

Grammatica corrispondente ad un automa

Dato l'automa $\mathcal{A} = (S, T, F)$ sull'alfabeto A , si può definire una grammatica libera da contesto $(S_{\mathcal{A}}, P_{\mathcal{A}})$:

$$\mathcal{G}_{\mathcal{A}} = (\{\langle x \rangle \mid x \in S\}, \{\langle x \rangle ::= \epsilon \mid x \in F\} \cup \{\langle x \rangle ::= a\langle y \rangle \mid ((a, x), y) \in T\})$$

per cui vale che $w \in \langle\langle x \rangle\rangle$ se e solo se $w \in \langle\langle\langle x \rangle\rangle\rangle$ (teorema di corrispondenza).
Se \mathcal{A} è a stati finiti allora anche $\mathcal{G}_{\mathcal{A}}$ è finita.