

Algorithm for Determining the Factors of Academic Success in the Saber Tests



Team Presentation



Kevin
Sossa

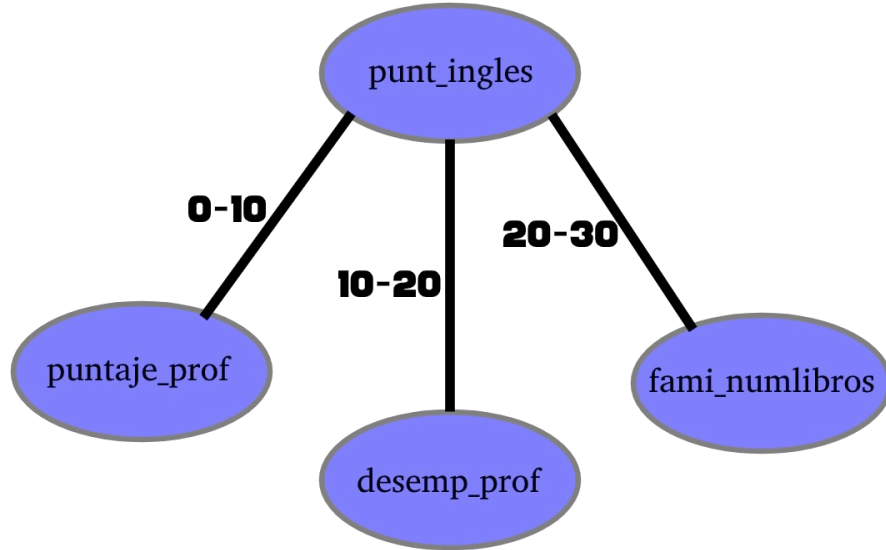
Dixon
Calderon



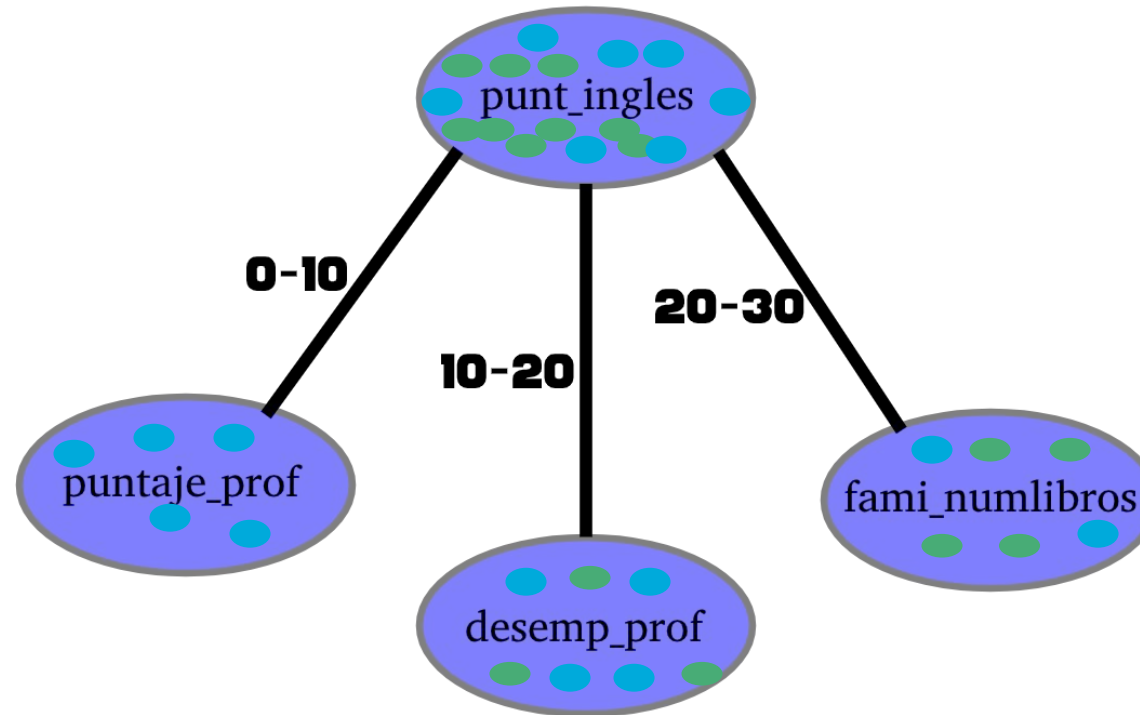
Miguel
Correa



Mauricio
Toro



Algoritmo para construir un árbol binario de decisión usando (En este semestre, uno puede ser CART, ID3, C4.5... por favor, elijan uno). En este ejemplo, mostramos un modelo de un nodo de nuestro arbol

