Diferencia $\mu_{A \setminus B}$.

Tema 6. Supongamos que el número de estados de un mensaje es igual a 3, y sus probabilidades son 50%, 25% y 25%. Su entropía es:

- 1,25
- 1,60
- **1,50**

Solución:
$$-\frac{1}{2} \cdot \log_2\left(\frac{1}{2}\right) - \frac{1}{4} \log_2\left(\frac{1}{4}\right) - \frac{1}{4} \log_2\left(\frac{1}{4}\right) = 1,50$$

Tema 7. ¿Cuál es la probabilidad $P(E)$ si sabemos que $P(S|E)=0'93$, $P(T|E)=0'995$ y $P(E,S,T)=1'85 \cdot 10^{-3}$?

- 0'003
- 0'002
- 0'03

$$P(E, S, T) = P(S|E) \cdot P(T|E) \cdot P(E)$$

Solución:
$$P(E) = \frac{P(E, S, T)}{P(S|E) \cdot P(T|E)}$$

$$P(E) = \frac{1'85 \cdot 10^{-3}}{0'93 \cdot 0'995} = 0'001999 \approx 0'002$$

Tema 8. ¿Cuáles son las fases por las que pasa el aprendizaje bayesiano?

- Aprendizaje y clasificación.
- Aprendizaje y detección.
- Ninguna de las anteriores.

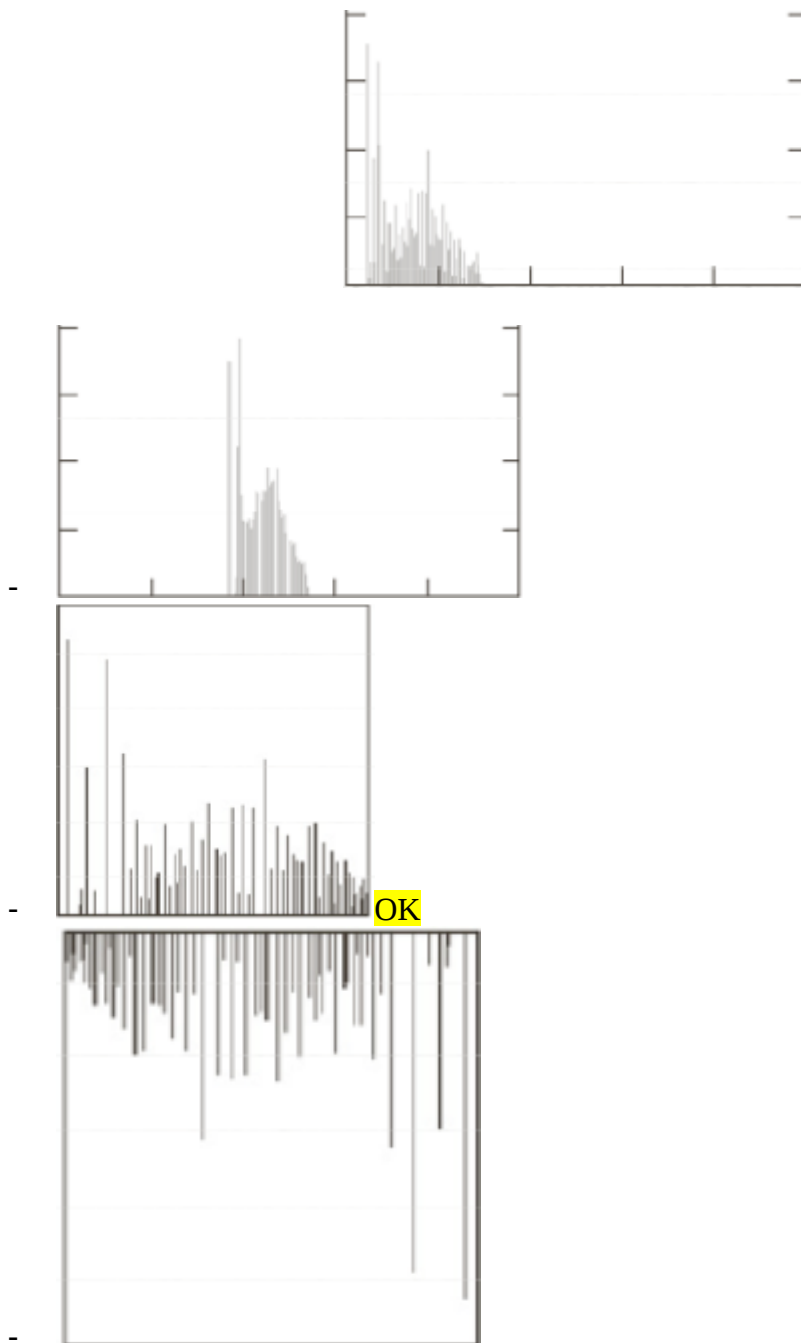
Tema 9. Para dividir en dos partes un espacio bidimensional utilizaremos:

- Un hiperplano bidimensional.
- Un plano.
- Una recta.

Tema 10. ¿Qué ocurre cuando un clasificador fuerte obtiene en una iteración uno débil que clasifica muy pocos datos correctamente (que falla muchas veces)?

- El clasificador es descartado si no supera una determinada cota de aciertos.
- Su valor de confianza será ajustado de tal forma que no tenga mucho peso a la hora de clasificar ponderadamente.
- Se vuelve a generar otro clasificador débil en la misma iteración como caso especial.

Tema 11. ¿Cuál es el resultado de la ecualización en el siguiente histograma?



Tema 12. Respecto a la extracción de características en imágenes, ¿Qué puntos se consideran inestables?

- Aquellos que tengan un contraste alto.
- Aquellos que se encuentran sobre una arista.
- Ninguna de las anteriores.