AUTÔMATO FINITO COM SAÍDA

Prof. Leandro Israel Pinto

Introdução I

- Conceito básico de AF possui aplicações restritas;
  - Saída limitada a Aceita/Rejeita;
- É possível estender a definição de AF incluindo geração de uma palavra com saída
  - Não altera a classe de linguagens reconhecidas;
- Saídas podem ser associadas:
  - Às Transições (Máquina de Mealy);
  - Aos Estados (Máquina de Moore);
- A saída não pode ser lida;

Introdução II

- A saída é definida sobre um Alfabeto de Saída;
- A saída é armazenada em uma fita de saída;
- A cabeça da fita move uma célula para a direita a cada símbolo gravado;
- O resultado do AF é Aceita/Rejeita e a informação na fita de saída;

- As máquina de Mealy e Moore são modificações sobre AFDs;

Máquina de Mealy

- Gera uma saída a cada transição

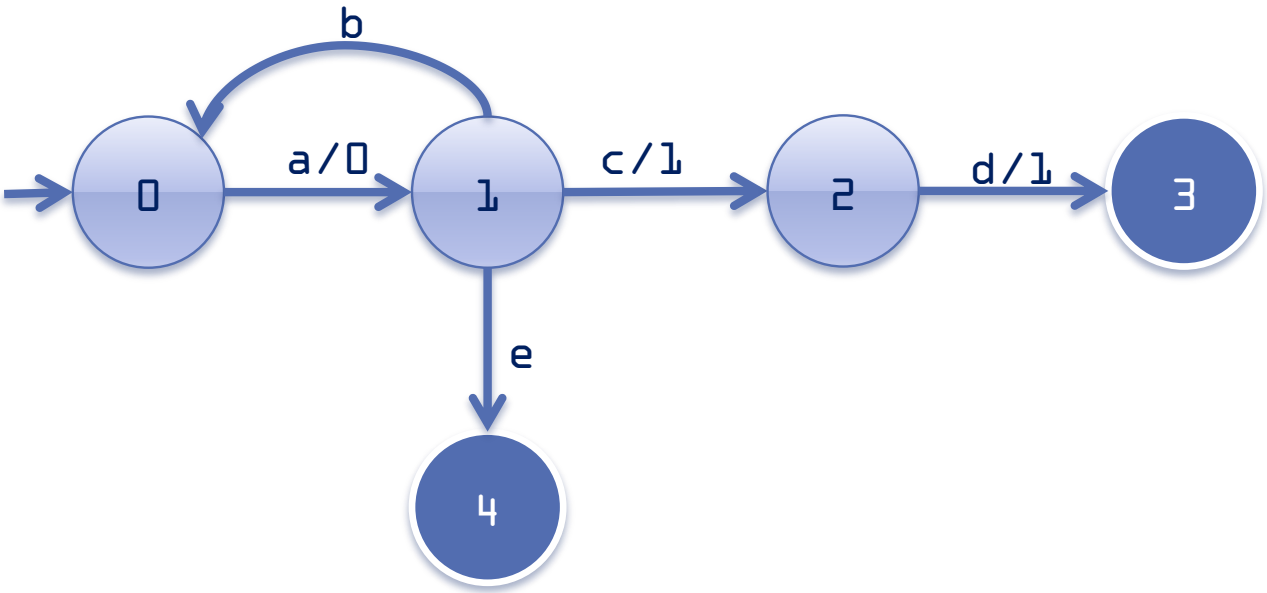
$$M = (\Sigma, Q, \delta, q_0, F, \Delta)$$

- Σ: alfabeto de símbolos de entrada;
- Q: Conjunto de estados finito;
- δ: função programa:

$$\delta: Q \times \Sigma \rightarrow Q \times \Delta *$$

- q_0: estado inicial;
- F: conjunto de estados finais;
- Δ: alfabeto de símbolos de saída.

