

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA Departamento de Ingeniería de Sistemas Introducción a la IA.

Proyecto 3: Métodos probabilísticos, 2024-10

Evaluación

La entrega se hará a través de la correspondiente asignación de BrightSpace. Se debe entregar un único archivo comprimido, nombrado con el número del grupo correspondiente, seguido del primer apellido de cada integrante del grupo y finalizando con la palabra "Proy3", estos datos deben ir separados por "_" ejemplo:

"G1_apellido1_apellido2_apellido3_Proy3.zip"

Este archivo debe contener un informe con el diseño, las justificaciones y resultados solicitados (.pdf) y el código fuente de los programas.

No olvide tener en cuenta la calidad del documento y del código.

SISTEMA DE INFERENCIA BASADO EN ENUMERACIÓN:

El proyecto 3 consiste en la implementación de un Motor de Inferencia por Enumeración.

Debe realizar lo siguiente para la entrega:

Entrega

- Debe modelar una red bayesiana teniendo en cuenta los siguientes aspectos: (10%)
 - Crear un archivo de texto (puede ser csv) donde especifique la relación de dependencia entre dos nodos.
 - Crear 1 o varios archivos que tengan los valores de las tablas de probabilidad asociadas a los nodos (por ejemplo los vistos en clase en el ejemplo de las citas).
 - Crear una función que lea los archivos y los cargue en el programa como un grafo.
 - Cree una función que muestre por pantalla el grafo creado.
- Motor de inferencia por enumeración. (25%)
 - Desarrollar un programa que permita un proceso de inferencia por enumeración con Redes Bayesiana para toma de decisiones, similar al presentado en la clase de Métodos Probabilísticos. Recuerde que la respuesta es una variable aleatoria.
 - Desarrollar una función que genere una traza que permita evidenciar su correcto funcionamiento (una posible forma puede ser creando la ecuación de inferencia por enumeración).
- Validación (25%):
 - o Pruebe el ejemplo dado en clase.

- Genere un ejemplo que contenga como mínimo 6 variables. Una de esas variables debe depender como mínimo de otras 3. Máximo 1 variable puede depender de 1 sola variable.
- Genere 3 casos de prueba diferentes en el ejemplo creado, donde tenga diferentes variables ocultas. Recuerde que los casos de prueba deben llevar el valor esperado (calculado a mano) y el valor real (obtenido.)
- En un documento PDF incluya diseño, pruebas, resultados y conclusiones. (20%)
- Sustentación (20%)

Penalizaciones:

- El documento no cumple con las normas de calidad de un informe (-10)
- Si se entrega otro tipo de archivo diferente a los indicados (-15)
- No asiste a la sustentación y no presenta excusa válida (-10)
- No se entrega en la fecha acordada (-5 por cada día que pase)