Resumo para a P2

Thiago de Gouveia Nunes

19 de outubro de 2011

1 *afnd* Normalizado

Um *afnd* $\mathcal{A} = (\mathcal{Q}, \Sigma, \delta, i, f)$ é normalizado se:

1. $F = \{f\}$ e $f \neq i$ (para algum $f \in \mathcal{Q}$)
2. $\forall \sigma \in (\Sigma \cup \{\sigma\}), \delta(f, \sigma) = \emptyset$ (Não existem transições com **origem** em f)
3. $\forall$ q $\in \mathcal{Q}, \forall \sigma \in (\Sigma \cup \{\sigma\})$, i $\notin \delta(q, \sigma)$ (Não exisem transições com **término** em i)

1.1 Lema 7

Para cada *afnd* $\mathcal{A}$ existe um *afnd* normalizado $\mathcal{B}$ tal que $L(\mathcal{A}) = L(\mathcal{B})$.
Dem. Seja $\mathcal{A} = (\mathcal{Q}, \Sigma, \delta, i, f)$ um *afnd*.
Considere o *afnd* $\mathcal{B} = (\mathcal{Q} \cup \{i, f\}, \Sigma, \delta_{\mathcal{B}}, i, \{f\})$, onde $\{i, j\} \cap \mathcal{Q} = \notin$ e $\delta_{\mathcal{B}}$ é definida por:

$$\delta_{\mathcal{B}}(i, \lambda) = \{S\}$$
$$\forall \sigma \in \Sigma, \delta_{\mathcal{B}}(i, \sigma) = \emptyset$$
$$\forall q \in \mathcal{Q}, \forall \sigma \in \Sigma, \delta_{\mathcal{B}}(q, \sigma) = \delta(q, \sigma)$$
$$\forall q \in (\mathcal{Q} \setminus F), \delta_{\mathcal{B}}(q, \lambda) = \delta(q, \lambda)$$