

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro de Informática (CIn)
Graduação em Ciência da Computação e Engenharia da Computação

Informática Teórica
(IF689)

2º Semestre de 2005

3ª Mini-Prova

4 de Novembro de 2005

1. Seja $M = (\{q_0, q_1, q_{rejeita}, q_{aceita}\}, \{a, b\}, \{a, b, \sqcup\}, \delta, q_0, q_{aceita})$ com δ definida da seguinte forma:

1. $\delta(q_0, a) = (q_0, \sqcup, D)$
2. $\delta(q_0, b) = (q_1, \sqcup, D)$
3. $\delta(q_1, a) = (q_{rejeita}, \sqcup, D)$
4. $\delta(q_1, b) = (q_1, \sqcup, D)$
5. $\delta(q_1, \sqcup) = (q_{aceita}, \sqcup, D)$

(0,3) (i) Dê a sequência de configurações de M quando roda sobre a cadeia $aabab$.

(0,6) (ii) Especifique a expressão regular correspondente à linguagem aceita por M .

(0,6) (iii) Suponha que ao invés da transição 3, tenhamos a seguinte transição em M :

$$\delta(q_1, a) = (q_0, \sqcup, D)$$

Dê a expressão regular correspondente à linguagem aceita por essa nova máquina de Turing.