

## T1

---

设受检者为阳性为事件A，受检者患病为事件B

由条件,  $p(A|B) = 0.95, p(B) = 0.06, p(A|\bar{B}) = 0.02$

由贝叶斯公式和全概率公式：

$$\begin{aligned} p(B|A) &= \frac{p(A|B)p(B)}{p(A|B)p(B) + p(A|\bar{B})p(\bar{B})} \\ &= \frac{0.95 \times 0.06}{0.95 \times 0.06 + 0.02 \times 0.94} \\ &= 0.7520 \end{aligned}$$

因此如果一个受检者被诊断为阳性，那么他真正患病的概率约为 0.752