

Заг. А, Б, В - припитеру

0,6      0,3      0,1

$$P(A/\text{грешка}) = ?$$

$$P(\text{грешка}/A) = 0,01$$

$$0,6 \cdot 0,01$$

$$P(\text{грешка}/B) = 0,05$$

$$0,3 \cdot 0,05$$

$$P(\text{грешка}/B) = 0,04$$

$$0,1 \cdot 0,04$$

$$P(D/H_A) = 0,01 \quad P(H_A) = 0,6$$

$$P(D/H_B) = 0,05 \quad P(H_B) = 0,3$$

$$P(D/H_C) = 0,04 \quad P(H_C) = 0,1$$

$H_i = \{\text{зависащата е изпитана към } i\}$

$D = \{\text{има грешка при припитването}\}$

$$P(H_A/D) = \frac{P(D/H_A)P(H_A)}{P(D/H_A)P(H_A) + P(D/H_B)P(H_B) + P(D/H_C)P(H_C)} = \frac{0,01 \cdot 0,6}{0,01 \cdot 0,6 + 0,05 \cdot 0,3 + 0,04 \cdot 0,1} = \dots$$

Заг. ВБ, БГ, ГГ издирате случайно

$P(\text{долната да е дла/сортната да е дла}) = ?$

$H_1 = \{\text{издирате ВБ}\}$

$$P(H_1) = 1/3$$

$$P(A/H_1) = 1$$

$H_2 = \{\text{издирате БГ}\}$

$$P(H_2) = 1/3$$

$$P(A/H_2) = 1/2$$

$H_3 = \{\text{издирате ГГ}\}$

$$P(H_3) = 1/3$$

$$P(A/H_3) = 0$$

$A = \{\text{хвърлили сте дла}\}$

$$P(H_1/A) = \frac{P(A/H_1)P(H_1)}{\sum_{i=1}^3 P(A/H_i)P(H_i)} = \frac{1 \cdot 1/3}{1 \cdot 1/2 + 1/2 \cdot 1/3 + 1/3 \cdot 0} = 2/3$$

Заг.  $P(\text{знае въпроса}) = 90\%$

$P(\text{учени/не го знае}) = 25\%$

$P(\text{не го знае/правилно}) = ?$

$H_1 = \{\text{знае въпроса}\}$

$H_2 = \overline{H_1} = \{\text{не знае въпроса}\}$

$A = \{\text{отговорът е правилен}\}$

$$P(H_2/A) = ? = \frac{P(A/H_2)P(H_2)}{P(A/H_2)P(H_2) + P(A/H_1)P(H_1)}$$

$$P(H_1) = 90\%$$

$$P(A/H_1) = 1$$

$$P(H_2) = 10\%$$

$$P(A/H_2) = 1/4$$