

Naive Bayes 演算法

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad (1)$$

$$P(B|A) = \frac{P(B \cap A)}{P(A)} \quad (2)$$

$$P(A \cap B) = P(A|B) \times P(B)$$

$$P(B \cap A) = P(B|A) \times P(A)$$

值相等

$$P(A|B) \times P(B) = P(B|A) \times P(A)$$

已知 B

$$P(A|B) = \frac{P(B|A) \times P(A)}{P(B)} \Rightarrow \text{Bayes 公式}$$

没喝酒, 没逛街, 学习 $\Rightarrow ?$

$$P(y=1 | x_1, x_2, x_3)$$

$$P(y=0 | x_1, x_2, x_3)$$

$$P(y | x_1, x_2, x_3) = \frac{P(x_1, x_2, x_3 | y) P(y)}{P(x_1, x_2, x_3)}$$

$P(x_1, x_2, x_3) \Rightarrow$ 分母相同可以不比较

$$\text{即可假设} = P(x_1 | y) P(x_2 | y) P(x_3 | y)$$

故

$$P(y | x_1, x_2, x_3) \approx P(x_1 | y) P(x_2 | y) P(x_3 | y)$$