

1º Atividade Lógica para Computação - 1º Etapa

Professor Dr. Alexandre Matos Arruda

Observações:

- O trabalho poderá ser feito com equipe de no máximo 3 pessoas (Se for além disso, haverá penalidade em 25% por integrante adicionado);
- O prazo de entrega é **03 de junho de 2021**;
- A entrega será via SIGAA (haverá uma tarefa para submissão)
- Plágios não serão permitidos (nota multiplicada por -1).

O trabalho envolve a implementação, em uma linguagem de programação de sua escolha, de programas que verifiquem a linguagem proposicional e alguns operadores vistos em sala de aula. Os seguintes itens devem ser resolvidos:

1. Implementar um verificador de fórmula proposicional, ou seja, dada uma string como entrada, seu programa deve indicar na saída se ela é uma fórmula proposicional ou não.
2. Um programa que liste todas as subfórmulas de uma dada fórmula como entrada (você pode usar o item anterior para verificar previamente se a entrada é uma fórmula válida);
3. Um programa que informe a complexidade de uma fórmula dada como entrada (você também pode verificar a validade da entrada);
4. (EXTRA) Um programa que desenhe uma árvore sintática de uma fórmula dada como entrada.

Para fins de padronização, adote para este trabalho, as seguintes convenções:

Nosso alfabeto proposicional é composto de:

- Símbolos proposicional (ou atômicos) = $\{a, b, c, \dots, x, y, z\}$;
- Conectivo unário: \neg (Negação);
- Conectivos Binários: $\&$ (conjunção), $\#$ (disjunção) e $>$ (implicação).
- Símbolos auxiliares: $()$ e $()$ - parênteses.

Quanto à formação das fórmulas, segue a formação vista em aula, utilizando o alfabeto acima.

Submissão: Pelo SIGAA, na atividade cadastrada.