

MAC 323 – Algoritmos e Estruturas de Dados II

Primeiro semestre de 2020

Reconhecimento de expressões regulares – Entrega: **29 de junho**

Neste exercício-programa vocês devem escrever um programa que recebe uma expressão regular, formada por concatenações, alternativas e fechos, e uma palavra, e verifica se a palavra é reconhecida pela expressão regular.

Seu programa deverá construir um grafo dirigido para representar o autômato finito não determinístico que reconhece a expressão regular, e depois percorrer o grafo, para verificar se a palavra dada é reconhecida ou não.

Bônus na nota

Para cada um dos itens implementado abaixo, você receberá um bônus na nota deste EP:

- **Alternativa múltipla.** A expressão regular poderá ter
$$AB*(A|C|C|DC)A*$$
- **Coringa.** A expressão regular poderá ter
$$.*ACCGT.*$$
- **Um ou mais.** A expressão regular poderá ter
$$A+(B|C)*A+$$
- **Conjunto.** A expressão regular poderá ter
$$[PGMR]ATO$$
- **Intervalo.** A expressão regular poderá ter
$$[A-Z]*(P|Q)[F-K]$$
- **Complemento.** A expressão regular poderá ter
$$[\wedge AEIOU]*(A|O|U)*$$