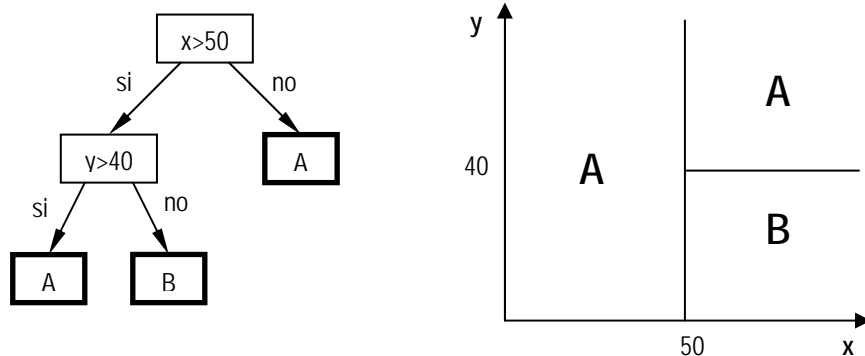


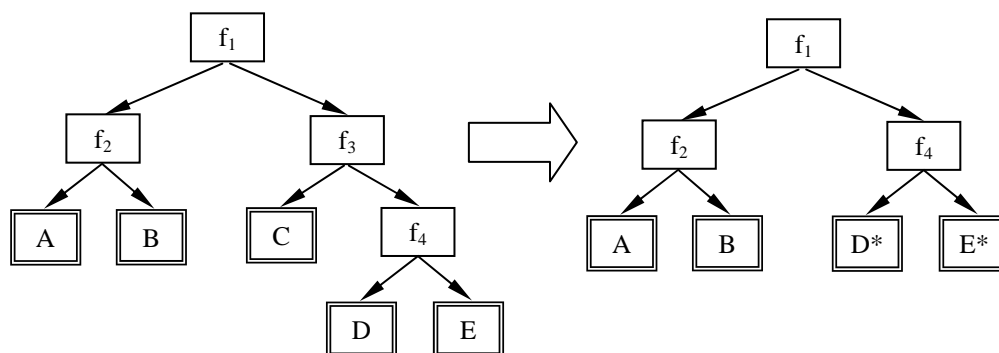
EXAMEN 25-5-2006. ALUMNO: _____

El examen consta de 25 preguntas tipo test para las que hay que indicar si son verdaderas o falsas. Cada respuesta correcta sumará un punto y cada respuesta incorrecta restará 0.5 puntos de la nota total del examen. Se debe contestar V o F en el margen de la izquierda de la hoja, al lado del número de orden de la pregunta.

1. Un agente basado en metas dispone de un modelo del entorno.
2. Un agente de reflejo simple crea un modelo interno del entorno a partir de las percepciones que recibe.
3. El aprendizaje inductivo se basa en una generalización: se utilizan ejemplos particulares para obtener modelos genéricos.
4. Un atributo que indique la altura en milímetros de una cierta pieza para determinar si es válida o inválida es un atributo categórico.
5. El sobreajuste es una medida del tiempo de cómputo off-line.
6. Un árbol de decisión podado presenta normalmente menos sobreajuste que un árbol de decisión sin podar.
7. El tiempo de cómputo on-line se consume cada vez que se quiere clasificar un nuevo ejemplo.
8. El tiempo de cómputo off-line o de entrenamiento es normalmente menor para una red neuronal que para un árbol de decisión.
9. En un ejemplo con únicamente dos atributos, una frontera de decisión esta formada por líneas que separan las clases.
10. Un método de aprendizaje de la categoría *lazy* crea un modelo a partir de los ejemplos de entrenamiento.
11. Un método de aprendizaje de la categoría *eager* no crea ningún modelo a partir de los ejemplos de entrenamiento.
12. El vecino más cercano clasifica un nuevo ejemplo en base a funciones de densidad de probabilidad que se infieren a partir de los ejemplos de entrenamiento.
13. El vecino más cercano es un método de aprendizaje no legible porque no crea ningún modelo.
14. Las reglas de asociación pueden predecir cualquier regla o relación entre atributos, aunque ninguno de esos atributos sea la clase.
15. Dado el árbol de decisión de la figura, las fronteras de decisión son las que se indican en el gráfico:



16. El tipo de poda representado en la figura se corresponde con la elevación de un subárbol.



17. En un perceptrón multicapa, los ejemplos de entrenamiento se usan para modificar tanto el número de neuronas en cada una de las capas ocultas como los pesos de las conexiones.

18. El perceptrón multicapa es una red neuronal recurrente.

19. En el entrenamiento de una red neuronal, la tasa de aprendizaje η indica la velocidad con la que se avanza hacia el mínimo local de la función de error.

20. El aprendizaje por refuerzo extrae reglas de comportamiento a partir de ejemplos suministrados por el usuario.

21. El enfoque estadístico en los sistemas de reconocimiento de patrones consiste en representar cada patrón mediante un vector de números, y cada clase por uno o varios patrones prototipo.

22. PCA es un método no supervisado: no tiene en cuenta las clases de los patrones para el cálculo de la matriz de transformación.

23. La técnica de ICA surge como solución al problema de la separación ciega de fuentes.

24. PCA es una transformación no lineal, que aumenta la información redundante de los datos originales mediante la decorrelación de los datos.

25. LDA es un método no supervisado: no tiene en cuenta las clases de los patrones para el cálculo de la matriz de transformación.