

Resolução do LAB 8051

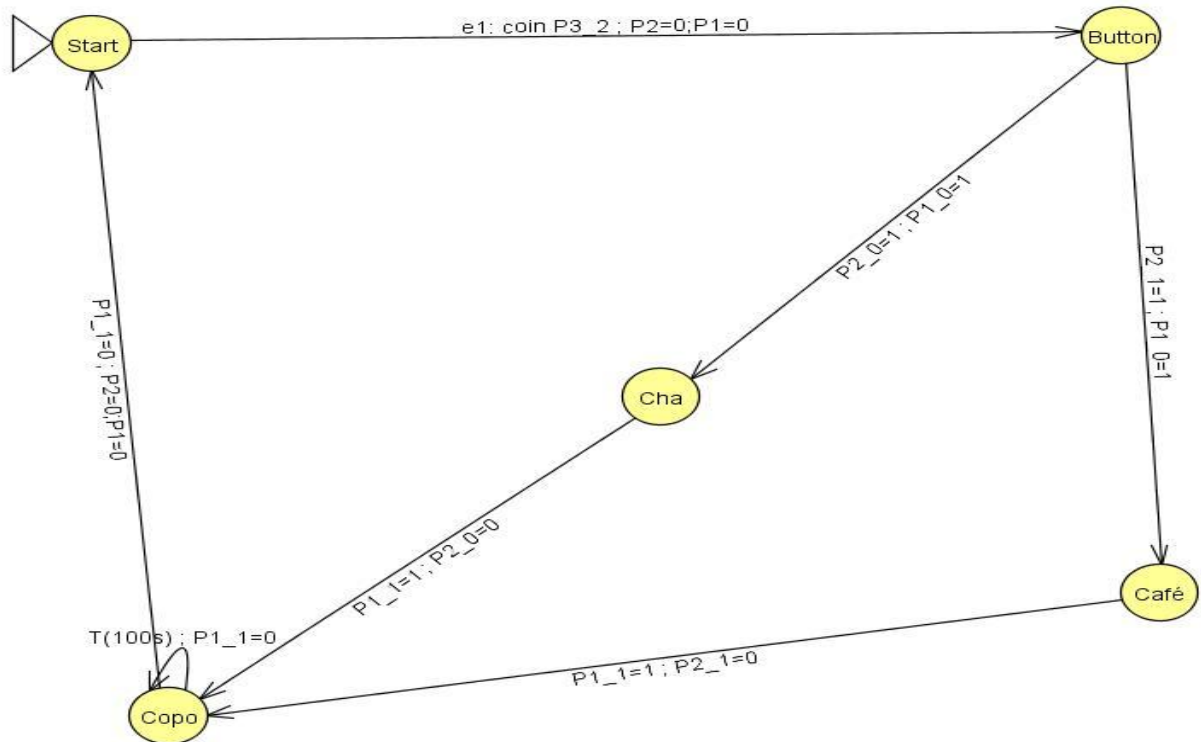
Questão 01 :

Porta P3_2 foi usada para acionar o pedido do Chá ou do Café;
Porta P2_0 foi usada para representar o Chá ou o Café;
Porta P1_0 foi usada para representar a existência de um copo;
Porta P1_1 foi usada para representar o copo enchendo;

Funções:

delay: utilizada para a contagem do tempo de alimentação do Café e do Chá.

MÁQUINA DE MEALY



Questão 02:

Porta PO_0 foi usada para simular a esteira da caixa;
Porta PO_1 foi usada para simular a esteira do produto;

Funções:

produto_caixa : Ao iniciar o sistema, essa interrupção (interrupt 1) é acionada, e permanece até que seja acionada a interrupção 3. Essa função simula a queda de produtos dentro da caixa (PO_1 fica acionado), após a queda de cada produto é somado 1 a variável quantidade (representa a quantidade de elementos dentro da caixa).

nova_caixa : Quando a quantidade de caixas for igual a 10, essa nova interrupção (interrupt 3) será acionada. Ela identifica que a caixa está cheia, para a esteira de produtos, e posiciona uma nova caixa no lugar. A porta PO_0 aciona para mostrar que a caixa está cheia.

Questão 03:

Porta P2 foi usada para simular as câmeras das salas.

P2_0 -> Câmera da sala 0
P2_1 -> Câmera da sala 1
P2_2 -> Câmera da sala 2
P2_3 -> Câmera da sala 3

Porta P1 foi usada para simular os sensores das salas.

P1_0 -> Sensor da sala 0
P1_1 -> Sensor da sala 1
P1_2 -> Sensor da sala 2
P1_3 -> Sensor da sala 3

Porta PO_0 foi usada para simular o alarme.

Funções:

sensor_verification : Essa função verifica se algum sensor (portas P1) está acionado, ou seja, há presença de alguém na sala. Em caso afirmativo, a câmera (porta P1) da sala equivalente é acionada por 3 segundos. Em caso negativo, inicia a verificação da porta seguinte.

sensor_alarme: Se ocorrer alguma interrupção externa, ou seja, alguém não autorizado tentar entrar na sala, então o alarme será acionado.