

Descrição do Trabalho Prático de Teoria de Linguagem

Vinicius H. S. Durelli

2 de abril de 2019

1 Introdução

Os trabalhos práticos (TPs) devem ser realizados em trios e consistem na implementação de um **simulador de autômatos finitos determinísticos (AFD) e autômatos finitos não determinísticos (AFN)**. Tal simulador pode ser implementado em qualquer linguagem de programação.

2 Proposta de TP

Conforme mencionado, o TP proposto consiste em implementar um simulador de AFDs e AFNs.

2.1 Sobre o Simulador

O programa resultante deve possibilitar que o usuário especifique AFDs e AFNs. Adicionalmente, o programa simulador deve possibilitar que o usuário submeta *strings* (i.e., palavras) e verifique se tais palavras são aceitas pelo AFD ou AFN em questão.

3 Algumas Dicas

Durante o desenvolvimento, é importante não se perder nos detalhes. Portanto, é recomendado que os alunos comecem o desenvolvimento implementando as funcionalidades básicas. Só depois de garantir que as funcionalidades básicas estão funcionando conforme planejado, os alunos devem considerar a implementação de melhoramentos e funcionalidades adicionais. Também recomenda-se que trechos mais complicados do código sejam acompanhados de comentários que esclareçam o seu funcionamento/objetivo/parâmetros de entrada e resultados.

O TP também será avaliado em termos de:

- Modularização;

- Legibilidade (nomes de variáveis significativos, código bem formatado, uso de comentários);
- Consistência (formatação uniforme);
- Presença de testes de unidade;
- Presença de interface gráfica com o usuário (GUI).

3.1 Funcionalidades

3.1.1 Funcionalidade 1

Possibilitar a especificação de AFDs e AFNs (e.g., por meio da definição de uma tabela de transição que pode ser lida a partir de um arquivo texto).

3.1.2 Funcionalidade 2

Possibilitar que o usuário submeta *strings* (i.e., palavras) para que as mesmas sejam verificadas pelo simulador. O simulador de AFDs e AFNs deve indicar se determinada palavra pertence ou não ao autômato sendo simulado.

3.1.3 Funcionalidades Complementares

O programa pode incluir as seguintes funcionalidades complementares:

- Caso o simulador inclua uma GUI, é possível incluir uma opção que possibilita que uma determinada palavra seja “verificada” passo a passo. Destacando o estado atual do autômato a cada símbolo lido da palavra.

3.2 Submissão

Os TPs devem ser enviados para o endereço eletrônico durelli@ufsj.edu.br, tendo como assunto `TP_Teoria_2019`. No corpo do email deve aparecer o nome completo de cada integrante do grupo e um arquivo `.zip` com o programa e o manual de utilização.