

MINI-TESTE 3

Universidade Federal de Jataí (UFJ)
Bacharelado em Ciência da Computação
Linguagens Formais e Autômatos
Esdras Lins Bispo Jr.

11 de outubro de 2018

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é individual, sem consulta;
- A pontuação máxima desta avaliação é 10,0 (dez) pontos, sendo uma das 06 (seis) componentes que formarão a média final da disciplina: quatro mini-testes (MT), uma prova final (PF), exercícios-bônus (EB) e exercícios aplicados em sala de aula pelo método de Instrução pelos Colegas (IpC);
- A média final (MF) será calculada assim como se segue

$$MF = MIN(10, S)$$
$$S = [(\sum_{i=1}^4 max(MT_i, SMT_i) + PF) \cdot 0,2 + EB + IpC]$$

em que

- S é o somatório da pontuação de todas as avaliações, e
 - SMT_i é a substitutiva do mini-teste i .
- O conteúdo exigido desta avaliação compreende o seguinte ponto apresentado no Plano de Ensino da disciplina: (3) Autômatos Finitos Não-determinísticos, (4) Expressões Regulares, e (5) Linguagens não-regulares.

Nome:

Terceiro Mini-Teste

1. [Sipser 1.22] Em algumas linguagens de programação, os comentários aparecem entre delimitadores tais como `/#` e `#/`. Seja C a linguagem de todas as cadeias válidas de comentários delimitados. Um membro de C deve começar com `/#` e terminar com `#/`. Por questões de simplicidade, diremos que os comentários propriamente ditos serão escritos apenas com os símbolos `a` e `b`. Logo, o alfabeto de C é $\Sigma = \{a, b, /, \#\}$.
 - (a) (2,5 pt) Dê um AFD que reconhece C .
 - (b) (2,5 pt) Dê uma expressão regular que gera C .
2. (5,0 pt) Seja a linguagem $A = \{\omega\omega\omega \mid \omega \in \{a,b\}^*\}$. Mostre o porquê da cadeia 0^p0^{2p} não poder ser utilizada para provar que A **não** é regular (em que p é o comprimento do bombeamento).