# * conditional Probability *

P(cancer) = ,1 ، P(¬cancer) = ,9

ex:

P (Postive | cancer) = ,9 ← عندك وهو عندك فعلاً

p(negative | cancer) = ,1 ← مش عندك وهو عندك فعلاً

p( Postive | ¬cancer) = ,2 ← عندك وهو مش عندك فعلاً

p( negative | ¬cancer) = ,8 ← مش عندك وهو مش عندك فعلاً

| cancer | test | P( ) |
|---|---|---|
| Y | P | ,1 x ,9 = ,09 |
| Y | N | ,1 x ,1 = ,01 |
| N | P | ,9 x ,2 = ,18 |
| N | N | ,9 x ,8 = ,72 |

Σ = 1

* P(Postive) = ,09 + ,18 = ,27

غالاً غير

| P(C) | P(¬C) |
|---|---|
| P(P \| C) | P(N \| C |
| P(P \| ¬C) | P(N \| ¬C) |

$$P(P) = P(P|C) \cdot P(C) + P(P|\neg C) \cdot P(\neg C)$$

الموضوع: _____ التاريخ: / /

* $P(\overline{Test} \mid Disease)$

$P(test) = P(test \mid Disease) \cdot P(Disease) +$

$P(test \mid \neg Disease) \cdot P(\neg Disease)$ .