

ARQ1 - Recuperação 02

Tema: Circuitos sequenciais e máquinas de estados finitos

Exercícios:

Dada a tabela abaixo

atual					próximo											
m	a	b	c	d	a	b	c	Da	Db	Dc	SaRa	SbRb	ScRc	Ta	Tb	Tc
0	0	0	0	0	0	0	0									
1	0	0	0	1	1	1	1									
2	0	0	1	0	0	0	1									
3	0	0	1	1	0	0	0									
4	0	1	0	0	0	0	0									
5	0	1	0	1	0	0	0									
6	0	1	1	0	0	1	1									
7	0	1	1	1	0	0	1									
8	1	0	0	0	0	0	0									
9	1	0	0	1	0	0	0									
A	1	0	1	0	1	0	1									
B	1	0	1	1	0	1	1									
C	1	1	0	0	0	0	0									
D	1	1	0	1	0	0	0									
E	1	1	1	0	1	1	1									
F	1	1	1	1	1	0	1									

01.) [Texto] Montar os mapas de Veitch-Karnaugh correspondentes:

Da					Sa					Ra					Ta				
ab\cd	00	01	11	10	ab\c	00	01	11	10	ab\c	00	01	11	10	ab\c	0	11	10	1
00					00					00					00				
01					01					01					01				
11					11					11					11				
10					10					10					10				

Db					Sb					Rb					Tb				
ab\cd	00	01	11	10	ab\c	00	01	11	10	ab\c	00	01	11	10	ab\c	0	11	10	1
00					00					00					00				
01					01					01					01				
11					11					11					11				
10					10					10					10				

Dc					Sc					Rc					Tc				
ab\cd	00	01	11	10	ab\c	00	01	11	10	ab\c	00	01	11	10	ab\c	0	11	10	1
00					00					00					00				
01					01					01					01				
11					11					11					11				
10					10					10					10				

02.) [Texto/Verilog] Montar as expressões simplificadas por mintermos para os *flip-flops*

a.) SoP (Da) = _____

b.) SoP (Sa) = _____

SoP (Ra) = _____

c.) SoP (Ta) = _____

03.) [Texto/Verilog] Montar as expressões simplificadas por mintermos para os *flip-flops*

a.) SoP (Db) = _____

b.) SoP (Sb) = _____

SoP (Rb) = _____

c.) SoP (Tb) = _____

04.) [Texto/Verilog] Montar as expressões simplificadas por mintermos para os *flip-flops*

a.) SoP (Dc) = _____

b.) SoP (Sc) = _____

SoP (Rc) = _____

c.) SoP (Ta) = _____

03.) [Logisim] Implementar um circuito com três *flip-flops* JK montados em sequência e em modo *toggle* com clk1=padrão, clk2=Q1 e clk3=Q2. As saídas na ordem (Q3Q2Q1).

04.) [Logisim] Implementar um circuito com três *flip-flops* JK montados em sequência e em modo *toggle* com clk1=padrão, clk2=Q1' e clk3=Q2'. As saídas na ordem (Q3Q2Q1).

05.) [Logisim] Implementar um circuito com três *flip-flops* JK montados em sequência e com Kx=Jx', J1=0, J2=Q1, J3=Q2 e clk1=clk2=clk3=padrão. As saídas na ordem (Q3Q2Q1).

06.) [Logisim] Implementar um circuito com três *flip-flops* JK montados em sequência e com Kx=Jx', J1=Q3, J2=Q1, J3=Q2 e clk1=clk2=clk3=padrão. As saídas na ordem (Q3Q2Q1).