

Lógica Digital (1001351)

Máquinas de Estados Finitos: Exercícios



Prof. Ricardo Menotti

menotti@ufscar.br

Prof. Luciano de Oliveira Neris

lneris@ufscar.br

Atualizado em: 1 de abril de 2024

Departamento de Computação

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia

Universidade Federal de São Carlos

Problema

Um sistema possui dois sensores de temperatura $s16$ e $s18$ e dois aquecedores $a1$ e $a2$. Seu funcionamento deve ser o seguinte:

- Quando a temperatura estiver abaixo de 16 graus ($s16 = 0$) os dois aquecedores devem ser ligados.
- Quando a temperatura estiver entre 16 e 18 graus ($s16 = 1$ $s18 = 0$) um dos aquecedores deve ser ligado alternadamente a cada entrada nesta faixa de temperatura.
- Quando a temperatura estiver acima de 18 graus ($s18 = 1$) os aquecedores devem ser desligados.

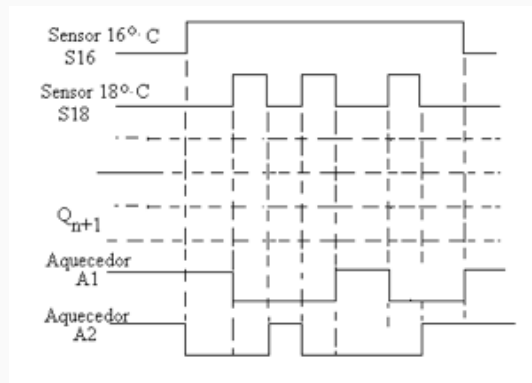


Tabela de Estados

Atual	Próximo (S_{16}/S_{18})				Saídas	
	0/0	0/1	1/0	1/1	A_1	A_2
A_1	A_1	-	B_1	-	1	1
A_2	A_2	-	B_2	-	1	1
B_1	A_2	-	-	C_1	1	0
B_2	A_1	-	-	C_2	0	1
C_1	-	-	B_2	C_1	0	0
C_2	-	-	B_1	C_2	0	0

Lógica Digital (1001351)

Máquinas de Estados Finitos: Exercícios



Prof. Ricardo Menotti

menotti@ufscar.br

Prof. Luciano de Oliveira Neris

lneris@ufscar.br

Atualizado em: 1 de abril de 2024

Departamento de Computação

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia

Universidade Federal de São Carlos