

ARQ1 - Preparação 02

Tema: Circuitos sequenciais e autômatos finitos

Exercícios:

Para as questões seguintes, supor a tabela abaixo.

m	a _t	b _t	c	a _{t+1}	b _{t+1}	a _t	a _{t+1}	Da	JaKa	Ta	b _t	b _{t+1}	Db	JbKb	Tb
0	0	0	0	0	0	0	0				0	0			
1	0	0	1	0	1	0	0				0	1			
2	0	1	0	0	1	0	0				1	1			
3	0	1	1	1	1	0	1				1	1			
4	1	0	0	1	0	1	1				0	0			
5	1	0	1	0	0	1	0				0	0			
6	1	1	0	1	1	1	1				1	1			
7	1	1	1	1	0	1	1				1	0			

Expressão Canônica

Expressão Simplificada

01.) [Texto] Montar as expressões por mintermos dos *flip-flops*

a.) SoP (Da) = _____ SoP (Db) = _____

b.) SoP (Ja) = _____ SoP (Jb) = _____

SoP (Ka) = _____ SoP (Kb) = _____

c.) SoP (Ta) = _____ SoP (Tb) = _____

02.) [Texto] Montar as expressões compactas por MAXTERMS dos *flip-flops*

a.) PoS (Da) = _____ PoS (Db) = _____

b.) PoS (Ja) = _____ PoS (Jb) = _____

PoS (Ka) = _____ PoS (Kb) = _____

c.) PoS (Ta) = _____ PoS (Tb) = _____

03.) [Texto] Montar os mapas de Veitch-Karnaugh correspondentes e simplificar suas expressões SoP:

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

Sb			Rb			Jb			Kb		
ab\c	0	1	ab\c	0	1	ab\c	0	1	ab\c	0	1
00			00			00			00		
01			01			01			01		
11			11			11			11		
10			10			10			10		

04.) [Logisim] Montar os circuitos simplificados correspondentes:

- a.) Da
- b.) Ta
- c.) SbRb
- d.) Tb

05.) [Logisim]

- a.) Montar um registrador de deslocamento para a direita (a,b,c,d) com carga inicial mediante LOAD.
- b.) Montar um registrador de deslocamento para a esquerda (a,b,c,d) com carga inicial mediante LOAD.

Extras

- 06.) Montar um reconhecedor por Mealy, com repetição, para as sequências 000 e 111.
- 07.) Montar um reconhecedor por Moore, com repetição, para as sequências 000 e 111.