

Rechnerarchitektur (SS20)

Übungsblatt 5

Yudong Sun
12141043

25. Mai 2020

Aufgabe Ü11 (a) Nochmal Verkürzung der Implikanten

Implikant		Einschl. Index
$x_1 \square x_3 x_4$	1*11 =	11, 15
$\square \bar{x}_2 \square x_4$	*0*1 =	1, 3, 9, 11
$\bar{x}_1 \bar{x}_2 x_3 \square$	001* =	2, 3
$\bar{x}_1 x_2 \bar{x}_3 \bar{x}_4$	0100 =	4

Primimplikanten

Primimplikant	01	02	03	04	09	11	15
$x_1 x_3 x_4$						1	1
$\bar{x}_2 x_4$	1		1		1	1	
$\bar{x}_1 \bar{x}_2 x_3$		1	1				
$\bar{x}_1 x_2 \bar{x}_3 \bar{x}_4$				1			

(b) $f(x) = x_1 x_3 x_4 + \bar{x}_2 x_4 + \bar{x}_1 \bar{x}_2 x_3 + \bar{x}_1 x_2 \bar{x}_3 \bar{x}_4$

(c) Ohne Optimierung:

$$\text{Kosten} = (4 - 1) \times 7 + (7 - 1) = 3 \times 7 + 6 = 27$$

Mit Optimierung:

$$\text{Kosten} = (2 + 1 + 2 + 3) + 3 = 11$$

Aufgabe Ü12 Sehen Sie bitte u05-ue12.txt