

Sistemas Inteligentes. Ejemplo de examen final.

- 1) En el algoritmo A*, cuando el nodo elegido de lista de frontera no es meta, explica razonadamente el tratamiento de sus hijos (descendientes).
- 2) En la tabla de datos para la extracción del árbol de decisión sobre Jugar a tenis, mediante el algoritmo ID3, explica como obtener la ganancia de información que aporta el atributo Cielo.

Día	Cielo	Temperatura	Humedad	Viento	Jugar a tenis
1	Soleado	Caluroso	Alta	Débil	Si
2	Soleado	Fresco	Alta	Fuerte	No
3	Lluvia	Caluroso	Alta	Débil	Si
4	Lluvia	Frio	Alta	Débil	Si
5	Lluvia	Suave	Normal	Débil	Si
6	Soleado	Suave	Normal	Fuerte	No

- 3) Explica las diferencias entre Boosting y Bagging.
- 4) ¿Qué es el gradiente de diferencias de primer orden?. Aplicando las diferencias de primer orden, obtén el gradiente en x de la siguiente imagen:

0	0	0	0	0
0	0	1	0	0
0	0	1	0	0
0	1	1	0	0
0	0	0	0	0

- 5) Pon un ejemplo de grafo de un CSP con cuatro nodos que, después de aplicarle el algoritmo AC3, resulte consistente sin solución con todos los dominios no vacíos. Explícalo razonadamente.

Tiempo de resolución: 60 minutos.

Puntuación de cada pregunta: 2 puntos