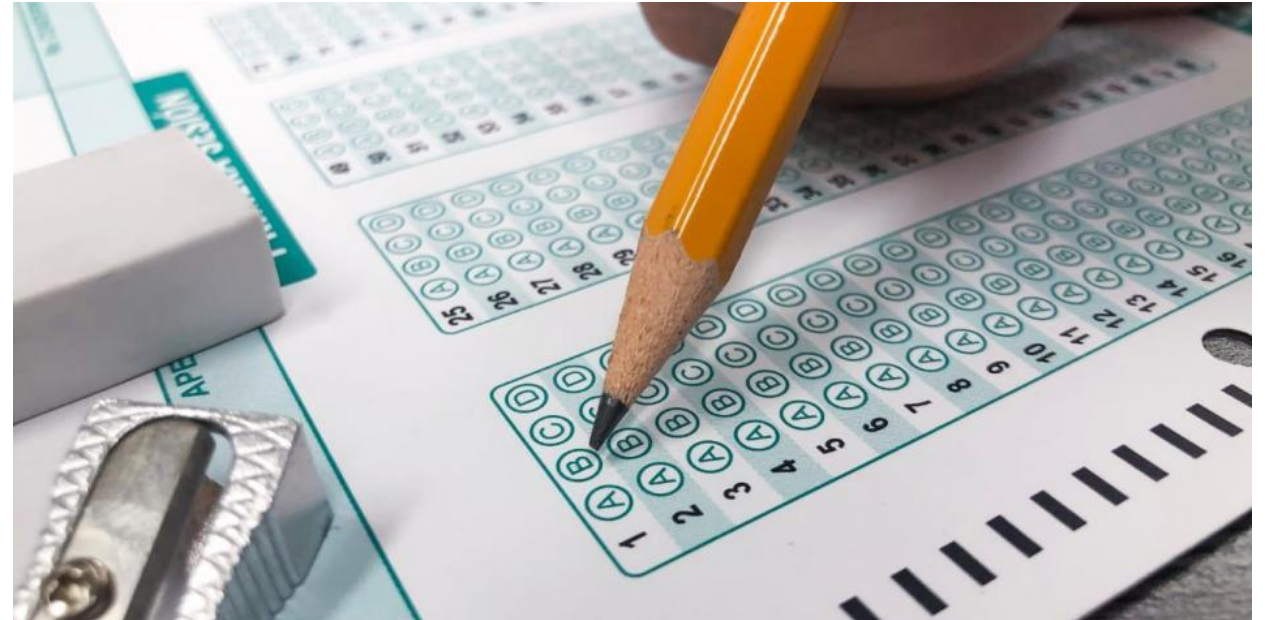


Esta división está basada en la condición “punt_ingles” siendo la mejor a seleccionar inicialmente de la cual se desprenden todas sus posibles respuestas sub dividiendo el conjunto en otros mas pequeños

