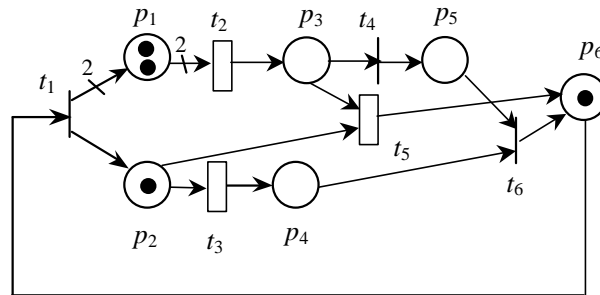


Automi e reti di Petri – Esercitazione 7

21 Dicembre 2001



E' data la rete di Petri in figura, in cui le sole transizioni controllabili sono t_2 , t_3 e t_5 . Si vuole imporre la specifica che il posto p_6 sia sano.

- 1) Rappresentare questa specifica mediante una GMEC (\bar{w}, k) e verificare che essa non e' controllabile. Determinare la struttura e la marcatura iniziale del posto monitor che corrisponde ad essa.
- 2) Calcolare il grafo di raggiungibilita' della rete (usando un software adeguato), e determinare
 - l'insieme $M(N, M_0, \bar{w}, k)$ delle marcature legali
 - l'insieme $M^\uparrow(N, M_0, \bar{w}, k) \subseteq M(N, M_0, \bar{w}, k)$ delle marcature che sono legali e a partire dalle quali non è possibile raggiungere marcature non legali mediante lo scatto di sole transizioni incontrollabili.
- 3) Determinare la struttura di due GMEC controllabili (\bar{w}', k') e (\bar{w}'', k'') i cui insiemi di marcature legali sono contenuti in $M^\uparrow(N, M_0, \bar{w}, k)$.
- 4) Determinare i monitor corrispondenti a queste due GMEC e rappresentarli sulla rete. Determinare i corrispondenti insiemi di raggiungibilita' a ciclo chiuso. Quale delle due GMEC è preferibile?