

Automi e reti di Petri — Esercitazione 3

30 marzo 2015

Esercizio 1. Scrivere le espressioni regolari su $E = \{0, 1\}$ che generano i seguenti linguaggi:

- (a) insieme dei numeri binari in cui ogni gruppo consecutivo di 1 ha lunghezza dispari;
- (b) insieme dei numeri binari divisibile per 3.

Esercizio 2. Si consideri l'espressione regolare $\alpha = (a^*c)^* + ba^*$.

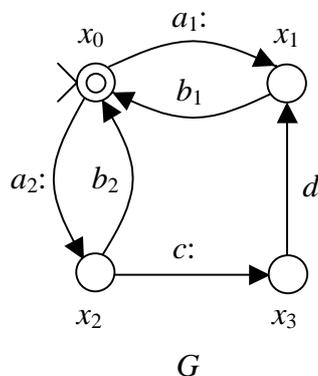
(a) Determinare se le seguenti parole appartengono al linguaggio $L(\alpha)$, giustificando a parole la risposta.

i) acba; ii) a²cac; iii) aaaa; iv) baaa.

(b) Costruire un AFN G che accetta il linguaggio $L_m(G) = L(\alpha)$.

(c) Si verifichino i risultati ottenuti al punto 1 dall'analisi dell'AFN G .

Esercizio 3. Determinare le espressioni regolari che esprimono i linguaggi accettati e generati dall'automa in figura.



Esercizio 4. Si descriva una macchina di Moore capace di sommare due numeri binari della stessa lunghezza.
NB: si specifichi come deve essere formattata la stringa in ingresso.