

ch17

1. 说明ACID分别指的是什么，并说明其在数据库系统中的重要性。
2. 哪些存储类别可以用来确保持久性？为什么？
3. 解释串行调度和可串行调度的区别。
4. 请给出一个包含两个事务的可串行化调度的示例，使得事务提交的顺序与串行化顺序不同。
5. 考虑以下两个事务：

T13:

```
read(A);  
read(B);  
if A = 0 then B := B + 1;  
write(B).
```

T14:

```
read(B);  
read(A);  
if B = 0 then A := A + 1;  
write(A).
```

现在的一致性要求是 $A = 0 \vee B = 0$ ，初始值为 $A = B = 0$ 。

- a. 证明涉及这两个事务的每个串行执行都保持数据库的一致性。
- b. 设计一个 T13 和 T14 的并发执行，产生一个不可串行化的调度。
- c. 是否存在 T13 和 T14 的并发执行产生可串行化的调度？