

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Ciencias de la Computación

Máquinas de aprendizaje

Reporte: Ejemplo de reglas de aprendizaje



BUAP

Docente: Abraham Sánchez López

Alumno

Taisen Romero Bañuelos

Matrícula

202055209

Ejemplo de reglas de aprendizaje

El trabajo hecho con Ripper es eficiente, sobre todo porque brinda reglas sencillas que podría seguir una persona ajena a la vida silvestre. Sin embargo, no todo es blanco y negro (venenoso o no). Pienso sobre los resultados que se habrían obtenido si incluímos esos hongos que posiblemente sean venenosos pero que no es una certeza que lo sean. Quizá para mejorar los resultados se pueda aplicar la técnica de penalizar unos errores más que otros.

En fin, es hora de hablar sobre la comparación de ambos métodos (1R y Ripper). Por lo que observé, realmente Ripper es como un modelo que aplica 1R pero varias veces para poder considerar diferentes variables predictoras, y también hace combinaciones un poco más elaboradas pero similares aún así. De hecho, es curioso que si los árboles ya parecían sencillos de entender, estos métodos lo son aún más, sobre todo porque proporcionan salidas más compactas (no como el árbol de la práctica pasada que de plano no cabía en la interfaz de R). También note que es más fácil preparar las reglas que un árbol (aunque me imagino que si hay muchas reglas va a ser un poco más difícil o costosa la evaluación).

Retomando mis pensamientos del inicio del reporte, ¿Los árboles podrán resolver mejor la clasificación si incluímos aquellos hongos que podrían ser venenosos?, puede ser ya que los árboles captan las interacciones entre variables y justamente por esa razón en la actividad pasada se usaron árboles. Para este caso la diferencia de que en nuestro dataset de hongos habían variables muy dominantes como el olor y la forma del sombrero hizo que fuera mejor opción usar reglas, sobre todo por ese manejo previo de los datos de clasificarlos en venenoso o no venenoso.

En la clasificación de préstamos, la variable `checking_balance` tuvo una gran influencia en la predicción, pero por sí sola no fue suficiente para una clasificación precisa. En cambio, el árbol combinó `checking_balance`, `credit_history`, `savings_balance`, entre otras, para mejorar la predicción de incumplimiento. Esto muestra que cuando múltiples factores contribuyen a la decisión, los árboles pueden ser más efectivos. Por lo que refuerzo mi hipótesis de que árboles sería una solución adecuada si incluimos a los hongos de clasificación incierta.