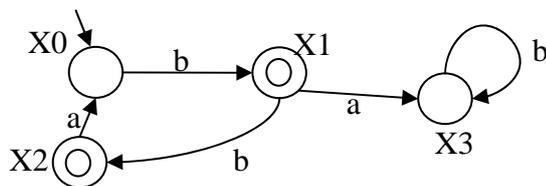


1) Dato l'automa G in figura

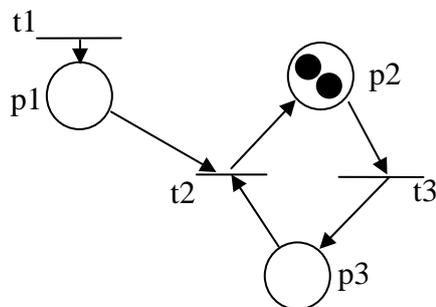


- a) Valutare se i singoli stati sono raggiungibili, coraggiungibili, bloccanti, morti.
- b) Determinare se l'automa è raggiungibile, coraggiungibile, bloccante, reversibile, rifinito
- c) Si discuta se per questo automa vale la relazione  $\bar{L}_m = L$ . Se non vale si determini una parola che appartiene a uno dei linguaggi e non all'altro.
- d) Determinare la sua versione rifinita
- e) Si discuta se l'automa rifinito è completo e, in caso contrario, lo si completi.

2) Data l'espressione regolare  $\alpha = a^*(ab)^*$

- a) Valutare se le parole *abab* *aaa* *aba* *aaabab* appartengono a  $L(\alpha)$
- b) Determinare un automa deterministico che accetta tale linguaggio
- c) Verificare se l'automa ottenuto è minimo

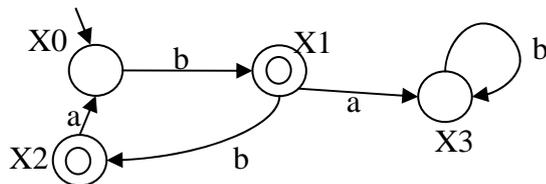
3) Data la rete marcata in figura



- a) Determinare a quali classi appartiene
- b) Determinare se è limitata, viva, reversibile
- c) Determinare gli eventuali vettori P-invarianti e T-invarianti e i relativi supporti
- d) Determinare il supervisore che impone il vincolo  $M(p1) + M(p3) \leq 2$  e disegnare la rete a ciclo chiuso risultante (tutte le transizioni sono supposte controllabili)

***Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.  
Soluzioni e risultati saranno affissi sul sito [www.automatica.unisa.it](http://www.automatica.unisa.it)  
Orali: Martedì 9/2 ore 9.00 aula da determinare (attenzione: data cambiata)***

1) Dato l'automa G in figura

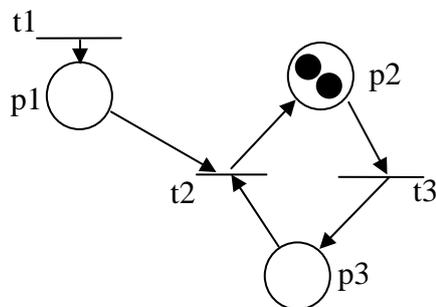


- Valutare se i singoli stati sono raggiungibili, coraggiungibili, bloccanti, morti.
- Determinare se l'automa è raggiungibile, coraggiungibile, bloccante, reversibile, rifinito
- Si discuta se per questo automa vale la relazione  $\bar{L}_m = L$ . Se non vale si determini una parola che appartiene a uno dei linguaggi e non all'altro.
- Determinare la sua versione rifinita
- Si discuta se l'automa rifinito è completo e, in caso contrario, lo si completi.

2) Data l'espressione regolare  $\alpha = a^*(ab)^*$

- Valutare se le parole *abab* *aaa* *aba* *aaabab* appartengono a  $L(\alpha)$
- Determinare un automa deterministico che accetta tale linguaggio
- Verificare se l'automa ottenuto è minimo

3) Data la rete marcata in figura



- Determinare a quali classi appartiene
- Determinare se è limitata, viva, reversibile
- Determinare gli eventuali vettori P-invarianti e T-invarianti e i relativi supporti
- Determinare il supervisore che impone il vincolo  $M(p1) + M(p3) \leq 2$  e disegnare la rete a ciclo chiuso risultante (tutte le transizioni sono supposte controllabili)

***Questa traccia va necessariamente allegata al compito consegnato.***

***Soluzioni e risultati saranno affissi sul sito [www.automatica.unisa.it](http://www.automatica.unisa.it)***

***Orali: Martedì 9/2 ore 9.00 aula da determinare (attenzione: data cambiata)***