

Sistemi distribuiti

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica

Cognome _____ Nome _____ NO VO

Domanda 1. Data la seguente Execution History:

$P_1 = w_1(y)b, r_1(y)b, w_1(x)a, w_1(y)d$

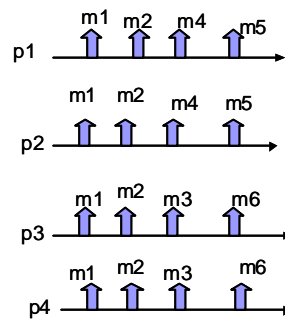
$P_2 = w_2(z)c, r_2(y)b, r_2(x)a,$

$P_3 = r_3(x)a, r_3(z)c, r_3(y)d$

Stabilire se è sequential o causal consistent e trovare l'estensione lineare S oppure le S_i .

Domanda 2

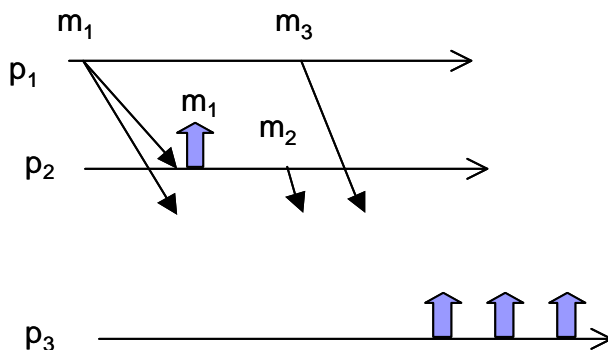
stabilire la proprietà di ordering (SUTO, WUTO, WNUTO) soddisfatta dalla seguente computazione:



Supponendo p1 corretto, definire quale specifica di total order soddisfa la computazione.

Domanda 5

Si consideri il message pattern di figura dove i messaggi m1 m2 e m3 saranno consegnati a p3.



Definire le sequenze di consegna che rendono il message pattern fifo ma non causale.

Domanda 3 (7 punti)

In caso di failure detection perfetta l'algoritmo seguente eseguito ad ogni processo p_i

```
Write(v) at  $p_i$ 
  send [W,v] to all
  for every  $p_j$ , wait until either:
    received [ack] or
    suspected [ $p_j$ ]
```

Return ok

```
when receive [W,v] from  $p_j$ 
   $v_i := v$ 
  send [ack] to  $p_j$ 
```

```
Read() at  $p_i$ 
  Return  $v_i$ 
```

Implementa un registro regolare. Discutere le proprietà che vengono violate se la failure detection presenta possibilità di falsi sospetti.

Domanda 4

Discutere le differenze tra l'implementazione di un algoritmo di consenso basato su P e S.

Il Sottoscritto, ai sensi della legge 675 del 31/12/96, autorizza il Docente a pubblicare in bacheca e su web i risultati della prova di esame. In fede

Firma leggibile: _____