

35) В компютърна зала има три принтера А, Б и В. Заявките за печат се изпращат към първия свободен принтер. Вероятностите заявка да бъде изпратена към А, Б и В са съответно 0.6, 0.3 и 0.1. Вероятностите за всеки от принтерите да провалат печатането е съответно 0.01, 0.05 и 0.04. Ако печатането на даден документ е било прекратено, каква е вероятността принтът да е в първия принтер.

$H_i = \{\text{документа се печата на } i\text{-ти принтер}\}, i = 1, 2, 3$
 $A = \{\text{принтирането се проваля}\}$

$$P(H_1) = \frac{6}{10}; \quad P(H_2) = \frac{3}{10}; \quad P(H_3) = \frac{1}{10}; \quad P(A|H_1) = \frac{1}{100}; \quad P(A|H_2) = \frac{5}{100}; \quad P(A|H_3) = \frac{4}{100}$$

$$P(H_1|A) = \frac{P(A|H_1)}{P(A)} = \frac{\frac{6}{100} \cdot \frac{1}{100}}{\sum_{i=1}^3 P(A|H_i)P(H_i)} = \frac{\frac{6}{10000}}{\frac{6}{10000} + \frac{15}{10000} + \frac{4}{10000}} = \frac{6}{10000} \cdot \frac{10000}{25} = \frac{6}{25}$$