

NB.pdf



patrivc



Apuntes Variados



4º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación
Universidad de Granada



MÁSTER EN

Inteligencia Artificial & Data Management

MADRID

Formamos
talento para un futuro
Sostenible

saber más





**SÍGUENOS EN INSTAGRAM
Y OBTEN UN DESCUENTO EXCLUSIVO**

Los métodos probabilísticos / bayesianos representan la incertidumbre asociada a los procesos de forma natural. El problema de Bayes orientado a un problema de clasificación con n variables tiene la siguiente expresión:

$$P(c|A_1, \dots, A_n) = \frac{P(A_1, \dots, A_n|c) \cdot P(c)}{P(A_1, \dots, A_n)}$$

$$P(C|A_1, \dots, A_n) = \frac{P(A_1, \dots, A_n|C) P(C)}{P(A_1, \dots, A_n)}$$

→ Ahora hacemos predicción sobre el conjunto test

14 → (Azul, Bago, Si, Rugoso, Venenoso)

$$= \frac{5}{10} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{4}{6} \cdot 1 = 0,08\bar{3}$$

$$\begin{aligned} & \hookrightarrow P(\text{comestible}) \cdot P(\text{azul/comestible}) \cdot P(\text{bajo/comestible}) \cdot P(\text{si/comestible}) \cdot P(\text{dulce/comestible}) \\ &= \frac{5}{10} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{1}{2} \cdot 0 = 0 \end{aligned}$$

12 (Rago, Rago, No, Suave, Comestible)

$$\begin{aligned} \rightarrow P(E) \cdot P(A/E) \cdot P(B/E) \cdot P(N/E) \cdot P(S/E) &= \frac{5}{10} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{4} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = 0.125 \\ \rightarrow P(V) \cdot P(A/V) \cdot P(B/V) \cdot P(N/V) \cdot P(S/V) &= 0.5 \cdot 0 \cdot 0.5 \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = 0 \end{aligned}$$

13 (Aure, Bajo, Si, Suave, Venenosa)

$$\begin{aligned} & \rightarrow P(V) \cdot P(A/V) \cdot P(B/V) \cdot P(S/V) \cdot (S/V) = 0.027 \\ & \rightarrow P(C) \cdot P(A/C) \cdot P(B/C) \cdot P(S/C) \cdot P(Success/C) = 0.027 \end{aligned}$$

14 (Razo, Alto, Si, Peludo, Comestible)

\rightarrow Comestible = 1
 \rightarrow Venenosa = 0

15 (Purpurea, Ato, No, Rugoso, Comestible)

$$\begin{cases} P(C) \cdot P(P/C) \cdot P(A/C) \cdot P(N/C) \cdot P(R/C) = 0 \\ P(V) \cdot P(P/V) \cdot P(A/V) \cdot P(N/V) \cdot P(R/V) = 0.04 \end{cases}$$

16 (Púrpura, Aeto, No, suave, Comestible)

$$\begin{aligned} & \rightarrow P(C) \cdot P(P/C) \cdot P(A/C) \cdot P(N/C) \cdot P(S/C) = \frac{1}{32} \\ & \rightarrow P(V) \cdot P(P/V) \cdot P(A/V) \cdot P(N/V) \cdot P(S/V) = \frac{1}{48} \end{aligned}$$

• Normalizaremos resultados entre $[0,1]$

$11 \rightarrow 1$ (venenose), 0 (conoscibile)

12 \rightarrow 1 (removable), 0 (venereal)
13 \rightarrow 1 (removable), 0's (venereal)

13 → Las dos dan lo mismo $\begin{cases} 0's \text{ (venosa)} \\ 0's \text{ (conestible)} \end{cases}$

14 → 1 (edible), 0 (venenosa)

15 → 1 (Venenose), 0 (domestible)

16 \rightarrow Normalizamos: $\frac{1/48}{1/32} = \frac{2}{3} = 0.66$ (comestible)



PUEDES PEDIR CITA PREVIA PARA VER NUESTRO SHOWROOM SI ERES DE GRANADA CAPITAL

WUOLAH