

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Ciencias de la Computación

Máquinas de aprendizaje

Reporte: Búsqueda de patrones, reglas de asociación



BUAP

Docente: Abraham Sánchez López

Alumno

Taisen Romero Bañuelos

Matrícula

202055209

Búsqueda de patrones y reglas de asociación

Las reglas de asociación me parecen una metodología intuitiva pero confusa porque según la bibliografía los términos confianza, apoyo y soporte pueden cambiar de nombre. Pese a ello, una vez se aclara qué representa cada criterio es más sencillo interpretar los resultados obtenidos, diría que hasta son más fáciles de entender que las reglas de clasificación. Es como un $\text{if} \rightarrow \text{else}$ que tiene además el criterio a priori de las reglas (si un conjunto x es frecuente, sus subconjuntos también lo serán y viceversa).

Más allá de ser una técnica versátil para los mercados también lo es para otros contextos. En su momento pensé en usar para la práctica de los hongos, pues creo que representaría mejor la información porque haría una clasificación más adecuada de las características asociadas más comunes. Pues, de cierta forma las reglas a priori son como una formalización de la experiencia empírica de una persona, por ejemplo, un cavernícola que ve que su compañero se enferma luego de comer un hongo apestoso hará inconscientemente la regla (de clasificación) $\{\text{Apestoso, Color.Negro}\} \rightarrow \{\text{Peligroso}\}$, pero si a lo largo de su vida ve más situaciones así podrá generalizar la regla de la siguiente forma: $\{\text{Apestoso, Color.Oscuro}\} \rightarrow \{\text{Peligroso}\}$, y esta vez tener una regla a priori, ya que a partir de múltiples observaciones, refina y generaliza reglas para extraer patrones más significativos. De cierta forma me recuerda a la programación evolutiva.

Como siempre, el potencial de estas técnicas no está solo en su aplicación técnica, sino en la capacidad de interpretar sus resultados adecuadamente, pues de lo contrario podríamos caer en la paradoja del sentido común (que es el menos común). Entonces para librarnos de esos callejones sin salida sacados de un texto de Confucio hay que combinar la formalización matemática con el pensamiento crítico (y tal vez también el pensamiento lateral). Hay que recordar que el punto débil de estas reglas es que no es fácil determinar su precisión por lo que es fundamental preguntarse si la regla tiene una explicación lógica o sólo refleja ruido en los datos.