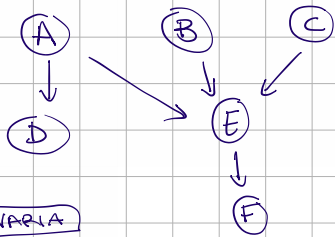


hechos en clase

EJERCICIO DE UN EXAMEN



1. Definir independencias

- A ind B, C
- B ind A, C, D
- C ind A, B, D
- D ind B, C, E, F *data A*
- E ind D *data {A, B, C}*
- F ind A, B, C, D *data {E}*

2. Aplicar teorema fundamental de la red, es decir

$$P(A, B, C, D, E, F) =$$

$$= P(A) P(B) P(C) P(D/A) \cdot P(E/A, B, C) \cdot P(F/E)$$

3. Prob sin independencias $\rightarrow 2^6 - 1$

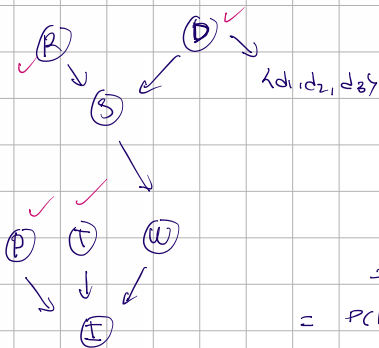
$$\text{Prob con independencias} \rightarrow \underbrace{2}_{A, B, C} + \underbrace{2}_{D} + \underbrace{2^3}_{E} + 2 = 15$$

4. $P(B=si / D=no, F=si) =$

$$= \frac{P(B=si, D=no, F=si)}{P(D=no, F=si)} = \text{Teo Bayes}$$

$$\begin{aligned} & \text{las 7 no aparecen} \\ & = \frac{\sum_{A, C, E} P(A, B=si, C, D=no, E, F=si)}{\sum_{A, B, C, E} P(A, B, C, D=no, E, F=si)} \end{aligned}$$

EJERCICIO DE OTRO EXAMEN



Todos tienen 2 valores, pero D puede ser 3 (binario)

1. Simde pericias

$$R \rightarrow D, P, T$$

$$I \rightarrow R, S, D \text{ data } P, T, W$$

2. Tme fundamental

$$\begin{aligned} & P(I, P, T, W, S, R, D) = \\ & = P(R) P(D) P(S/R, D) P(W/S) \cdot P(P) P(T) P(I/P, T, W) \end{aligned}$$

La tercera es 1-2 no hace falta

$$3. \text{red bayesiana} = r, d, d_2, p, t, i \text{ (5)}$$

$$\text{No red bayesiana} = 3 \cdot 2^5 - 1 = 191$$

$$\begin{aligned} & S \text{ con } R, D \text{ (6)} \text{ W con } S, C, 2 \text{ (8)} \\ & I \text{ con } P, T, W \text{ (8)} \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} & S \text{ con } R, D \text{ (6)} \text{ W con } S, C, 2 \text{ (8)} \\ & I \text{ con } P, T, W \text{ (8)} \end{aligned}} \right\} 21$$