

$$X_{test} = (\text{سر درد, عدم سرفه, تب})$$

$$P(\text{آری}) = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$P(\text{خیر}) = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$P(\text{آری} | \text{تب}) = \frac{3}{5}$$

$$P(\text{خیر} | \text{تب}) = \frac{2}{5}$$

$$P(\text{آری} | \text{سر درد}) = \frac{2}{5}$$

$$P(\text{خیر} | \text{سر درد}) = \frac{3}{5}$$

$$P(\text{آری} | \text{عدم سرفه}) = \frac{1}{5}$$

$$P(\text{خیر} | \text{عدم سرفه}) = \frac{3}{5}$$

$$P(X|\text{آری}) = P(\text{آری}) \times P(\text{عدم سرفه}|\text{آری}) \times P(\text{تب}|\text{آری}) \times P(\text{سر درد}|\text{آری})$$

$$P(X|\text{خیر}) = P(\text{خیر}) \times P(\text{عدم سرفه}|\text{خیر}) \times P(\text{تب}|\text{خیر}) \times P(\text{سر درد}|\text{خیر})$$

$$P(X|\text{آری}) = \frac{5}{10} \times \frac{1}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{125}$$

$$P(X|\text{خیر}) = \frac{5}{10} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{125}$$

$$P(X|\text{آری}) < P(X|\text{خیر}) \longrightarrow \text{سرماخوردگی ندارد !}$$