

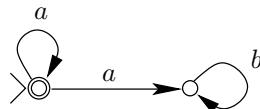
Fundamentos da Teoria da Computação

Lista de Autômatos Finitos Não-determinísticos

Bacharelado em Ciência da Computação, DCT-UFMS, 2/9/2004

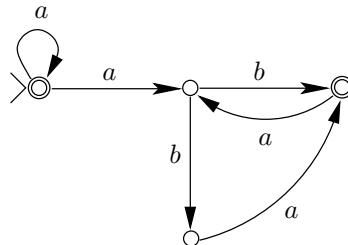
1. (a) Quais das seguintes palavras são aceitas pelo AFND mostrado abaixo?

- i. a
- ii. aa
- iii. aab
- iv. ϵ



- (b) Repita para as palavras a seguir e o AFND abaixo.

- i. ϵ
- ii. ab
- iii. $abab$
- iv. aba
- v. $abaa$

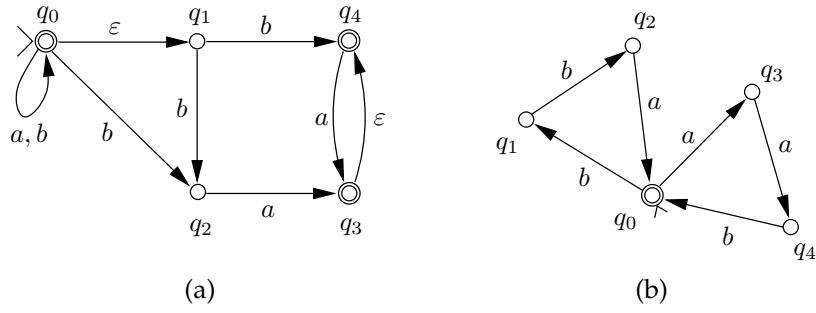


2. Escreva expressões regulares para as linguagens aceitas pelos AFND's do exercício 1.

3. Desenhe diagramas de estados para AFND's que aceitam as seguintes linguagens.

- (a) $(ab)^*(ba)^* \cup aa^*$
- (b) $((ab \cup aab)^*a^*)^*$
- (c) $((a^*b^*a^*)^*b)^*$
- (d) $(ba \cup b)^* \cup (bb \cup a)^*$

4. (a) Determine um AFND que aceita $(ab \cup aab \cup aba)^*$.
(b) Converta o AFND que você obteve em um AFD.
(c) Você consegue encontrar um AFD equivalente com menos estados?
5. Repita o exercício 4 para a linguagem $(a \cup b)^*aabab$.
6. Repita o exercício 4 para a linguagem $(a \cup b)^*a(a \cup b)(a \cup b)(a \cup b)(a \cup b)$.
7. Construa AFD's equivalentes aos AFND's mostrados abaixo.



8. Descreva o que acontece quando a construção que você usou nos últimos exercícios é aplicada sobre um autômato finito que já é determinístico.