

1. S1 和 S4 是冲突等效的, 因为它们的冲突操作的相对执行顺序相同
S3 和 S4 是可序列化的, $S3(T2, T3, T1)$, $S4(T2, T1, T3)$

2. 集中式死锁检测:

- a. 如果并发控制是集成的, 应该选择集中式死锁检测
- b. 它可以立即识别在任何站点之间发生的死锁, 所以对跨站点的分布式访问模式可有利.
- c. 会增加中心站点和其他站点的通信开销

分层式死锁检测:

- a. 释放了单个站点的检测负担
- b. 如果访问模式更本地一点, 比如说按地理位置, 那么死锁可能发生在那些频繁通信的站点之间, 这种情况下分层式的死锁检测就会更高效.
- c. 分层检测分解了死锁检测的工作量, 从而提高了效率.

3. 如果不包含 T_{ex} , 则说明死锁是在站点内部的
如果包含 T_{ex} , 则说明可能是一个全局的死锁

4. 如果在第一个等待图发盘前, 死锁就存在, 那么该方案就能保证找到一个全局死锁。满足了三个条件, 在任何节点收到包含本节点的图形之前, 全局死锁都会被检测到。

