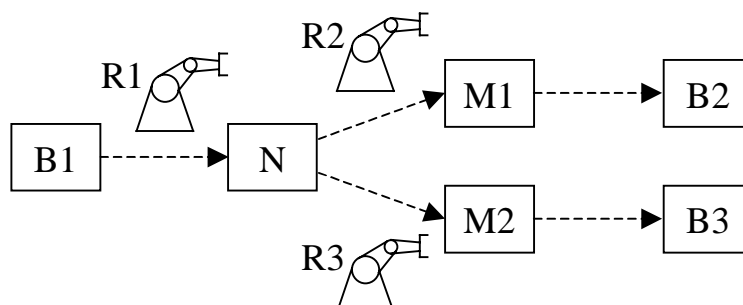


ESERCIZIO 2

Si consideri un impianto manifatturiero costituito da 3 buffer (B1 di ingresso, B2 e B3 di uscita), 3 robot per il trasporto pezzi (R1, R2 e R3), un nastro trasportatore (N) e due macchine utensili (M1 e M2). I robot e le macchine possono operare su un pezzo alla volta, mentre il nastro può trasportare fino a 3 pezzi per volta.



Il processo realizzato su tale impianto è caratterizzato nel modo seguente:

- a) R1 preleva un pezzo alla volta da B1 e lo trasferisce su N, che lo porta fino ad una posizione dalla quale esso può essere prelevato da R2 o R3.
 - b) R2 preleva un pezzo alla volta da N e lo trasferisce su M1.
 - c) R3 preleva un pezzo alla volta da N e lo trasferisce su M2.
 - d) A lavorazione ultimata M1 deposita automaticamente il pezzo finito nel buffer B2.
 - e) A lavorazione ultimata M2 deposita automaticamente il pezzo finito nel buffer B3.
-
- 2.1) Definire un insieme di operazioni elementari per rappresentare il comportamento desiderato del sistema in esame, in modo tale da consentire una corretta modellizzazione dell'uso delle risorse R1, R2, R3, N, M1 e M2.
 - 2.2) Rappresentare il sistema manifatturiero con una rete di Petri di tipo FMS tenendo conto delle capacità delle risorse R1, R2, R3, N, M1 e M2. Non si rappresentino in modo esplicito nel modello le risorse B1, B2, B3.
 - 2.3) Si aggiunga al modello un vincolo che imponga un ciclo fisso di trasporto pezzi dal nastro alle macchine: prima 2 pezzi su M1, poi 1 pezzo su M2 e da capo.

SOLUZIONE ESERCIZIO 2

2.1) O1: trasporto pezzo da B1 a N (mediante R1)

O2: trasporto pezzo su nastro N

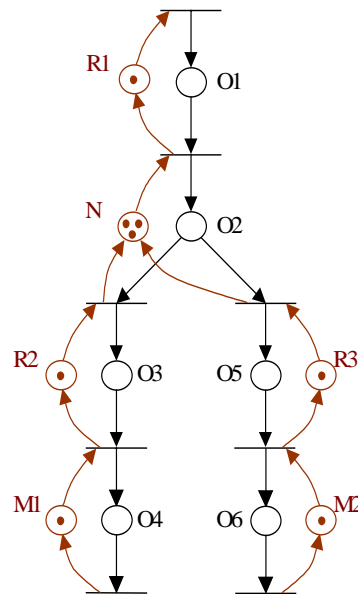
O3: trasporto pezzo da N a M1 (mediante R2)

O4: lavorazione pezzo su M1

O5: trasporto pezzo da N a M2 (mediante R3)

O6: lavorazione pezzo su M2

2.2)



2.3)

