

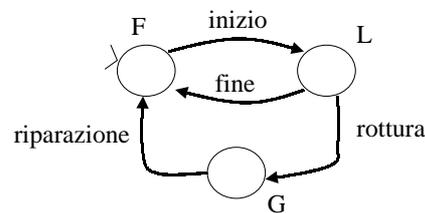
# Automazione Industriale

## Esercitazione 2

16 Marzo 2007

### Esercizio 1

Studiare nei tre casi indicati l'evoluzione del modello della macchina non affidabile rappresentata dal seguente automa



in cui il ritardo degli eventi è il seguente:

$$\text{inizio} = 1, \quad \text{fine} = 2, \quad \text{rottura} = 5, \quad \text{riparazione} = 2.$$

1. Si consideri un modello deterministico con politica di memoria di abilitazione.
2. Si consideri un modello deterministico con politica di memoria totale solo relativamente all'evento *rottura*.
3. Si consideri un modello deterministico con politica di memoria totale per tutte le transizioni. Si supponga che l'evento *fine* abbia priorità rispetto all'evento *rottura*.

In tutti i tre casi si costruisca il cronogramma associato e si scriva l'evoluzione corrispondente come una sequenza  $(x_1, \tau_1)(x_2, \tau_2)(x_3, \tau_3) \dots$ . Si determini la frazione del tempo totale di simulazione ( $T_{sim} = 1000$  secondi) trascorso dalla macchina in ogni stato.

### Esercizio 2

Si un esempio di un fenomeno fisico descrivibile da un automa in cui ha senso usare per gli eventi una politica *memoria di abilitazione* e un esempio in cui ha senso usare una politica *memoria totale*.