

Grundlagen der Rechnerarchitektur

Tim Luchterhand, Paul Nykiel (Abgabegruppe 117)

9. Januar 2019

1 Umcodierer

1.1

x_2	x_1	x_0	y_7	y_6	y_5	y_4	y_3	y_2	y_1	y_0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

(a)

(b) Schaltfunktionen:

$$y_0 = \overline{x_2} \cdot \overline{x_1} \cdot \overline{x_0}$$

$$y_1 = \overline{x_2} \cdot \overline{x_1} \cdot x_0$$

$$y_2 = \overline{x_2} \cdot x_1 \cdot \overline{x_0}$$

$$y_3 = \overline{x_2} \cdot x_1 \cdot x_0$$

$$y_4 = x_2 \cdot \overline{x_1} \cdot \overline{x_0}$$

$$y_5 = x_2 \cdot \overline{x_1} \cdot x_0$$

$$y_6 = x_2 \cdot x_1 \cdot \overline{x_0}$$

$$y_7 = x_2 \cdot x_1 \cdot x_0$$

Gatterschaltungen:



