

Próbowałam. Ciekawie i nowo Bayesem.
Zadanie 2: mot - fiz. + zdolność epizodyczna.
ogól. kimonis.

1)

	MF	OG	H	
Z	0,9	0,25	0,1	
N	0,1	0,75	0,9	
	200	75	25	300

1) Jakże jest prawd, że kimonis wybrała sobie taką egzamin.

$$P(Z) = P(Z|MF) \cdot P(MF) + P(Z|OG) \cdot P(OG) + P(Z|H) \cdot P(H) =$$

$$= 0,9 \cdot \frac{200}{300} + 0,25 \cdot \frac{75}{300} + 0,1 \cdot \frac{25}{300} =$$

$$= \frac{9}{10} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{12} = \frac{3}{5} + \frac{1}{16} + \frac{1}{120} =$$

$$= \left\{ \begin{array}{c|c} 5 & 16 & 120 & 4 \\ \hline 5 & 4 & 30 & 2 \\ \hline 5 & 2 & 15 & 1 \\ \hline 1 & 2 & 3 & \end{array} \right\} \rightarrow 240 = \frac{144}{240} + \frac{15}{240} + \frac{2}{240} = \frac{161}{240}$$

$$P(Z) = \frac{161}{240}$$

2) kimonis wybrała sobie taką egz.

Jakże jest prawd. że kimonis OG?

zob. klucze rozróż!

$$P(OG|Z) = \frac{P(OG \cap Z)}{P(Z)} = \left\{ \begin{array}{l} \leftarrow \text{kimoni regularna wybrała sobie} \\ \text{prawd. "pudła"} \end{array} \right. \quad P(Z|OG) = \frac{P(Z \cap OG)}{P(OG)}$$

$$P(OG|Z) = \frac{P(Z|OG) \cdot P(OG)}{P(Z)} = \frac{0,25 \cdot \frac{75}{300}}{\frac{161}{240}} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}}{\frac{161}{240}} = \frac{1}{16} \cdot \frac{240}{161} = \frac{15}{161}$$

Odp: $P(OG|Z)$ wynosi $\frac{15}{161}$.

Jahre jest prawda, że osoba wybrała MF, skoro nie zabrała egz,
jest warunkowa.

Iskano, wybrana os nie zabrała egz \Leftrightarrow

Jahre jest prawda, że pobrała z MF

$$P(MF|N) = ?$$

$$= \frac{P(MF \cap N)}{P(N)} = P(MF) \cdot \left\{ \begin{array}{l} \text{skorona prawdopodobienstwa} \\ P(N|MF) = \frac{P(N \cap MF)}{P(MF)} \end{array} \right\}$$

$$= \frac{P(N|MF)P(MF)}{P(N)} = \frac{0,1 \cdot \frac{2}{3}}{\frac{79}{200}} = \frac{1}{5} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{200}{79} = \frac{16}{79}$$

$$P(N) = 1 - P(Z) = 1 - \frac{161}{200} = \frac{79}{200}$$

$$\vee$$

$$P(N) = P(N|MF)P(MF) + P(N|OG) \cdot P(OG) + P(N|H)P(H)$$