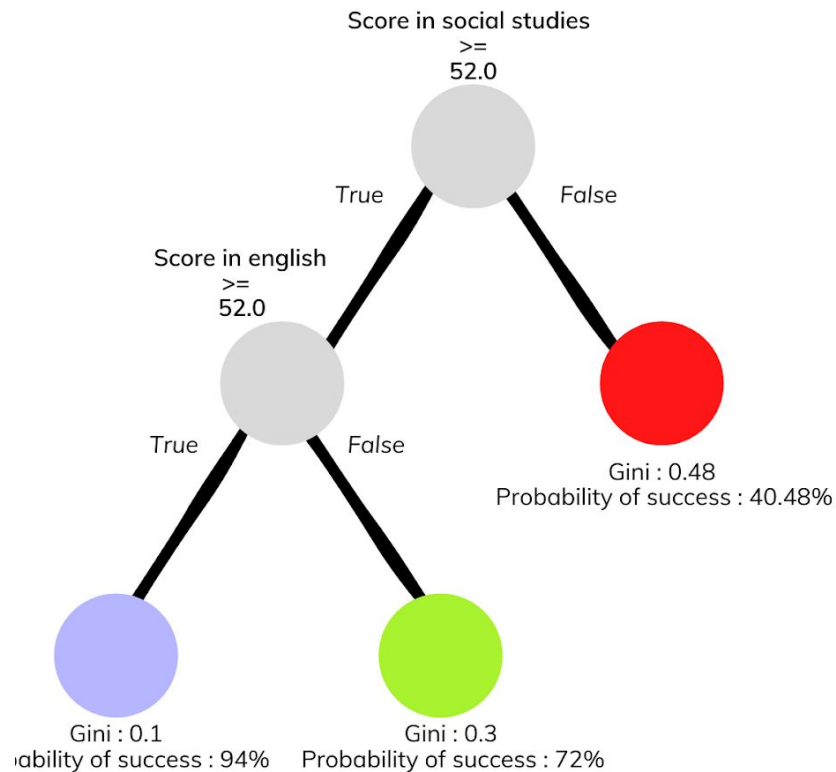
Complejidad del Algoritmo



	Complejidad en tiempo	Complejidad en memoria
Entrenamiento del modelo	$O(N^2 * M * 2^M * t)$	$O(M^2 * n * 2^M)$
Validación del modelo	$O(2^M * t)$	$O(1)$



Modelo de Árbol de Decisión



Un árbol de decisión para predecir el resultado del Saber Pro usando los resultados del Saber 11. Violeta representa nodos con alta probabilidad de éxito; verde media probabilidad; y rojo baja probabilidad.

