

- $P(\text{azul}) = \frac{5}{20}$, $P(\text{par} \cap \text{azul}) = \frac{3}{20}$

$$P(\text{blue}) = 5/20 \quad P(\text{red}) = 7/20$$

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

$$\rightarrow P(\text{blue} \cup \text{pair}) = 5/20 + 10/20 - 3/20 = 12/20$$

Prob Condición

Dos tipos de eventos

10 Pares
5 Azules

$$A = \{5, 7, 9, 11, 13\} \quad P(\text{Par} | \text{Azul}) = 3/5$$

$$P(\text{Azul} | \text{Impar}) = 2/10.$$

$$P(\text{par} | \text{Azul}) = \frac{\text{Prob}(\text{Par} | \text{Azul})}{\text{Prob}(\text{azul})} = \frac{3/20}{5/20} = \frac{3}{5}$$

Si A y B son dos eventos del espacio muestral

$$P(A|B) = P(A \cap B) / P(B)$$

Independencia:

$$\text{Prob}(A \cap B) = P(A) P(B)$$

De esta forma: $\text{Prob}(A|B) = P(A)$ Pero ¿Cómo?

Ej: Dados no cargados \Rightarrow Espacio muestral 2^{36} posibilidades (Dado Rojo y Azul)

Definamos una función $f(x, y) = x + y$. (Var aleatoria)

Se define sobre un espacio muestral ej:

$$\begin{aligned} f(1, 1) &= 2 \\ f(3, 2) &= 5 \\ &\vdots \\ f(6, 6) &= 12 \end{aligned}$$

A cada elemento $\in M$ asigna un valor.

¿Por qué no $g(x,y)$?

⇒ Python para la tabla.

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \end{pmatrix} = 2$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = 3$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = 4$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 4 & 1 \\ 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} = 5$$

↓
Etiqueta.

Espacio

...

Red neuronal: Aproximante Universal para una función de probabilidad
Esta particionando

Variable de Bernoulli:

f toma dos posibles valores $\{0,1\}$ $P_f[1] = \pi$, $P_f[0] = 1 - \pi$

$$P_f[x] = \pi^x (1 - \pi)^{1-x}, \quad x = 0, 1$$

