Modelli Concorrenti e Algoritmi Distribuiti - Seminari 2021

**Impossibilità del consenso in un modello a rete asincrono: una soluzione randomizzata**

20 gennaio 2021

**Cognome e Nome:**

1. Dati una rete asincrona send/receive A e un modello asincrono a memoria condivisa B cosa vuol dire che B simula A?

**Risposta:**

Un sistema B simula un sistema A se il suo comportamento è indistinguibile per un insieme di utenti esterni U.

1. Su quali fatti si basa la dimostrazione che nel modello asincrono broadcast non esiste un algoritmo deterministico che risolva il problema del consenso garantendo la 1-failure termination.

**Risposta**:

Il consenso nel modello a memoria condivisa è impossibile in caso di malfunzionamenti. Il modello a rete può simulare quello a memoria condivisa, ergo eredita anche il risultato di impossibilità.

1. Quale/i tra queste affermazioni sono vere in riferimento all’algoritmo di Ben-Or
2. L’algoritmo richiede che n > 3f
3. L’algoritmo garantisce le proprietà di well-formedness, agreement, validity
4. L’algoritmo garantisce che con probabilità 1 che tutti i processi corretti prima o poi decidano
5. Non esiste una esecuzione dell’algoritmo di Ben-Or in cui i processi corretti NON arrivino a una decisione

**Risposta**

a + b + c