

Lista de exercícios para a primeira prova

Professor: Nicollas Mocelin Sdroievski

Essa lista de exercícios aborda os assuntos da primeira avaliação da disciplina de Introdução à Teoria da Computação. Os alunos que entregarem a lista resolvida (manuscrita ou impressa formatada com L^AT_EX) antes do início da primeira avaliação (dia 02/04), receberão até 10 pontos extras na avaliação.

Exercícios

1. Exercício 2.13 do livro do Murilo.
2. Construa um AFD para a linguagem $L = \{00\}^* \cup \{11\}^*$ sobre o alfabeto binário $\{0, 1\}$. Ou seja, a linguagem das strings binárias em que todo símbolo aparece duas vezes consecutivas.
3. Exercício 3.23 do livro do Murilo.
4. Exercício 3.37 do livro do Murilo.
5. Prove que a linguagem $L = \{a^\ell b^m c^n \mid 0 \leq \ell < m < n\}$ não é regular.
6. Exercício 4.10 do livro do Murilo
7. Prove que a gramática livre de contexto $G = (P, \{x, true, false, \wedge, \vee, \neg\}, R, P)$, com as regras de produção R listadas a seguir, é ambígua.

$$P \rightarrow x \mid true \mid false$$

$$P \rightarrow \neg P \mid P \wedge P \mid P \vee P$$