

REAL TIME

03-10-18

Reti di Petri

Esempio Produttore - Consumatore \rightarrow

mutua esclusione sul Buffer

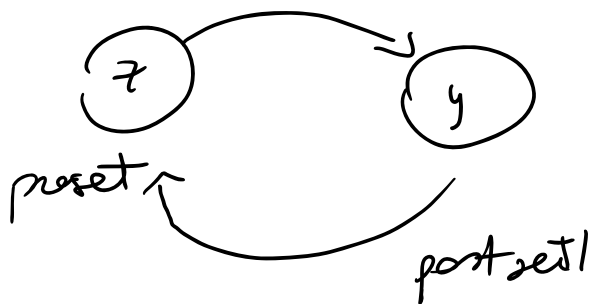
L'operazione di put non può avvenire contemporaneamente al prelievo di get
Il token, cioè l'abilitazione affinché avvenga la transizione di stato viene "consumato", non "fluisce" lungo tutto il sistema. E' le risorse necessarie affinché le azioni di put e get non possano essere svolte.

Definizione delle reti di Petri P/T

$P/T = (P, T, \bar{T}, W, M_0)$

P posti
 T transizioni
 \bar{T} mercati iniziali (posto-muro)
 W archi (relazioni di flusso)
 M_0

Peso (positivo) che assegna i pesi agli archi



$$\text{Pre}(y) = \{ z \in X \mid \langle z, y \rangle \in F \}$$

$$\text{Post}(y) = \{ z \in X \mid \langle y, z \rangle \in F \}$$

Per ogni moneta m , t è abilitata
in M , cioè $M \models t$

I token vengono prelevati dal preset
e depositati nel postset prima della
→ speso di una prelevare altra transi-
zione (questo processo mentre una transi-
zione sta scattando, non è interrompi-
bile) → atomicità (indivisibilità)

Liveness

4 proofs (di vitalità) di una macchina
Una rete è viva se tutte le sue transi-
zioni sono vive di grado 4