

Teoria de Linguagens - Exercícios aula 2

Autômatos finitos

1 - Complete abaixo com a definição de cada um dos conceitos apresentados.

Autômato

Estado

Transição

Função Programa

2 - O que significa cada elemento da quintúpla necessária para definir um autômato $M = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$?

Q

Σ

δ

q_0

F

3 - Elabore um autômato para cada uma das seguintes linguagens?

a) Conjunto de todas as palavras sobre o alfabeto $\Sigma = \{a,b,c\}$ que não possui o símbolo 'a' como prefixo e não possui o símbolo 'c' como sufixo.

b) Conjunto de todas as palavras sobre o alfabeto $\Sigma = \{a,b,c\}$ que possuem aab ou bba como subpalavra.

c) Conjunto de todas as palavras w sobre o alfabeto $\Sigma = \{0,1,2,3,\dots,9\}$ tal que w é par.

d) Conjunto de todas as palavras w sobre o alfabeto $\Sigma = \{0,1\}$ tal que o número de ocorrências de 0 é par e o número de ocorrências de 1 é ímpar.