

Principios de Computación Distribuida, Tarea 4

Causalidad y Sincronización

Sergio Rajsbaum

Manuel Sugawara

2 de mayo del 2006

Fecha de Entrega: jueves 11 de mayo del 2006

1. Considera la ejecución de la figura 1.

- a) Asigna estampas de tiempo lógicas a los eventos
- b) Asigna estampas de tiempo vectoriales a los eventos

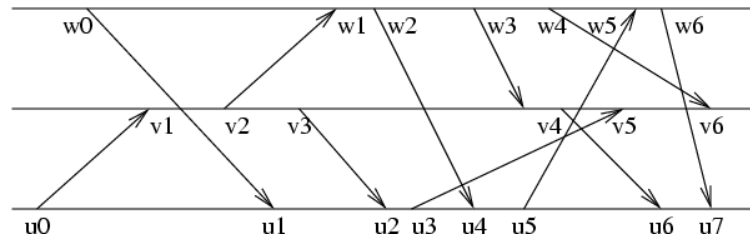


Figura 1: Ejecución de ejemplo

- Demuestra que para todo corte existe un corte maximal consistente que lo precede.
- Demuestra que el algoritmo visto en clase para encontrar el corte maximal consistente es correcto.
- Considera la ejecución de la figura 2, donde los relojes son perfectos y con las siguientes cotas en el envío de los mensajes:

Mensaje	L	M
m1	3.5	5
m2	2.5	5
m3	1.5	3.5
m4	3	5.5
m5	2	3.5
m6	5	8.5

- a) Muestra la gráfica de sincronización de la ejecución
- b) ¿Cuál es la distancia de sincronización entre el envío del mensaje $m1$ en u y el envío del mensaje $m6$ en s ?
- c) ¿Cuál es la distancia entre la recepción del mensaje $m6$ en u y la recepción del mensaje $m1$ en s ?
- d) ¿Cuál el máximo error esperado al final de la ejecución en la sincronización de u con respecto a s ?

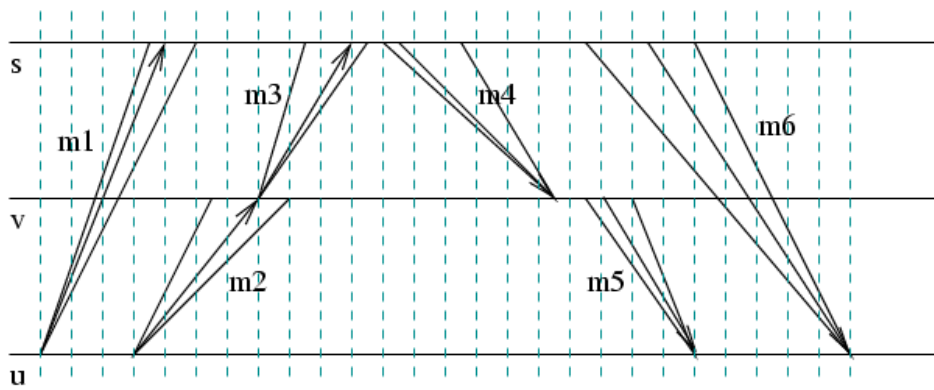


Figura 2: Sincronización de u con respecto a s