

P436

6.

是可串行化的。有一个可序列化的时间表与先例图相对应，因为图是非周期性的。通过拓扑排序可以得到一个可能的时间表，即 T1,T2,T3,T4,T5

12.

ACID 的特性有：原子性、一致性、隔离性、持久性

原子性：一个事务中的所有操作要么全部成功，要么全部失败，不会出现部分成功的情况。就像化学反应中的原子，不可分割。

一致性：事务执行后，数据库必须从一个一致的状态转换到另一个一致的状态。

隔离性：多个事务并发执行时，彼此之间相互隔离，不会互相影响。

持久性：事务完成后，数据修改被永久保存到数据库中，即使系统出现故障，数据也不会丢失。

14.

在数据库系统中，串行调度是指按照事务的顺序完全依次执行每个事务，确保每个事务在下一个事务开始之前完成；而可串行化调度则允许事务的并发执行，但必须保证其结果等效于某个串行调度的结果，即虽然事务可能在时间上交错进行，但最终的执行效果与某种顺序执行相同。因此，串行调度是最严格的执行方式，而可串行化调度则是为了提高并发性而保持一致性。

P437

15.

a.

这两个事务有两种执行顺序的情况：

T13、T14

此时：

	初始	T13	T14
A	0	0	0
B	0	1	1

$A=0 \vee B=0 \rightarrow 1 \vee 0 = 1$

T14、T13

此时：

	初始	T14	T13
A	0	1	1
B	0	0	0

$A=0 \vee B=0 \rightarrow 0 \vee 1 = 1$

故这两个事务的每一个串行执行都保持了数据库的一致性

b.

如下表：

T13	T14
read(A)	
	read(B)
	read(A)
read(B)	
If A=0 then B = B + 1	

	If B=0 then A=A+1
	write(A)
write(B)	

c.
不存在