

Schaltfunktionen

$$y = f(X) = f(x_n, \dots, x_2, x_1)$$

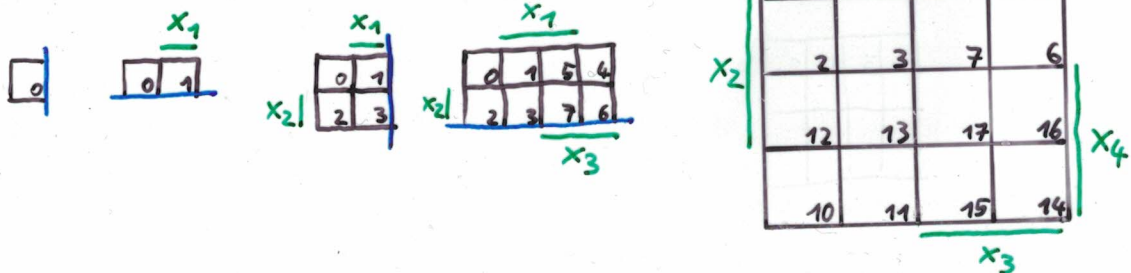
Belegung $X_i \rightarrow$ Funktionswert y

- 0 - Nullstellenmenge
- 1 - Einsstellenmenge
- $-$ (don't care) - Redundanzmenge

vollständige Schaltfkt.: jedem X_i wird 0,1 zugeordnet
 \rightarrow keine don't cares

unvollständige Schaltfkt.: \rightarrow mind. ein don't care

Symmetriediagramm



Normalformen (KNF und DNF)

Disjunktive Normalform: = Disjunktion der Minterme

\rightarrow Disjunktion: $y = m_1 \vee m_2 \vee \dots$

\rightarrow Minterme: $m_i = x_n \& \bar{x}_{n-1} \& \dots \& x_2 \& x_1$

\rightarrow spezifiziert genau ein Feld im Symmetriediagramm

$$y = \bigvee_{j=0}^{2^n-1} (f_j \& m_j)$$

Konjunktive Normalform: = Konjunktion der Maxterme

\rightarrow Konjunktion: $y = M_1 \& M_2 \& \dots$

\rightarrow Maxterme: $M_i = \bar{x}_n \vee x_{n-1} \vee \dots \vee \bar{x}_2 \vee \bar{x}_1$

$$y = \bigwedge_{j=0}^{2^n-1} (f_j \vee M_j)$$

KMF und DMF

DMF: Primimplikanten

KMF: Primimplikate