

Instruções para o Trabalho

Teoria das Linguagens Formais, Autômatos e Computabilidade

As seguintes instruções devem ser consideradas para realização do trabalho.

- Não tente plagiar o trabalho do(a) seu(sua) colega, você pode prejudicar você e seu(sua) colega;
- O trabalho poderá ser realizado em grupos de **até 3** pessoas;
- A entrega do código do trabalho deve ser feita via AVA/Moodle até o dia (14/05) às 23:59.
- O trabalho poderá ser implementado nas linguagens **C/C++**, **Python** ou **Java**.

1 Enunciado

1. O objetivo deste trabalho consiste em implementar um simulador de um Autômato Finito Determinístico (AFD). O simulador deverá receber como entrada as configurações do AFD (símbolos do alfabeto, estado inicial, estado final e transições), além de uma cadeia s de entrada. Como resposta, deverá retornar uma mensagem informando se a cadeia s em questão foi aceita ou rejeitada pelo AFD. O arquivo de entrada do autômato deverá estar no seguinte formato:

```
#Número N de estados do autômato
#Estado Inicial
#Número F de estados finais
#Estados Finais
#Número S de símbolos
#Símbolos (separados por espaço)
#Número M de transições
#Transições (estado_atual símbolo estado_destino)
#Cadeia de entrada
```

Exemplo de Entrada:

3
1
1
3
2
a b
6
1 a 2
1 b 1
2 a 2
2 b 3
3 a 2
3 b 1
abab

A entrada acima é equivalente ao seguinte autômato finito determinístico (perceba que a cadeia **abab** é aceita pelo autômato):

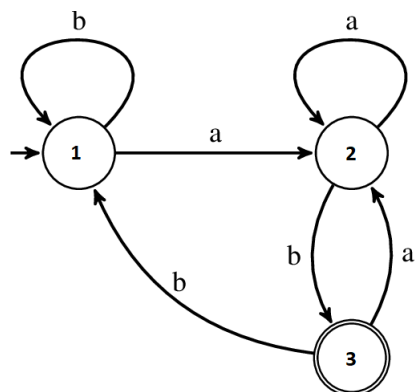


Figura 1: Autômato Finito Determinístico.

Observação: Você pode assumir que os estados estão numerados de 1 até N.