
Prova 2 (14/07/2017)

Questão 1 (6 pontos)

1. Escreva um autômato finito determinístico que reconheça as palavras sobre o alfabeto $\{a,b,c\}$ cujo número de a 's é ímpar. (3 pontos)
2. Utilize o método de diagrama de ER para obter a expressão regular que denote essa linguagem. (3 pontos)

Sugestão: teste as cadeias $bcabcabcabc$ e bab .

Questão 2 (6 pontos)

1. Escreva a gramática G sobre o alfabeto $\{0, 1, 2\}$ onde as palavras tenham tamanho múltiplo de três. (3 pontos)
2. Obtenha o autômato finito determinístico que reconheça essa linguagem. (3 pontos)

Sugestão: teste as cadeias 021121 , 012012 e 02110

Questão 3 (5 pontos)

1. Faça o autômato de pilha determinístico M para a linguagem formada sobre o alfabeto $\{a, b, c, d\}$ que produz cadeia do tipo: $a^m b^n c^p d^k$ tal que $m + n = p + k + 1$. (5 pontos)

Sugestão: teste as cadeias $abcd$, $abbcd$ e $bbbdd$.

Questão 4 (6 pontos)

1. Construa um autômato de pilha não determinístico N que aceita palíndromos de tamanho ímpar. Construa um autômato determinístico equivalente ou justifique o motivo que não possibilita tal construção. (6 pontos)

Sugestão: teste as cadeias $abba$, $ababa$ e bab .