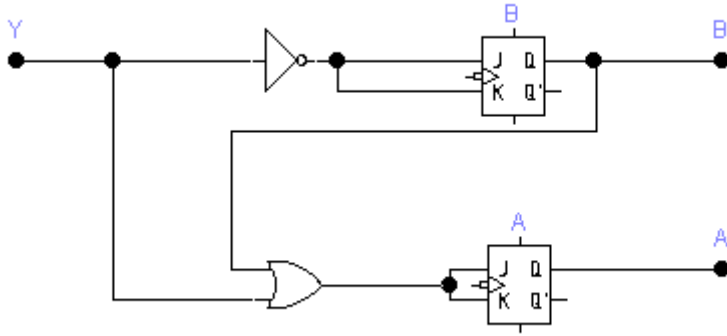


3. Dört konumlu ardışık bir devre , kontrol sinyali $Y=0$ olduğunda bir sonraki konuma, $Y=1$ olduğunda ise iki sonraki konuma gitmektedir. Bu devreyi JK flip-flopları ile tasarlayınız. (25)

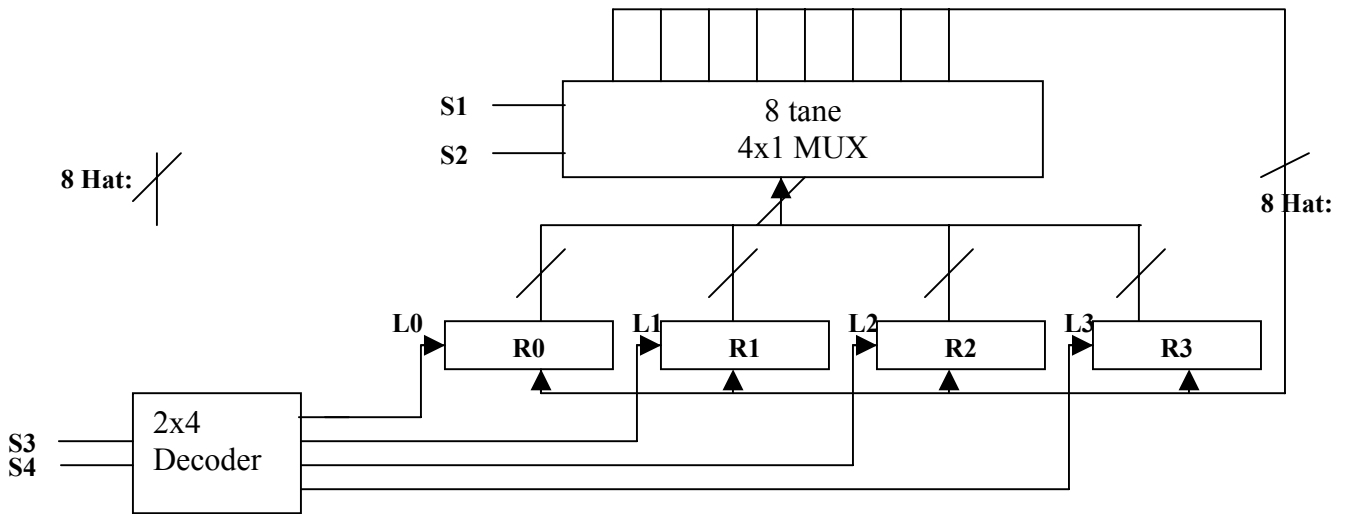
A	B	Y	A_n	B_n	J_A	K_A	J_B	K_B
0	0	0	0	1	0	x	1	x
0	0	1	1	0	1	x	0	x
0	1	0	1	0	1	x	x	1
0	1	1	1	1	1	x	x	0
1	0	0	1	1	x	0	1	x
1	0	1	0	0	x	1	0	x
1	1	0	0	0	x	1	x	1
1	1	1	0	1	x	1	x	0

$$J_A = K_A = \sum (1,2,3,5,6,7) = B + Y$$

$$J_B = K_B = \sum (0,2,4,6) = Y'$$



4. a) 8 bitlik 4 kayıtçı arasında bilgi transferini sağlayacak bir taşıtın multiplexer ve decoder kullanarak blok şemasını çiziniz. (10)



b) Bu taşıtta kullanacağınız decoder ve multiplexerların tipin adedini ve seçici sinyallerini belirtin.(10)

cevap: 8 tane 4x2 Multiplexer ve seçici sinyalleri S1 ve S2. 1 tane 2x4 Decoder seçici sinyalleri S3ve S4.

c) R0 ← R3 için sinyaller neler olmalıdır? (5)

cevap: S1 = 1 , S2 = 1 , S3 = 0 ve S4 =0.

d) Transfer için sinyallerin aktif edilme ve transferin gerçekleşme anını zaman şemasında üstünde gösterin.(5)