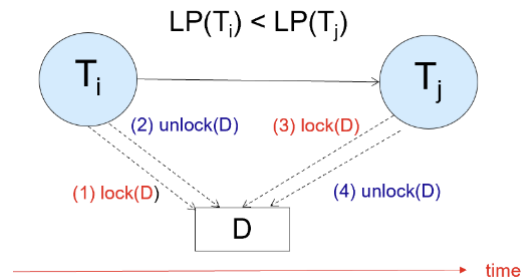


Homework #14

18.1

反证法

假设 T_i 和 T_j 之间存在有向边 $T_i \rightarrow T_j$, 则 $LP(T_i) < LP(T_j)$, 因此 $T_i \rightarrow T_j$ 对同一个数据肯定有一个冲突访问, 说明 T_j 在加锁的时候, T_i 已经解锁, 矛盾



18.7

a. 可序列化是根据两个事务对同一个项目有一个 l 锁表现出来的, 其中 increment 可进行交换, 并且任何冲突必须要按照事务的 lockpoint 顺序来序列化, 因此两阶段封锁协议可以保证可序列化

b. 如果不采用 increment 封锁, 一个事务如果增加数据量, 必须会上锁, 上锁的时候不能做其他事情, 所以会降低并发度

18.18

1. 实现比较简单
2. 并发度适中, 一定程度上降低了并发度, 但是相应的减少了 rollback, 整体上是赚的
3. 避免了一个事务中断带来连锁反应, 减少了 rollback