

EEL280 – Circuitos Lógicos

Lista 9

2^o Semestre de 2023

Professor:

Pedro Cruz

E-mail: cruz@gta.ufrj.br

1^a Questão:

Uma fechadura eletrônica possui uma senha interna gravada em memória, de 3 números decimais. Um mecanismo p abre uma porta quando $p = 1$ e mantém a porta trancada quando $p = 0$. O usuário deve utilizar um teclado numérico para inserir a senha e, ao final, apertar um botão a para abrir a porta. Assuma que a interface entre o teclado numérico e o seu circuito são os bits b_3, b_2, b_1, b_0 , do mais significativo para o menos significativo. Além disso, assumo que a senha armazenada em memória é composta de 3 decimais: (x_3, x_2, x_1, x_0) , (y_3, y_2, y_1, y_0) e (z_3, z_2, z_1, z_0) , que devem ser digitados nessa ordem.

Defina se temos uma máquina de Mealy ou uma máquina de Moore. Defina quais os estados e a tabela de transição de estados. Defina os circuitos de excitação para FFs tipo D. Defina a lógica e o circuito de saída.