

Práctica 2.- Sistemas basados en conocimiento con incertidumbre

PRUEBA 2.-

Estamos en la eliminatoria final de la liga ACB y se juega al mejor de 5 partidos. La juegan el Real Madrid y el Estudiantes y están empatados a dos partidos y el quinto partido se juega en la cancha del Estudiantes.

Sabemos que los árbitros designados para el partido son moderados, que el Estudiantes tiene dos pivots lesionados y el Real Madrid también. Y se espera que el aforo del pabellón sea mayoritariamente del Estudiantes con una evidencia del 0.65, o equilibrado con 0.35.

Además, sabemos que a estos equipos les afectan distintos factores (entre otros):

- Árbitros: Si son moderados, la evidencia de que gane el equipo local es 0.4 y que gane el equipo visitante es de 0.75.
- Público: Cuando el aforo es mayoritariamente del equipo local, se tiene una evidencia de 0.4 en contra de que gane el equipo visitante. Pero si el aforo está equilibrado, se tiene una evidencia de 0.55 en contra del equipo local.
- Lesiones: Al Real Madrid le perjudica si tiene pivots lesionados y juega como visitante, con una evidencia en contra de que gane de 0.1. Y si al Estudiantes le faltan dos o más pivots la evidencia en su contra de su victoria es de 0.6.

¿Quién ganará este tercer partido y, por tanto, la liga?

Para construir el conjunto de reglas y hechos, primero formalizamos:

Sea la siguiente signatura:

$\Sigma = \{\text{localEST}, \text{visitanteRM}, \text{arbMod}, \text{publicoMayEST}, \text{publicoEqui}, \text{les2pivEST}, \text{les2pivRM}, \text{GanaEST}, \text{GanaRM}\}$ donde
localEST="El Estudiantes es el equipo local"; visitanteRM="El Real Madrid es el equipo visitante",
arbMod="Los árbitros son moderados"; publicoMayEST="El público es mayoritariamente del Estudiantes";
publicoEqui="El público está equilibrado para los dos equipos",
les2pivEST="El Estudiantes tiene 2 pivots lesionados"; les2pivRM="El Real Madrid tiene 2 pivots lesionados";
ganaEST="El Estudiantes gana"; ganaRM="El Real Madrid gana"

Por tanto,

REGLAS:

- R1: Si arbMod Entonces ganaEST, FC=0.4
- R2: Si arbMod Entonces ganaRM, FC=0.75
- R3: Si publicoMayEST Entonces ganaRM, FC=-0.4
- R4: Si publicoEqui Entonces ganaEST, FC=-0.55
- R5: Si les2pivRM y visitanteRM Entonces ganaRM, FC=-0.1
- R6: Si les2pivEST Entonces ganaEST, FC=-0.6

HECHOS:

FC(localEST)=1; FC(visitanteRM)=1; FC(arbMod)=1; FC(publicoMayEST)=0.65;
FC(publicoEqui)=0.35; FC(les2pivEST)=1; FC(les2pivRM)=1