

[Inicio](#) / [Os meus cursos](#) / [Curso 2021/2022](#) / [Posgrao](#) / [Aprendizaxe Estatística \[P4181105\].\[2021/2022\]](#) / [Laboratorios](#) / [Test 3: árboles](#)**Iniciado o** Mércores, 24 de Novembro de 2021, 16:03**Estado** Finalizado**Concluído o** Mércores, 24 de Novembro de 2021, 16:14**Tempo requirido** 11 mins 22 segs.Pregunta **1**

Completa

Puntúa como 1,00

Dado el siguiente conjunto de datos de clasificación con 6 observaciones, 3 variables de entrada y una variable de salida:

Observación	X_1	X_2	X_3	Y
1	4	3	-1	1
2	-3	-1	-1	0
3	3	-2	0	0
4	1	4	0	1
5	-2	3	1	0
6	-3	5	5	0

Construye el árbol de clasificación (sin podar) mediante CART y utilizando como criterio la entropía. La condición de parada debe ser que los nodos hoja sean puros (todos los ejemplos sean de la misma clase). Para la **observación 1**, indica qué otras observaciones están en el mismo nodo hoja (introdúcelas en orden creciente), y cuál ha sido la variable y el umbral utilizados para generar en último lugar dicho nodo.

Formato de respuesta (si las observaciones en el mismo nodo hoja son la 7 y la 10, la variable para hacer la última división es la x_2 y el umbral es el -0.5): 7 10 2 -0.5

Resposta: 4 2 0,5

Pregunta **2**

Completa

Puntúa como 1,00

Dado el siguiente conjunto de datos de clasificación con 6 observaciones, 3 variables de entrada y una variable de salida:

Observación	X ₁	X ₂	X ₃	Y
1	4	3	-1	1
2	-3	-1	-1	0
3	3	-2	0	0
4	1	4	0	1
5	-2	3	1	0
6	-3	5	5	0

Construye el árbol de clasificación (sin podar) mediante CART y utilizando como criterio la entropía. La condición de parada debe ser que los nodos hoja sean puros (todos los ejemplos sean de la misma clase). Para la **observación 2**, indica qué otras observaciones están en el mismo nodo hoja (introdúcelas en orden creciente), y cuál ha sido la variable y el umbral utilizados para generar en último lugar dicho nodo.

Formato de respuesta (si las observaciones en el mismo nodo hoja son la 7 y la 10, la variable para hacer la última división es la x2 y el umbral es el -0.5): 7 10 2 -0.5

Respuesta: 5 6 1 -0,5

Pregunta **3**

Completa

Puntúa como 1,00

Dado el siguiente conjunto de datos de clasificación con 6 observaciones, 3 variables de entrada y una variable de salida:

Observación	X ₁	X ₂	X ₃	Y
1	4	3	-1	1
2	-3	-1	-1	0
3	3	-2	0	0
4	1	4	0	1
5	-2	3	1	0
6	-3	5	5	0

Construye el árbol de clasificación (sin podar) mediante CART y utilizando como criterio la entropía. La condición de parada debe ser que los nodos hoja sean puros (todos los ejemplos sean de la misma clase). Para la **observación 3**, indica qué otras observaciones están en el mismo nodo hoja (introdúcelas en orden creciente), y cuál ha sido la variable y el umbral utilizados para generar en último lugar dicho nodo.

Formato de respuesta (si las observaciones en el mismo nodo hoja son la 7 y la 10, la variable para hacer la última división es la x2 y el umbral es el -0.5): 7 10 2 -0.5

Respuesta: 2 0,5

Pregunta **4**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de clasificación Blood Transfusion Service Center, ¿cuál es el mínimo **error de entrenamiento con validación cruzada (5-CV)**?

Respuesta: Pregunta **5**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de clasificación Blood Transfusion Service Center, ¿cuál es el valor del hiper-parámetro *min_samples_split* que produce el mínimo **error de entrenamiento con validación cruzada (5-CV)**?

Respuesta: Pregunta **6**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de clasificación Blood Transfusion Service Center, ¿cuál el **error de entrenamiento con validación cruzada (5-CV)** resultante de aplicar la regla de una desviación estándar al error mínimo?

Respuesta: Pregunta **7**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de clasificación Blood Transfusion Service Center, ¿cuál es el valor del hiper-parámetro *min_samples_split* que resulta de aplicar la regla de una desviación estándar al error mínimo de **entrenamiento con validación cruzada (5-CV)**?

Respuesta:

Pregunta **8**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de clasificación Blood Transfusion Service Center, ¿cuál es el mínimo **error de test**?

Resposta: Pregunta **9**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de clasificación Blood Transfusion Service Center, ¿cuál es el valor del hiper-parámetro *min_samples_split* que produce el mínimo **error de test**?

Resposta: Pregunta **10**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de clasificación Blood Transfusion Service Center, ¿cuál es el **error de test** para el *min_samples_split* obtenido tras la validación cruzada?

Resposta: Pregunta **11**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de problema de regresión Energy Efficiency con la variable de salida cooling load, ¿cuál es el mínimo **error de entrenamiento con validación cruzada (5-CV)**?

Resposta:

Pregunta **12**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de problema de regresión Energy Efficiency con la variable de salida cooling load, ¿cuál es el valor del hiper-parámetro *min_samples_split* que produce el mínimo **error de entrenamiento con validación cruzada (5-CV)**?

Respuesta: Pregunta **13**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de regresión Energy Efficiency con la variable de salida cooling load, ¿cuál es el **error de entrenamiento con validación cruzada (5-CV)** resultante de aplicar la regla de una desviación estándar al error mínimo?

Respuesta: Pregunta **14**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de regresión Energy Efficiency con la variable de salida cooling load, ¿cuál es el valor del hiper-parámetro *min_samples_split* que resulta de aplicar la regla de una desviación estándar al error mínimo de **entrenamiento con validación cruzada (5-CV)**?

Respuesta: Pregunta **15**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de problema de regresión Energy Efficiency con la variable de salida cooling load, ¿cuál es el mínimo **error de test**?

Respuesta: 

Pregunta **16**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de problema de regresión Energy Efficiency con la variable de salida cooling load, ¿cuál es el valor del hiper-parámetro *min_samples_split* que produce el mínimo **error de test**?

Resposta: Pregunta **17**

Completa

Puntúa como 0,50

Dado el problema de problema de regresión Energy Efficiency con la variable de salida cooling load, ¿cuál es el **error de test** para el *min_samples_split* obtenido tras la validación cruzada?

Resposta: [◀ Entrega boletín 3: árboles](#)[Redes de neuronas artificiales ►](#)