

Practica2 SSII

Eduardo Terry Gavilá Grupo 2.2

Profesor: Victor Gomollon Martos

Convocatoria Mayo

Curso 24/25

1. Explicación breve de los tres elementos de los que consta un Sistema basado en reglas (SBR).

Base de Hechos: Es un conjunto de hechos que se consideran verdaderos los cuales se pueden obtener como entrada o aplicando reglas las cuales deriven en cierto hecho.

Base de Conocimientos: Esta compuesta por una serie de reglas en las cuales uno o mas hechos derivan en otros. Partiendo de un hecho que se considera verdadero obtenemos otro considerado también verdadero.

Mecanismo de Inferencias: Aplica las reglas y los hechos disponibles con el objetivo de generar nuevos hechos.

2. Explicación breve de cómo se representa el conocimiento incierto mediante Factores de Certeza.

El conocimiento incierto que se representa mediante Factores de Certeza tiene asociado un valor de FC el cual es un número del -1 al 1 (ambos inclusive). El -1 se considera un hecho sin credibilidad y el 1 un hecho totalmente respaldado. Cuanto mas positivo es el número mayor credibilidad se le da al hecho y cuanto mas negativo al contrario.

3. ¿Qué es lo que mide un factor de certeza FC asociado a un hecho A?

El Factor de Certeza de un hecho A se mide utilizando dos componentes subjetivos. Estos son MC y MI. MC es la medida de la creencia en la hipótesis A y MI la medida de la incredulidad en la hipótesis A. Finalmente, el FC mide la credibilidad del hecho A en un rango de -1 a 1.

4. ¿Qué es lo que dirías sobre “culpable” con la siguiente información?

a. Hemos obtenido en un proceso de inferencia el hecho “culpable” con $FC=0.9$

En este caso estaremos casi completamente seguros de que quien lo haya cumplido es el culpable.

b. Hemos obtenido en un proceso de inferencia el hecho “culpable” con $FC=0$

En este caso no se sabe con claridad si quien lo ha cumplido es el culpable o no.

c. Hemos obtenido en un proceso de inferencia el hecho “culpable” con $FC=-0.1$

En este caso nos inclinamos levemente hacia que quien lo ha cumplido no es culpable.

5. ¿Para qué se necesita utilizar el CASO 2 durante el proceso de inferencia?

Para calcular el Factor de Certeza de un hecho el cual es el consecuente de dos reglas distintas con antecedentes diferentes pertenecientes a nuestra base de hechos.

6. Disponemos de una BC compuesta de un conjunto de reglas R_i las cuales utilizan 4 hechos (A, B, C, D). Si para un proceso de inferencia nos proporcionan

FCs de los hechos A, C y D, ¿Qué debemos hacer con el hecho B? ¿Por qué? Si lo utilizamos, ¿qué FC se le asignaría? ¿Por qué?

Calcularlo si es posible.

Porque si no se tiene el Factor de Certeza de B no puede utilizarse con precisión a la hora de razonar si se cumple un hecho. Se debe de calcular su valor utilizando las reglas y hechos disponibles de manera que si alguna regla deriva en B podamos obtenerlo.

El 0.

Porque el 0 en este ámbito representa una falta de información ya que no se inclina hacia el lado positivo ni el negativo, es neutral.