

Campus: Ciudad Universitaria

Facultad: Ingeniería

Materia : Inteligencia Artificial

Semestre: 2022-2

Equipo: 1

Clave: 0406

Participantes:

- Barrera Peña Víctor Miguel
- Espino De Horta Joaquín Gustavo

Profesor: Dr. Ismael Everardo Barcenas Patiño

Título : Proyecto

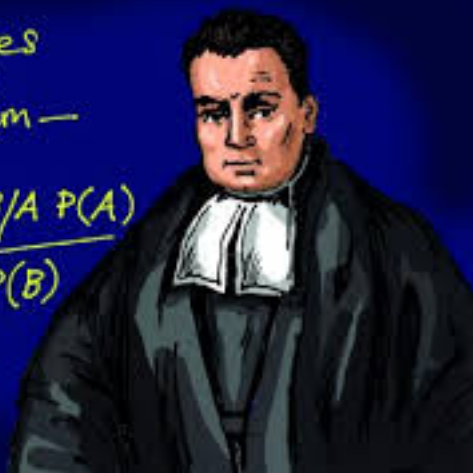
Subtítulo : Inferencia bayesiana

Fecha entrega: 03/05/2022

Thomas Bayes

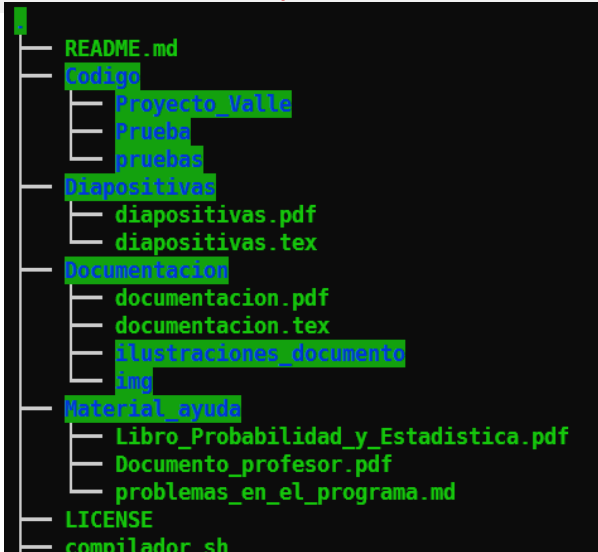
Bayes' theorem —

$$P(A/B) = \frac{P(B/A) P(A)}{P(B)}$$



Capítulo 0 Estructura del repositorio I

Capítulo 0 Estructura del repositorio II



Capítulo 1 Introducción I

La probabilidad es una rama de las matemáticas surgido en 1553 de la mano de Gerolamo Cardano (1501-1576). Por otra parte « Pierre Fermat (1601-1665) y Blaise Pascal (1623-1662) son conocidos como los padres de la teoría de la probabilidad debido las grandes aportaciones que realizaron sobre este campo»

«Andréi Kolmogorov. Fue el creador de la obra «Los fundamentos de la Teoría de la Probabilidad» en la que expuso la axiomática de Kolmogorov y le hizo ser reconocido como una eminencia de la probabilidad».

Capítulo 1 Introducción II

La probabilidad busca encontrar el nivel de certeza de que ocurra un evento dado, por lo cual existe un porcentaje asociado a ello, lo cual puede ir desde un 0% hasta un 100%. Cuando el evento se aproxima a la cantidad más alta, significa que es muy posible que suceda el evento, por otro lado, cuando es cercano a 0 significa que es probable que el evento no suceda.

Ahora un concepto más avanzado es el cálculo de probabilidades dado por un suceso anterior, es decir que tan probable es que suceda un evento dado por que ocurra haya ocurrido otro evento. Para calcular dicha probabilidad utilizamos el **teorema de Bayes** el cual nos proporciona una forma fácil de calcular dicha probabilidad.

Conceptos

Capítulo 1 Introducción III

Definición (Regla de la adición).

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Definición 9 (Probabilidad condicional) . La probabilidad condicional de un evento B dado otro evento A , escrita $P(B|A)$, se define

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

Definición 13 (Clasificación Bayesiana). Considere el espacio muestra compuesto por los siguientes vectores:

x_1	x_2	\dots	x_n	y
a_{11}	a_{12}	\dots	a_{1n}	b_1

Capítulo 2 Desarrollo I

Solución

Capítulo 2 Desarrollo II

Pseudocódigo

```
inicio main():  
    Datos= cargarDatos(nombre)  
  
    Condiciones <= input()  
    Cuestion    <= input()  
  
    real    probabilidad = 1.0, masProbable = 0.0  
    cadena  Argumento = "No hay coincidencias", Objetivo, F  
  
    por_cada Objetivo en obten_coleccion(Cuestion) realiza  
        probabilidad = obten_Probabilidad(Datos,Objetivo)
```