

TUTORIAL AULA 8

PROJETO LÓGICO SEQUENCIAL

MÁQUINA DE ESTADOS FINITOS

PROBLEMA DO ESTACIONAMENTO

A Fig. 1 mostra o funcionamento de um estacionamento com espaço para 10 carros. Existe apenas uma porta no estacionamento, de forma que apenas um carro pode entrar ou sair de cada vez. Dois sensores infravermelho, separados por 1 metro, estão dispostos na porta de forma a identificar se o carro está entrando ou saindo. É permitido que um carro volte durante os processos de entrada e saída. Um semáforo indica se o estacionamento está lotado ou liberado. Com base nessa especificação, projete uma FSM que controla a sinalização do estacionamento, dependendo da ocupação, considerando que há três vagas disponíveis no estado inicial. Descreva a FSM em VHDL e implemente no kit, mostrando o número de vagas disponíveis nos displays de 7 segmentos.

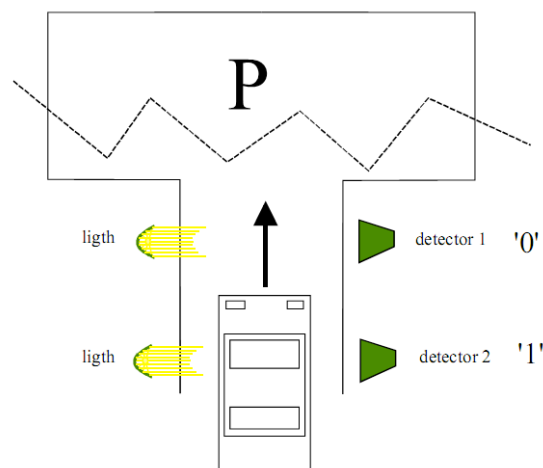


Fig. 1 - Funcionamento do estacionamento