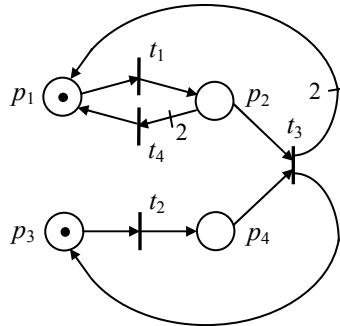


Automati e reti di Petri — Esercitazione 6

6 Dicembre 2011

Esercizio 1. Si consideri la rete posto/transizione in figura.



- (a) Si determinino le matrici Pre e Post e la matrice di incidenza di tale rete.
- (b) Si determini se la marcatura $M = [1 \ 0 \ 1 \ 1]^T$ sia potenzialmente raggiungibile.
- (c) Si determinino i P-invarianti di tale rete.
- (d) Si caratterizzi l'insieme delle marcature invariabilmente raggiungibili $I_X(N, M_0)$ mediante le equazioni lineari che tali marcature devono soddisfare. Si discuta se tale insieme coincida con l'insieme delle marcature raggiungibili.
- (e) Si determinino i T-invarianti di tale rete e si determini se esiste una sequenza di scatto stazionaria.
- (f) Si consideri la nuova rete ottenuta dalla precedente rimuovendo la transizione t_4 e assegnando il valore $Post(p_1, t_3) = 1$. A che classi di reti P/T appartiene la nuova rete? Si determinino i suoi invarianti e si studino le sue proprietà (limitatezza, reversibilità e vivezza) mediante le tecniche di analisi semplificate proprie ad una di queste classi.