

Redes Bayesianas

Descripción del trabajo realizado

A continuación se expondrán las diversas tareas relacionadas con el trabajo sobre Red Bayesiana propuesto por la asignatura “Técnicas, Entornos y Aplicaciones de la Inteligencia Artificial”. El trabajo realizado consta de 3 partes, en primer lugar, el diseño de la red en función de las especificaciones dadas, la ampliación de dicha red y por último la evaluación en distintos casos tanto de la red original como de la red ampliada.

Diseño red bayesiana

En primer lugar se ha diseñado la red bayesiana en función de los parámetros dados. El orden de realización de las diversas tareas ha sido el siguiente: creación de los nodos, creación de los arcos, instanciación de las probabilidades de los diversos nodos.

Ampliaciones y modificaciones

Se ha decidido implementar todas las ampliaciones pedidas, al respecto me gustaría explicar las siguientes decisiones de diseño:

- La propiedad del arma modifica directamente la probabilidad de ser culpable ya que en el enunciado lo pone así.
- El resto de ampliaciones modifican directamente la probabilidad de que el acusado tenga coartada ya que todas hacen referencias a dicha coartada, no directamente a la culpabilidad o inocencia del acusado

Evaluación escenarios de prueba

Con la red original y los datos dados el acusado es culpable con probabilidad 0.63315, si cambiamos todos los datos a $P(x) = 1$ obtenemos una culpabilidad con probabilidad 0.9