

$$\begin{aligned}
 P(\text{Battery}) &= 0,9 \\
 P(\text{Starter}) &= 0,9^3 = 0,729 \\
 P(\text{Engine}) &=
 \end{aligned}$$

$$P(B) = \begin{pmatrix} \text{on} & \text{off} \\ 0,9 & 0,1 \end{pmatrix}$$

$$P(FT) = \begin{pmatrix} 0,9 & 0,1 \end{pmatrix}$$

$$P(IK|B) = \begin{pmatrix} B & \text{on} & \text{off} \\ \text{on} & 0,9 & 0,1 \\ \text{off} & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$P(S|IK) = \begin{pmatrix} IK & \text{on} & \text{off} \\ \text{on} & 0,9 & 0,1 \\ \text{off} & 0 & 0,1 \end{pmatrix}$$

$$P(FP|FT \wedge EFR) = \begin{pmatrix} FT & EFR & \text{on} & \text{off} \\ \text{on} & \text{on} & 0,9 & 0,1 \\ \text{on} & \text{off} & 0 & 1 \\ \text{off} & \text{on} & 0 & 1 \\ \text{off} & \text{off} & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$P(\text{Starter})$$

CD	Factor
$P(\text{Battery})$	$f_0(\text{Battery})$
$P(IK   \text{Battery})$	$f_1(\text{Battery}, IK)$
$P(\text{Starter}   IK)$	$f_2(IK, \text{Starter})$
$P(E   \text{Starter})$	$f_3(\text{Starter}, E)$

$$P(B) = \begin{pmatrix} \text{on} & \text{off} \\ 0,9 & 0,1 \end{pmatrix}$$

$$P(IK|B) = \begin{pmatrix} B & \text{on} & \text{off} \\ \text{on} & 0,9 & 0,1 \\ \text{off} & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Eliminate battery

$$f_4 = \sum_B (f_0 \times f_1)$$

$$= \sum_B \begin{pmatrix} B & IK & \\ + & + & 0,81 \\ + & f & 0,09 \\ f & + & 0 \\ f & f & 0,1 \end{pmatrix}$$

sum out Battery:

$$= \begin{pmatrix} IK & \\ \text{on} & 0,81 \\ \text{off} & 0,19 \end{pmatrix}$$

$$= f_4(IK)$$

Factors
$f_4(IK)$
$f_2(IK, \text{Starter})$
$f_3(\text{Starter}, E)$

Eliminate IK

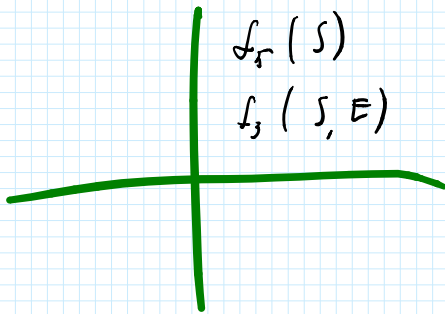
$$f_5(S) = \sum_{IK} (f_4 \times f_2)$$

$$= \sum_{IK} \begin{pmatrix} S & IK & \\ \text{on} & \text{on} & 0,721 \\ \text{on} & \text{off} & 0 \\ \text{off} & \text{on} & 0,1 \cdot 0,19 = 0,019 \end{pmatrix}$$

$$= \sum_{ik} \begin{pmatrix} \text{on} & \text{off} & 0 \\ \text{off} & \text{on} & 0,1 \cdot 0,19 = 0,019 \\ \text{off} & \text{off} & 0,1 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \text{on} & 0,74 \\ \text{off} & 0,1 \end{pmatrix} = f_S(S)$$


---



Eliminate E:

$$f_2(S) = \sum_E \begin{pmatrix} E & S & \\ \text{on} & \text{on} & 0,9 \\ \text{on} & \text{off} & 0 \\ \text{off} & \text{on} & 0,1 \\ \text{off} & \text{off} & 1 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} \text{on} & 1 \\ \text{off} & 1 \end{pmatrix}$$


---

$$f_3(S) = f_2 \times f_S = f_S$$