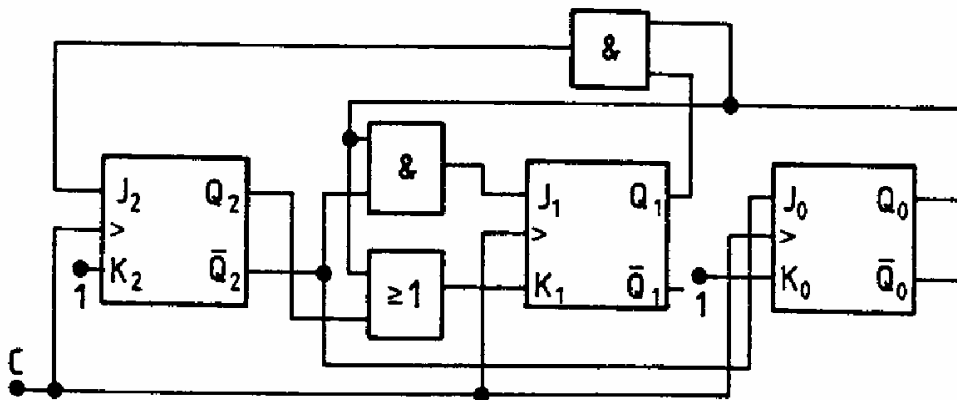


1. Entwerfen Sie mittels einer PLA (programmierbare UND-Matrix mit nachfolgender programmierbarer ODER-Matrix) einen Codewandler von 4-Bit-Gray-Eingang auf 4-Bit-Aiken-Ausgang, wobei die Pseudo-Tetraden 10 bis 15 mit Null belegt werden (Codetabelle und Schematische-Schaltung!).
2. Welche Funktion hat die nachfolgende Schaltung ?
 - a) Erstellen Sie aus dem Schaltbild die sechs Erregungsfunktionen J_i und K_i , und anhand der Arbeitstabelle für die J-K-Flipflops berechnen Sie die Zustandsfolgetabelle beginnend mit dem Zustand $Q_2Q_1Q_0 = 000$ beim Takt Nr. $k=0$. Welche Dezimalwerte $Z^{(k)}$ nimmt das duale 3-Bit-Ausgangswort $Q_2Q_1Q_0$ an, wenn der Takt bis $k=06$ läuft ?
 - b) Alternativ zeichnen Sie das Impulsfolgediagramm für C, Q_0, Q_1, Q_2



$J_2 =$
 $K_2 = 1$
 $J_1 =$
 $K_1 =$
 $J_0 =$
 $K_0 = 1$

k	Q_2	Q_1	Q_0	$Q_2^{(k+1)}$	$Q_1^{(k+1)}$	$Q_0^{(k+1)}$	J_2	K_2	J_1	K_1	J_0	K_0	Z
0	0	0	0					1				1	0
1								1				1	
2								1				1	
3								1				1	
4								1				1	
5								1				1	
6								1				1	
7								1				1	
8								1				1	
9								1				1	
10								1				1	

11								1					1	
----	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--