

Algorithmes Distribués

Exercice 1

En utilisant les structures de données convenables, écrire l'algorithme de détection de la terminaison d'anneau de jeton.

Exercice 2

Utiliser l'algorithme de calcul de l'état global pour détecter la terminaison.

- Début (Si "élu") ou première réception d'un marqueur mk (émis par Sj) :
 - (1) enregistrer ELi
 - (2) enregistrer ECji comme vide car Si a déjà reçu tous les messages <mk et ceux de >mk ne font pas partie de l'état global.
 - Au démarrage sur "élu", aucun ECji n'est enregistré.
 - (3) diffuser mk à tous ses voisins sur les canaux Cij
 - (1-2-3) doit être atomique
- Réceptions suivantes du marqueur mk (émis par Sj)
 - enregistrer ECji comme constitué des messages <mk reçus par Si entre l'enregistrement de ELi et l'arrivée de mk (envoyés par Sj avant ELj mais pas reçus par Pi au moment de ELi)

Exercice 3

Analyser les différences entre le protocole de validation à deux phases (2PC) traités en cours et la version décrite ci-dessous.

```
write START_2PC to local log;
multicast VOTE_REQUEST to all participants;
while not all votes have been collected {
    wait for any incoming vote;
    if timeout {
        write GLOBAL_ABORT to local log;
        multicast GLOBAL_ABORT to all participants;
        exit;
    }
    record vote;
}
if all participants sent VOTE_COMMIT and coordinator votes COMMIT {
    write GLOBAL_COMMIT to local log;
    multicast GLOBAL_COMMIT to all participants;
} else {
    write GLOBAL_ABORT to local log;
    multicast GLOBAL_ABORT to all participants;
}
```