Características Más Relevantes



Puntaje IFCES

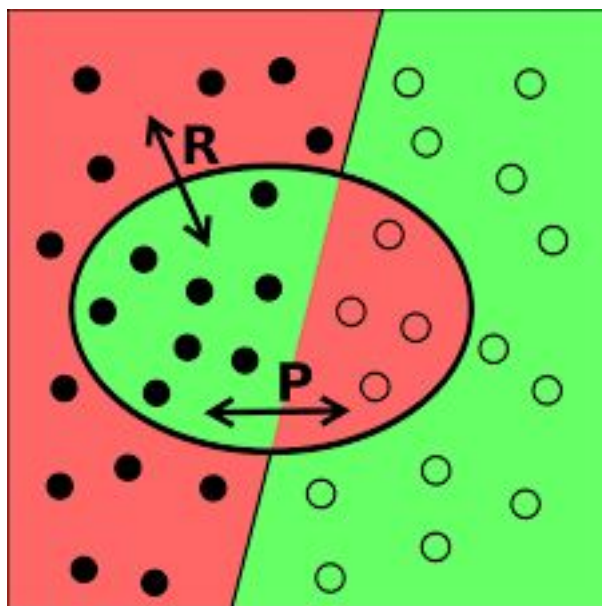


Desempeño Inglés

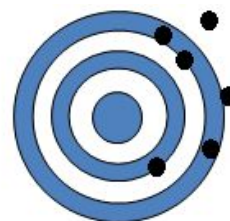


Desempeño Profesional

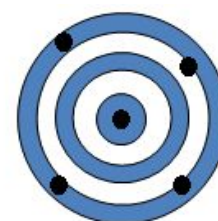
Precisión y Exhaustividad



Exactitud y Precision



Baja precisión
Baja exactitud



Baja precisión
Alta exactitud



Alta precisión
Alta exactitud



Alta precisión
Baja exactitud

Métricas de Evaluación

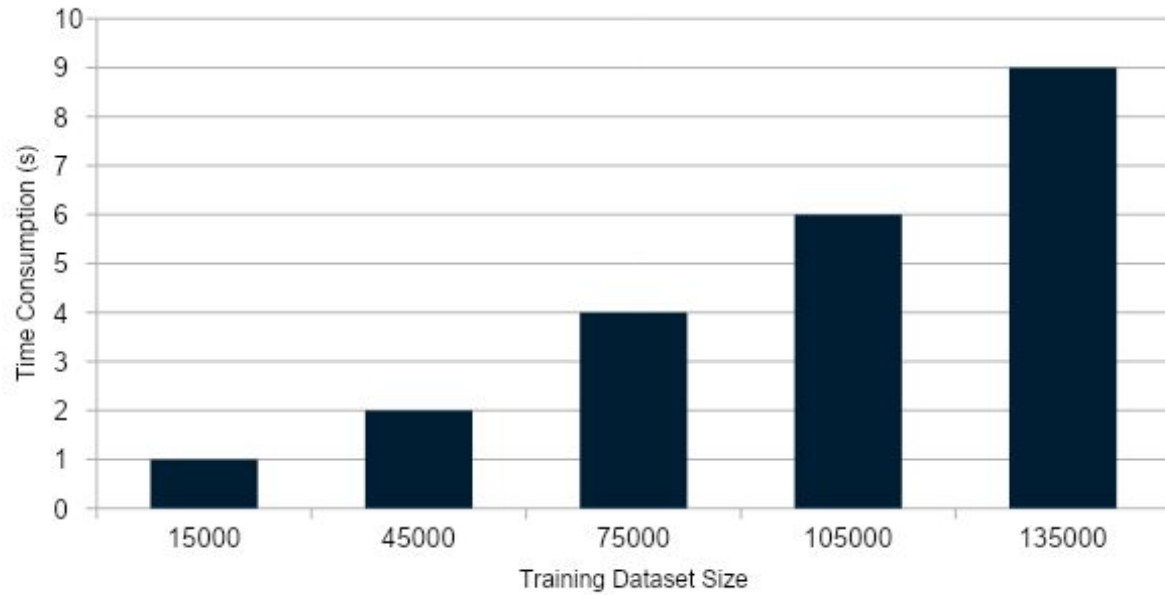


	Conjunto de entrenamiento	Conjunto de validación
Exactitud	0.99	0.801
Precisión	0.99	0.811
Sensibilidad	0.98	0.786

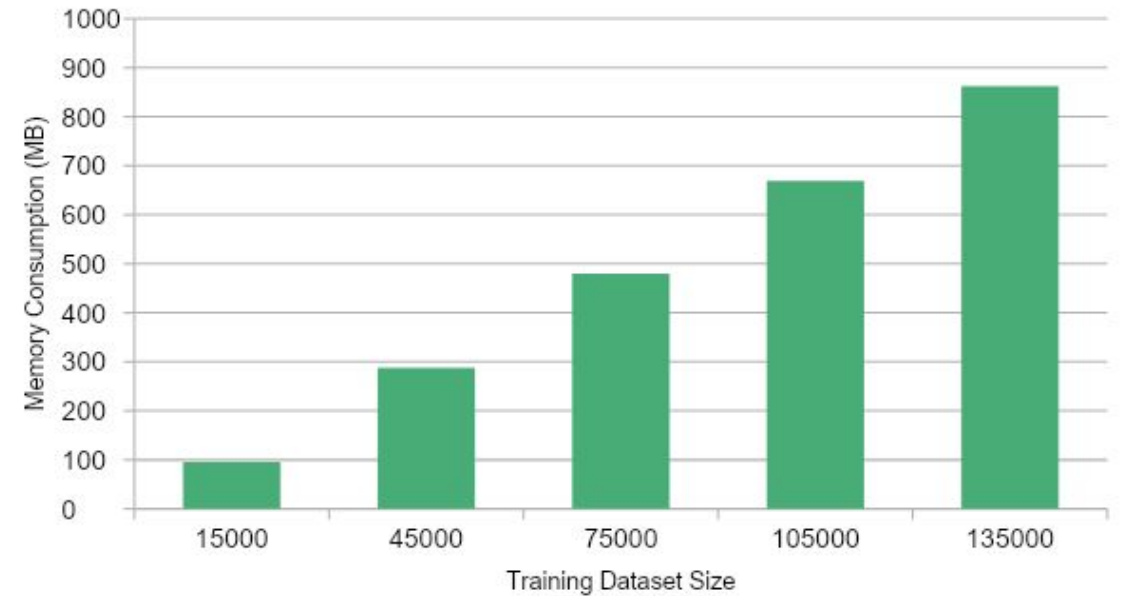
Métricas de evaluación obtenidas con el conjunto de datos de entrenamiento de 135,000 estudiantes y el conjunto de datos de validación de 45,000 estudiantes.



Consumo de tiempo y memoria



Consumo de tiempo



Consumo de memoria

A young man with dark hair is sitting on the ground, writing in a notebook. A dog, wearing a red vest, sits next to him, holding a small cup in its mouth. In front of them is an open donation box with a sign that reads "Donation Line for poor boy Black Jack's Trick & Marrowing". Various items are scattered on the ground, including a water bottle, a metal bowl, and some papers. The background shows a paved area and a motorcycle.

¡GRACIAS!