

Detalle técnico: en la práctica hay q' tratar de evitar multiplicar muchos números <sup>de punto flotante</sup> cercanos a 0. Por qué? underflow

Notar q' calcular  $P(X=x|S)$  implica multiplicar muchas muchas probabilidades  $0 \leq P(X_i=x_i|S) \leq 1$ .

Para evitar este problema se usan estas dos propiedades:

$$1) \exp(\log(x)) = x$$

$$2) \log(a \cdot b) = \log(a) + \log(b)$$

De esta manera:

$$p_1 \cdot \dots \cdot p_n = \exp(\log(p_1 \cdot \dots \cdot p_n)) = \exp(\log(p_1) + \dots + \log(p_n))$$

$$0 \leq p_i \leq 1$$

$$-\infty \leq \log(p_i) \leq 0$$