Máquina de Mealy



Máquina de Moore

- Gera uma saída a cada estado

$$M = (\Sigma, Q, \delta, q_0, F, \Delta, \delta_S)$$

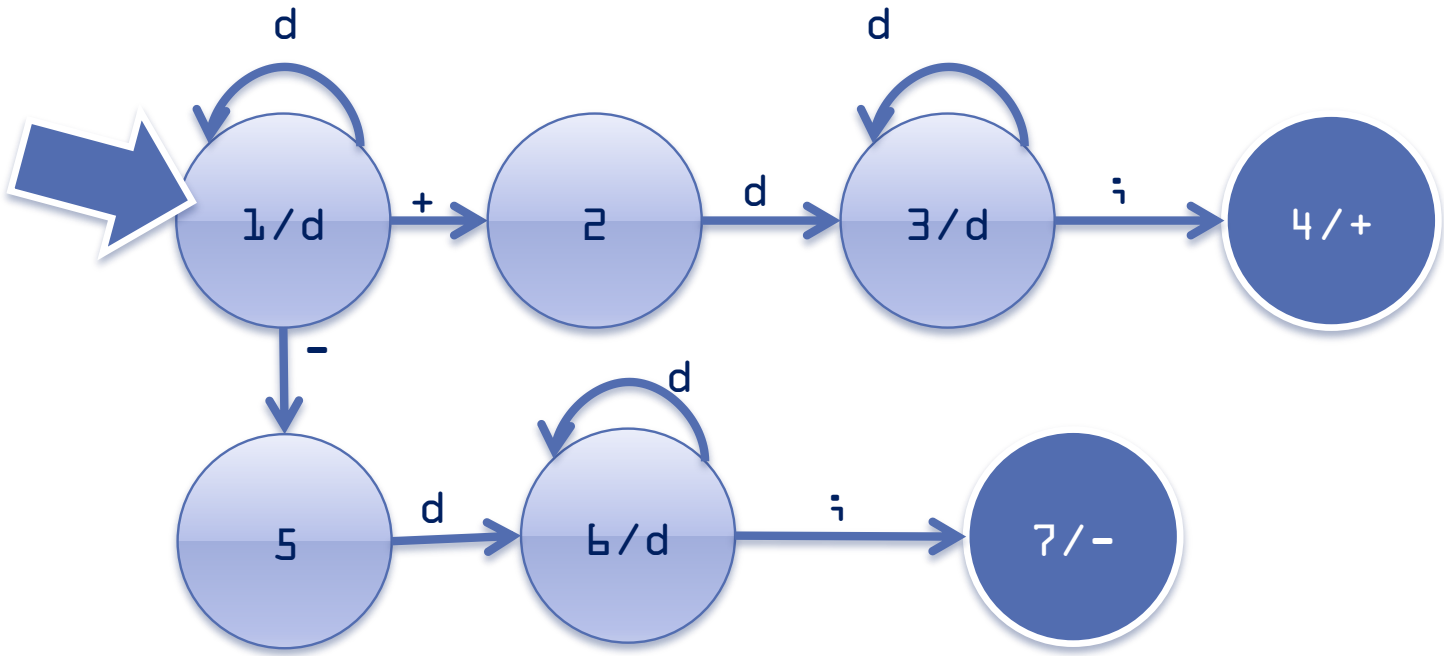
- Σ: alfabeto de símbolos de entrada;
- Q: Conjunto de estados finito;
- δ: função programa:

$$\delta: Q \times \Sigma \rightarrow Q$$

- q_0: estado inicial;
- F: conjunto de estados finais;
- Δ: alfabeto de símbolos de saída.
- δ_S: Função de Saída

$$\delta_S: Q \rightarrow \Delta *$$

MÁQUINA DE MOORE



REFERÊNCIAS

- HOPCROFT, J. E., ULLMAN, J. D. e MOTWANI, R. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Ed. Campus, 2002.
- MENEZES, P. F. B. Linguagens Formais e Autômatos. Série Livros Didáticos nº3. 4ª edição. Ed. Sagra Luzzato, 2002.