

Trabalho de MATA50 - 2018.2

Prof^a. Dr^a. Aline Andrade

DCC/UFBA

Dupla: Danilo Peleteiro & Dimitri Marinho

2) Fale sobre as aplicações das máquinas de Mealy e Moore.

De acordo com BRITO et al. (2003), as máquinas de Mealy e Moore são modificações sobre o autômato finito determinístico (A. F. D.). A máquina de Moore possui uma função de transição que, a partir de uma entrada aplicada a um determinado estado pertencente a Q, é gerada uma saída (podendo ser a palavra vazia) com base no estado resultante daquela execução. Por outro lado, a máquina de Mealy gera uma saída (não podendo ser a palavra vazia) levando em consideração a própria transição entre os estados existentes no autômato.

De acordo com Blauth (2011), uma aplicação da máquina de Moore pode ser evidenciada no auxílio ao desenvolvimento de analisadores léxicos de compiladores ou de tradutores de linguagens em geral. Um analisador léxico identifica os componentes básicos de uma linguagem. Para a sua implementação através de máquina de Moore associa-se um estado final para cada unidade léxica, e cada estado final possui uma saída (definida pela função) que descreve ou codifica a unidade léxica do estado e, por fim, os demais estados não-finais têm a palavra vazia como saída.

A primeira aparição da máquina de Mealy deu-se através do artigo de G.H. Mealy intitulado **A Method for Synthesizing Sequential Circuits** (1955). Portanto, a máquina de Mealy surgiu justamente como uma aplicação, sendo um método formal para sintetizar circuitos sequenciais.

Outra aplicação comum e recomendada da máquina de Mealy (BLAUTH, 2011) é o projeto de diálogo entre um programa de computador e seu usuário. Este diálogo pode ser realizado de duas formas, comandada pelo programa ou comandada pelo usuário. Por exemplo, podemos associar os elementos de uma Máquina de Mealy à entrada dada pelo usuário em conjunto com a saída gerada e apresentada pelo programa, bem como as ações internas realizadas por este

mesmo programa e os resultados advindos de tais ações.

REFERÊNCIAS

BRITO, R. C. et al. **Máquinas de estados finitos de Mealy e Moore**. UFSC: Santa Catarina, 2003. Disponível em: <http://www.inf.ufsc.br/~j.barreto/trabaluno/TC_roberta_diogo_henrique.pdf>. Acesso em: 28 de setembro de 2018.

MEALY, G. H. **A Method for Synthesizing Sequential Circuits**, Bell System Tech. J. vol. 34, p. 1045–1079, Setembro de 1955. Disponível em: <<https://archive.org/details/bstj34-5-1045/page/n0>>. Acesso em: 28/09/2018.

BLAUTH, Paulo. **Linguagens Formais e Autômatos**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman. 2011. 256 p.