

Iniciado o	martes, 5 de decembro de 2023, 17:21
Estado	Finalizada
Concluído o	martes, 5 de decembro de 2023, 17:29
Tempo requirido	7 mins 32 segs.
Puntuacións	9,00/9,00
Cualificación	1,25 sobre 1,25 (100%)

Pregunta 1

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 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 x2 y el umbral es el -0.5): 7 10 2 -0.5

Resposta: 4 2 0,5

Pregunta 2

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 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

Puntuación: 1,00 sobre 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

Puntuación: 0,50 sobre 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

Puntuación: 0,50 sobre 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

Puntuación: 0,50 sobre 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

Puntuación: 0,50 sobre 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

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

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 9**

Completa

Puntuación: 0,50 sobre 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 10**

Completa

Puntuación: 0,50 sobre 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)**?

Resposta: **Pregunta 11**

Completa

Puntuación: 0,50 sobre 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?

Resposta:

Pregunta 12

Completa

Puntuación: 0,50 sobre 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 13**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

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?

Respuesta: