

## 第十一章作业

[返回](#) 姓名：张承楷 班级：物联网1801/2/3

## 一.单选题 (共40题,28.0分)

1 在SQL 语言中事务结束的命令是( )。

- A、 END TRANSACTION
- B、 只有COMMIT
- C、 只有ROLLBACK
- D、 COMMIT 或ROLLBACK

正确答案： D 我的答案： D

2 对事务回滚的正确描述是( )。

- A、 将该事务对数据库的修改进行恢复
- B、 将事务对数据库的更新写入硬盘
- C、 跳转到事务程序的开头重新执行
- D、 将事务中修改的变量值恢复到事务开始时的初值

正确答案： A 我的答案： A

3 对事务日志的正确描述是( )。

- A、 事务日志记录了对数据库的所有操作
- B、 事务日志必须严格按照对数据库进行修改的时间次序记录
- C、 事务日志文件应与数据库文件放在同一存储设备上
- D、 事务日志的主要目的是应用于审计

正确答案： B 我的答案： B

4

遵循两段锁协议的事务程序能够解决并发事务对数据库操作的不一致性不包括( )。

- A、 丢失修改
- B、 不可重复读
- C、 读脏数据
- D、 不可重复写

正确答案： D 我的答案： D

5

解决并发操作带来的数据不一致问题普遍采用( )技术。

- A、 封锁
- B、 存取控制
- C、 恢复
- D、 协商

正确答案： A      我的答案： A

---

## 6

下列不属于并发操作带来的问题是( )。

- A、 丢失更新
- B、 不可重复读
- C、 死锁
- D、 脏读

正确答案： C      我的答案： C

---

## 7

DBMS普遍采用( )方法来保证调度的正确性。

- A、 索引
- B、 授权
- C、 封锁
- D、 日志

正确答案： C      我的答案： C

---

## 8

如果事务T获得了数据项Q上的排他锁,则T对Q( )。

- A、 只能读不能写
- B、 只能写不能读
- C、 既可读又可写
- D、 不能读也不能写

正确答案： C      我的答案： C

---

## 9

设事务T1和T2,对数据库中的数据A进行操作,可能有如下几种情况,请问哪一种不会发生冲突操作( )。

- A、 T1正在写A,T2要读A
- B、 T1正在写A,T2也要写A
- C、 T1正在读A,T2要写A
- D、 T1正在读A,T2也要读A

正确答案： D      我的答案： D

---

## 10

如果有两个事务,同时对数据库中同一数据进行操作,不会引起冲突的操作是( )。

- A、 一个是DELETE,另一个是SELECT
- B、 一个是SELECT,另一个是DELETE
- C、 两个都是UPDATE
- D、 两个都是SELECT

正确答案： D      我的答案： D

---

**11** 一个事务的执行,要么全部完成,要么全部不做,一个事务中对数据库的所有操作都是一个不可分割的操作序列的属性是( )。

- A、 原子性
- B、 一致性
- C、 独立性
- D、 持久性

正确答案： A      我的答案： A

---

**12** 2.表示两个或多个事务可以同时运行而不互相影响的是( )。

- A、 原子性
- B、 一致性
- C、 隔离性
- D、 持久性

正确答案： C      我的答案： C

---

**13** 事务的持久性是指( )。□ □

- A、 事务中包括的所有操作要么都做,要么都不做
- B、 事务一旦提交,对数据库的改变是永久的
- C、 一个事务内部的操作对并发的其他事务是隔离的
- D、 事务必须使数据库从一个一致性状态变到另一个一致性状态

正确答案： B      我的答案： B

---

**14** SQL语言中的COMMIT语句的主要作用是( )。

- A、 结束程序
- B、 返回系统
- C、 提交事务
- D、 存储数据

正确答案： C      我的答案： C

---

**15** SQL语言中用( )语句实现事务的回滚。

- A、 CREATE TABLE
- B、 ROLLBACK
- C、 GRANT和REVOKE

D、 COMMIT

正确答案： B          我的答案： B

16 若事务T对数据对象A加上S锁,则( )。

- A、 事务T可以读A和修改A,其它事务只能再对A加S锁,而不能加X 锁
- B、 事务T可以读A但不能修改A,其它事务只能再对A加S锁, 而不能加X 锁
- C、 事务T可以读A但不能修改A,其它事务能对A加S锁和X锁
- D、 事务T可以读A和修改A,其它事务能对A加S锁和X锁

共享锁（S锁）：读锁，可查看但无法修改和删除，已加该锁则其他事务只能加S锁；  
排他锁（X锁）：写锁、独占锁，可写可读，已加该锁则其他事务不能再加任何类型的锁；

正确答案： B          我的答案： B

17 设有两个事务T1、T2,其并发操作如下所示,下面评价正确的是( )。

①读A=100;②读A=100;③A=A-5写回;④A=A-8写回

- A、 该操作不存在问题
- B、 该操作丢失修改
- C、 该操作不能重复读
- D、 该操作读“脏”数据

正确答案： B          我的答案： B

18 事务是数据库运行的基本单位。如果一个事务执行成功,则全部更新提交;如果一个事务执行失败,则已做过的更新被恢复原状,好像整个事务从未有过这些更新,这样保持了数据库处于()状态。

- A、 安全性
- B、 一致性
- C、 完整性
- D、 可靠性

正确答案： B          我的答案： B

19 在并发控制技术中,最常用的是封锁机制,基本的封锁类型有排它锁X和共享锁S,下列关于两种锁的相容性描述不正确的是( )。

- A、 X/X :TRUE
- B、 S/S:TRUE
- C、 S/X:FALSE
- D、 X/S:FALSE

基本的封锁类型有两种：排它锁(Exclusive Locks，简称X锁)和共享锁(Share Locks，简称S锁)。

(1)排它锁

排它锁也称为独占锁或写锁。一旦事务T对数据对象A加上排它锁(X锁)，则只允许T读取和修改A，其他任何事务既不能读取和修改A，也不能再对A加任何类型的锁，直到T释放A上的锁为止。

(2)共享锁

共享锁又称读锁。如果事务T对数据对象A加上共享锁(S锁)，其他事务对A只能再加S锁，不能加X锁，直到事务T释放A上的S锁为止。

正确答案： A          我的答案： A

20 程序员某一天去消费,花了2千元,然后他的妻子去查看他今天的消费记录,看到确实是花了2千元,就在这个时候,程序员花了1万买了一部电脑,即新增INSERT了一条消费记录,并提交。当妻子打印程序员的消费记录清单时,发现花了1.2万元。该种问题称为( )。

- A、 读脏数据
- B、 幻读
- C、 不可重复读
- D、 丢失更新

正确答案： B      我的答案： B

---

21 在SQL 语言中事务结束的命令是( )。

- A、 END TRANSACTION
- B、 只有COMMIT
- C、 只有ROLLBACK
- D、 COMMIT 或ROLLBACK

正确答案： D      我的答案： D

---

22 对事务回滚的正确描述是( )。

- A、 将该事务对数据库的修改进行恢复
- B、 将事务对数据库的更新写入硬盘
- C、 跳转到事务程序的开头重新执行
- D、 将事务中修改的变量值恢复到事务开始时的初值

正确答案： A      我的答案： D

---

23 对事务日志的正确描述是( )。

- A、 事务日志记录了对数据库的所有操作
- B、 事务日志必须严格按照对数据库进行修改的时间次序记录
- C、 事务日志文件应该与数据库文件放在同一存储设备上
- D、 事务日志的主要目的是应用于审计

正确答案： B      我的答案： B

---

24 遵循两段锁协议的事务程序能够解决并发事务对数据库操作的 inconsistency 不包括( )。

- A、 丢失修改
- B、 不可重复读
- C、 读脏数据
- D、 不可重复写

正确答案： D      我的答案： D

---

25 解决并发操作带来的数据不一致问题普遍采用( )技术。

- A、 封锁

- B、 存取控制
- C、 恢复
- D、 协商

正确答案： A      我的答案： A

---

## 26

下列不属于并发操作带来的问题是( )。

- A、 丢失更新
- B、 不可重复读
- C、 死锁
- D、 脏读

数据库事务并发带来的问题有：更新丢失、脏读、不可重复读、幻象读。

- 1、更新丢失：一个事务的更新覆盖了另一个事务的更新。
- 2、脏读：一个事务读取了另一个事务未提交的数据。
- 3、不可重复读：一个事务两次读取同一个数据，两次读取的数据不一致。
- 4、幻象读：一个事务两次读取一个范围的记录，两次读取的记录数不一致。

正确答案： C      我的答案： C

---

## 27

DBMS普遍采用( )方法来保证调度的正确性。

- A、 索引
- B、 授权
- C、 封锁
- D、 日志

正确答案： C      我的答案： C

---

## 28

如果事务T获得了数据项Q上的排他锁,则T对Q( )。

- A、 只能读不能写
- B、 只能写不能读
- C、 既可读又可写
- D、 不能读也不能写

正确答案： C      我的答案： C

---

## 29

设事务T1和T2,对数据库中的数据A进行操作,可能有如下几种情况,请问哪一种不会发生冲突操作( )。

- A、 T1正在写A,T2要读A
- B、 T1正在写A,T2也要写A
- C、 T1正在读A,T2要写A
- D、 T1正在读A,T2也要读A

正确答案： D      我的答案： D

---

## 30

如果有两个事务,同时对数据库中同一数据进行操作,不会引起冲突的操作是( )。

- A、 一个是DELETE,另一个是SELECT

- B、 一个是SELECT,另一个是DELETE
- C、 两个都是UPDATE
- D、 两个都是SELECT

正确答案： D 我的答案： D

---

**31** 一个事务的执行,要么全部完成,要么全部不做,一个事务中对数据库的所有操作都是一个不可分割的操作序列的属性是( )。

- A、 原子性
- B、 一致性
- C、 独立性
- D、 持久性

正确答案： A 我的答案： A

---

**32** 2.表示两个或多个事务可以同时运行而不互相影响的是( )。

- A、 原子性
- B、 一致性
- C、 隔离性
- D、 持久性

正确答案： C 我的答案： C

---

**33** 事务的持久性是指( )。□ □

- A、 事务中包括的所有操作要么都做,要么都不做
- B、 事务一旦提交,对数据库的改变是永久的
- C、 一个事务内部的操作对并发的其他事务是隔离的
- D、 事务必须使数据库从一个一致性状态变到另一个一致性状态

正确答案： B 我的答案： B

---

**34** SQL语言中的COMMIT语句的主要作用是( )。

- A、 结束程序
- B、 返回系统
- C、 提交事务
- D、 存储数据

正确答案： C 我的答案： C

---

**35** SQL语言中用( )语句实现事务的回滚。

- A、 CREATE TABLE
- B、 ROLLBACK
- C、 GRANT和REVOKE
- D、 COMMIT

正确答案： B      我的答案： B

---

36 若事务T对数据对象A加上S锁,则( )。

- A、 事务T可以读A和修改A,其它事务只能再对A加S锁,而不能加X 锁
- B、 事务T可以读A但不能修改A,其它事务只能再对A加S锁, 而不能加X 锁
- C、 事务T可以读A但不能修改A,其它事务能对A加S锁和X锁
- D、 事务T可以读A和修改A,其它事务能对A加S锁和X锁

正确答案： B      我的答案： B

---

37 设有两个事务T1、T2,其并发操作如下所示,下面评价正确的是( )。

①读A=100;②读A=100;③A=A-5写回;④A=A-8写回

- A、 该操作不存在问题
- B、 该操作丢失修改
- C、 该操作不能重复读
- D、 该操作读“脏”数据

正确答案： B      我的答案： B

---

38 事务是数据库运行的基本单位。如果一个事务执行成功,则全部更新提交;如果一个事务执行失败,则已做过的更新被恢复原状,好像整个事务从未有过这些更新,这样保持了数据库处于()状态。

- A、 安全性
- B、 一致性
- C、 完整性
- D、 可靠性

正确答案： B      我的答案： B

---

39 在并发控制技术中,最常用的是封锁机制,基本的封锁类型有排它锁X和共享锁S,下列关于两种锁的相容性描述不正确的是( )。

- A、 X/X :TRUE
- B、 S/S:TRUE
- C、 S/X:FALSE
- D、 X/S:FALSE

正确答案： A      我的答案： A

---

40 程序员某一天去消费,花了2千元,然后他的妻子去查看他今天的消费记录,看到确实是花了2千元,就在这个时候,程序员花了1万买了一部电脑,即新增INSERT了一条消费记录,并提交。当妻子打印程序员的消费记录清单时,发现花了1.2万元。该种问题称为( )。



- A、 读脏数据
- B、 幻读
- C、 不可重复读
- D、 丢失更新

正确答案： B          我的答案： B

二.多选题 (共8题,5.6分)

1 下列关于并发事务的调度的叙述中, 哪些是正确的? ( )。

- A、 一组事务的一个调度必须包含这一组事务的全部指令
- B、 可串行化的调度应满足:事务在该调度下的执行结果与这些事务在某个串行调度下的执行结果相同
- C、 可恢复的调度应满足:对于每对事务Ti和Tj,如果Tj读取了由Ti所写的数据项,则Tj先于Ti提交
- D、 无级联调度应满足:对于每对事务Ti和Tj,如果Tj读取了由Ti所写的数据项,则Ti必须在Tj这一读取前提交

正确答案： ABD          我的答案： ABC

2 下列关于基于封锁的并发控制的叙述中,哪些是正确的?( )。

- A、 给数据项加锁的方式只有两种:共享锁和排他锁
- B、 如果事务Ti获得了数据项Q上的共享锁,则Ti可读Q但不能写Q
- C、 如果事务Ti获得了数据项Q上的排他锁,则Ti可写Q但不能读Q
- D、 共享锁与共享锁相容

锁的类型有三种:

共享 (S)锁: 多个事务可封锁一个共享页; 任何事务都不能修改该页; 通常是该页被读取完毕, S锁立即被释放。

排它 (X)锁: 仅允许一个事务封锁此页; 其他任何事务必须等到X锁被释放才能对该页进行访问; X锁一直到事务结束才能被释放。

更新 (U)锁: 用来预定要对此页施加X锁, 它允许其他事务读, 但不允许再施加U锁或X锁; 当被读取的页将要被更新时, 则升级为X锁; U锁一直到事务结束时才能被释放。

正确答案： BD          我的答案： BD

3 下列关于E-R图的叙述中,哪些是正确的?( )。

- A、 E-R图用于描述数据的逻辑模型
- B、 E-R图提供了表示实体型、属性和联系的方法
- C、 联系也可以有属性
- D、 实体型用矩形表示,矩形框内写明实体名

正确答案： BCD          我的答案： BCD

4 下列关于基于封锁的并发控制的叙述中,哪些是正确的?( )。

- A、 共享锁又称为S锁或读锁
- B、 共享锁与任何锁都相容
- C、 死锁是由于用户使用不当所产生的问题
- D、 两阶段封锁协议要求每个事务分两个阶段提出加锁和解锁申请

正确答案： AD          我的答案： AD

5 下列关于并发事务的调度的叙述中,哪些是正确的? ( )。

- A、 一组事务的一个调度必须包含这一组事务的全部指令
- B、 可串行化的调度应满足:事务在该调度下的执行结果与这些事务在某个串行调度下的执行结果相同
- C、 可恢复的调度应满足:对于每对事务Ti和Tj,如果Tj读取了由Ti所写的的数据项,则Tj先于Ti提交
- D、 无级联调度应满足:对于每对事务Ti和Tj,如果Tj读取了由Ti所写的的数据项,则Ti必须在Tj这一读取前提交

正确答案: ABD 我的答案: ABD

6 下列关于基于封锁的并发控制的叙述中,哪些是正确的?( )。

- A、 给数据项加锁的方式只有两种:共享锁和排他锁
- B、 如果事务Ti获得了数据项Q上的共享锁,则Ti可读Q但不能写Q
- C、 如果事务Ti获得了数据项Q上的排他锁,则Ti可写Q但不能读Q
- D、 共享锁与共享锁相容

正确答案: BD 我的答案: BD

7 下列关于E-R图的叙述中,哪些是正确的?( )。

- A、 E-R图用于描述数据的逻辑模型
- B、 E-R图提供了表示实体型、属性和联系的方法
- C、 联系也可以有属性
- D、 实体型用矩形表示,矩形框内写明实体名

正确答案: BCD 我的答案: BCD

8 下列关于基于封锁的并发控制的叙述中,哪些是正确的?( )。

- A、 共享锁又称为S锁或读锁
- B、 共享锁与任何锁都相容
- C、 死锁是由于用户使用不当所产生的问题
- D、 两阶段封锁协议要求每个事务分两个阶段提出加锁和解锁申请

正确答案: AD 我的答案: AD

### 三.填空题 (共24题,16.8分)

1 被中止的事务对数据库所做的任何改变必须撤销,这称作事务的 \_\_\_\_\_ 。

正确答案:

第一空: 回滚

我的答案:

第一空: 回滚

2 为了保证对故障恢复的支持,登记日志记录时必须遵循的原则是 \_\_\_\_\_原则。

正确答案:

第一空: 先写日志

---

我的答案:

第一空: 先写日志

---

3 数据库中的封锁机制主要用于事务的 \_\_\_\_\_控制。

正确答案:

第一空: 并发

---

我的答案:

第一空: 并发

---

4 死锁必要条件是 \_\_\_\_\_、占用并等待资源、不可抢夺资源和循环等待资源。

正确答案:

第一空: 互斥使用资源

---

我的答案:

第一空: 互斥使用资源

---

5 SQL Server以为单位通常使用封锁来实现并发控制。

正确答案:

第一空: 事务

---

我的答案:

第一空: 事务

---

6 当用户对数据库进行并发访问时,为了确保事务完整性和数据库一致性,需要使用\_\_\_\_\_。

正确答案:

第一空: 封锁机制

---

我的答案:

第一空: 封锁机制

---

7 保证原子性是数据库系统本身的职责,由\_\_\_\_\_的事务管理子系统来实现。

正确答案:

第一空: DBMS

---

我的答案:

第一空: DBMS

---

8 在多个事务并发执行时,系统应保证与这些事务先后\_\_\_\_\_时的结果一样,此时称事务达到了隔离性的要求。

正确答案:

第一空: 单独执行

---

我的答案:

第一空: 单独执行

---

9 对于设置自动打开的隐式事务,只有当执行COMMIT TRANSACTION或\_\_\_\_\_等语句时,当前事务才结束。

正确答案:

第一空: ROLLBACK TRANSACTION

---

我的答案:

第一空: ROLLBACK TRANSITION

---

10 选择封锁粒度时应该综合考虑封锁开销和\_\_\_\_\_两个因素,选择适当的封锁粒度以求得最优的效果。

正确答案:

第一空: 并发度

---

我的答案:

第一空: 并发性

---

11 如果资源已被另一事务锁定,则仅当请求锁的模式与现有锁的模式\_\_\_\_\_时,才会授予新的封锁请求。

正确答案:

第一空: 相兼容

---

我的答案:

第一空: 不能加任何锁

---

12 可以使用动态管理视图sys.dm\_tran\_locks或系统存储过程\_\_\_\_\_来查看事务使用锁的信息。

正确答案:

第一空: sp\_lock

---

我的答案:

第一空:

---

13 被中止的事务对数据库所做的任何改变必须撤销,这称作事务的\_\_\_\_\_。

正确答案:

第一空: 回滚

---

我的答案:

第一空: 回滚

---

14 为了保证对故障恢复的支持,登记日志记录时必须遵循的原则是\_\_\_\_\_原则。

正确答案:

第一空: 先写日志

---

我的答案:

第一空: 先写日志

---

15 数据库中的封锁机制主要用于事务的\_\_\_\_\_控制。

正确答案:

第一空: 并发

---

我的答案:

第一空: 并发

---

16 死锁必要条件是 \_\_\_\_\_、占用并等待资源、不可抢夺资源和循环等待资源。

正确答案:

第一空: 互斥使用资源

---

我的答案:

第一空: 互斥使用资源

---

17 SQL Server以为单位通常使用封锁来实现并发控制。

正确答案:

第一空: 事务

---

我的答案:

第一空: 事务

---

18 当用户对数据库进行并发访问时,为了确保事务完整性和数据库一致性,需要使用\_\_\_\_\_。

正确答案:

第一空: 封锁机制

---

我的答案:

第一空: 封锁机制

---

19 保证原子性是数据库系统本身的职责,由\_\_\_\_\_的事务管理子系统来实现。

正确答案:

第一空: DBMS

---

我的答案:

第一空: DBMS

---

20 在多个事务并发执行时,系统应保证与这些事务先后\_\_\_\_\_时的结果一样,此时称事务达到了隔离性的要求。

正确答案:

第一空: 单独执行

---

我的答案:

第一空: 单独执行

---

21 对于设置自动打开的隐式事务,只有当执行COMMIT TRANSACTION或\_\_\_\_\_等语句时,当前事务才结束。

正确答案:

第一空: ROLLBACK TRANSACTION

---

我的答案:

第一空: ROLLBACK TRANSITION

---

22 选择封锁粒度时应该综合考虑封锁开销和\_\_\_\_\_两个因素,选择适当的封锁粒度以求得最优的效果。

正确答案:

第一空: 并发度

---

我的答案:

第一空: 并发度

---

如果资源已被另一事务锁定,则仅当请求锁的模式与现有锁的模式\_\_\_\_\_时,才会授予新的封锁请求。

23

正确答案:

第一空: 相兼容

我的答案:

第一空: 不能加任何锁

24

可以使用动态管理视图sys.dm\_tran\_locks或系统存储过程\_\_\_\_\_来查看事务使用锁的信息。

正确答案:

第一空: sp\_lock

我的答案:

第一空:

#### 四.判断题 (共22题,15.4分)

1 数据库中一个事务允许成功一部分。

我的答案: ×

正确答案: ×

2 一个事务一旦完成全部操作后,它对数据库的有些更新不一定永久地存储在数据库中。

我的答案: ×

正确答案: ×

3 可以锁定的资源是指可以锁定SQL Server中的各种对象,既可以是一个行,也可以是一个表或数据库服务器。

我的答案: ×

正确答案: ×

4 一般来讲,如果数据不是经常被访问,那么死锁就不会经常发生。

我的答案: √

正确答案: √

5 锁就是保护指定的资源,不被其他事务操作。

我的答案: √

正确答案: √

6 可以锁定的资源包括行、页、簇、表,但不能是整个数据库。

我的答案: √

正确答案: ×

7 锁的类型主要包括共享锁和排它锁,特殊类型的锁包括意图锁、修改锁和模式锁。

我的答案: √

正确答案: √

8 在关系型数据库中,所有的规则必须应用到事务的修改上,以便维护所有数据的完整性。

我的答案: √

正确答案: √

9 事务打开以后,直到事务成功完成之后提交为止,或者到事务执行失败全部取消或者滚回去为止。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

10 QL Server使用事务保证数据的一致性和确保在系统失败时的可恢复性。事

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

11 在事务提交之前,所有对数据库的插入、删除、更新操作都没有实际写入数据库。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

12 数据库中一个事务允许成功一部分。

我的答案: ✕ 正确答案: ✕

---

13 一个事务一旦完成全部操作后,它对数据库的有些更新不一定永久地存储在数据库中。

我的答案: ✕ 正确答案: ✕

---

14 可以锁定的资源是指可以锁定SQL Server中的各种对象,既可以是一个行,也可以是一个表或数据库服务器。

我的答案: ✕ 正确答案: ✕

---

15 一般来讲,如果数据不是经常被访问,那么死锁就不会经常发生。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

16 锁就是保护指定的资源,不被其他事务操作。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

17 可以锁定的资源包括行、页、簇、表,但不能是整个数据库。

我的答案: ✓ 正确答案: ✕

---

18 锁的类型主要包括共享锁和排它锁,特殊类型的锁包括意图锁、修改锁和模式锁。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

19 在关系型数据库中,所有的规则必须应用到事务的修改上,以便维护所有数据的完整性。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

20 事务打开以后,直到事务成功完成之后提交为止,或者到事务执行失败全部取消或者滚回去为止。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

---

21 QL Server使用事务保证数据的一致性和确保在系统失败时的可恢复性。事

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

22 在事务提交之前,所有对数据库的插入、删除、更新操作都没有实际写入数据库。

我的答案: ✓ 正确答案: ✓

## 五.简答题 (共10题,7.0分)

1 简述显式事务与隐式事务的区别。

正确答案:

显式事务是由用户自己指定的事务,使用关键字BEGIN TRANSACTION和ROLLBACK TRANSACTION或COMMIT TRANSACTION进行事务的开始和终止事务的操作。

隐式事务又称自动提交事务。它在执完语句后自动提交事务,而且可以通过SET IMPLICIT\_TRANSACTIONS ON /OFF来打开和关闭隐式事务。

我的答案:

显式: 用户自己指定

隐式: 不需要使用begin transition

2 简述并发控制可能产生的影响。

正确答案:

多个用户访问同一个数据资源时,如果数据存储系统没有并发控制,就会出现并发问题;比如当两个或多个事物选择同一行,然后根据最初选定的值更新该行是,就会出现更新丢失的问题;当一个事物多次访问同一行且每次读取不同数据时,会出现不可重复读问题;当对某行执行插入或删除操作,而该行属于某事务正在读取的行的范围时,就会出现幻读问题;即读出的是不正确的临时的临时数据。

我的答案:

事务为最小单位

3 在数据库中为什么要并发控制?并

正确答案:

数据库是共享资源口通常有许多个事务同时在运行。 当多个事务并发地存取数据库时就会产生同时读取和/或修改同一数据的情况。若对并发操作不加控制就可能存在存取和存储不正确的数据,破坏数据库的一致性。所以数据库管理系统必须提供并发控制机制。

我的答案:

防止存储错误数据,破坏数据库一致性

4 什么是封锁?并

正确答案:

封锁就是事务T在对某个数据对象例如表、记录等操作之前,先向系统发出请求,对其加锁。加锁后事务T就对该数据对象有了一定的控制,在事务T释放它的锁之前,其他的事务不能更新此数据对象。 封锁是实现并发控制的一个非常重要的技术。

我的答案:

对数据加锁,其余对象不能更改数据

5 简述产生死锁的主要原因。

正确答案:

- (1) 系统资源不足。
- (2) 进程运行推进的顺序不合适。
- (3) 资源分配不当等。

如果系统资源充足,进程的资源请求都能够得到满足,死锁出现的可能性就很低,否则就会因争夺有限的资源而陷入死锁。其次,进程运行推进顺序与速度不同,也可能产生死锁。



---

我的答案：  
资源数小于并发进程所需的资源数

---

## 6 简述显式事务与隐式事务的区别。

正确答案：

显式事务是由用户自己指定的事务,使用关键字BEGIN TRANSACTION和ROLLBACK TRANSACTION或COMMIT TRANSACTION进行事务的开始和终止事务的操作。  
隐式事务又称自动提交事务。它在执完语句后自动提交事务,而且可以通过SET IMPLICIT\_TRANSACTIONS ON /OFF来打开和关闭隐式事务。

---

我的答案：  
略

---

## 7 简述并发控制可能产生的影响。

正确答案：

多个用户访问同一个数据资源时,如果数据存储系统没有并发控制,就会出现并发问题;比如当两个或多个事物选择同一行,然后根据最初选定的值更新该行是,就会出现更新丢失的问题;当一个事物多次访问同一行且每次读取不同数据时,会出现不可重复读问题;当对某行执行插入或删除操作,而该行属于某事务正在读取的行的范围时,就会出现幻读问题;即读出的是不正确的临时的临时数据。

---

我的答案：  
略

---

## 8 在数据库中为什么要并发控制?

正确答案：

数据库是共享资源,通常有许多个事务同时在运行。当多个事务并发地存取数据库时就会产生同时读取和/或修改同一数据的情况。若对并发操作不加控制就可能造成存取和存储不正确的数据,破坏数据库的一致性。所以数据库管理系统必须提供并发控制机制。

---

我的答案：  
略

---

## 9 什么是封锁?

正确答案：

封锁就是事务T在对某个数据对象例如表、记录等操作之前,先向系统发出请求,对其加锁。加锁后事务T就对该数据对象有了一定的控制,在事务T释放它的锁之前,其他的事务不能更新此数据对象。封锁是实现并发控制的一个非常重要的技术。

---

我的答案：  
略

---

## 10 简述产生死锁的主要原因。

正确答案：

- (1) 系统资源不足。
- (2) 进程运行推进的顺序不合适。
- (3) 资源分配不当等。

如果系统资源充足,进程的资源请求都能够得到满足,死锁出现的可能性就很低,否则就会因争夺有限的资源而陷入死锁。其次,进程运行推进顺序与速度不同,也可能产生死锁。

---

我的答案：

略

---

**六.名词解释** (共12题,8.4分)**1** 事务**正确答案：**

事务是指一个操作序列,这些操作要么什么都做,要么都不做,是一个不可分割的工作单位。

我的答案：

**2** 封锁**正确答案：**

封锁是使事务对它要操作的数据有一定的控制能力。

我的答案：

**3** 保存点**正确答案：**

保存点是事务在某一点处设置一个标记,这样当使用回滚语句时,可以不用回滚到事务的起始位置,而是回滚到标记所在的位置。

我的答案：

**4** 死锁**正确答案：**

死锁是指系统中有两个或两个以上的事务都处于等待状态,并且每个事务都在等待其中另一个事务解除封锁,它才能继续执行下去,结果造成任何一个事务都无法继续执行。

我的答案：

**5** X封锁**正确答案：**

一个事务对某数据加锁后,其他事务就不得再对这个数据对象加锁,称为排他型封锁即X封锁。

我的答案：

**6** S封锁**正确答案：**

S封锁是一种读操作锁,若事务T对数据加上S锁,则其他事务只能在此数据对象上加S锁,而不参加X锁,直到事务T释放了数据对象上的S锁为止。

我的答案：

## 7 事务

正确答案：

事务是指一个操作序列,这些操作要么什么都做,要么都不做,是一个不可分割的工作单位。

我的答案：

## 8 封锁

正确答案：

封锁是使事务对要操作的数据有一定的控制能力。

我的答案：

## 9 保存点

正确答案：

保存点是事务在某一点处设置一个标记,这样当使用回滚语句时,可以不用回滚到事务的起始位置,而是回滚到标记所在的位置。

我的答案：

## 10 死锁

正确答案：

死锁是指系统中有两个或两个以上的事务都处于等待状态,并且每个事务都在等待其中另一个事务解除封锁,它才能继续执行下去,结果造成任何一个事务都无法继续执行。

我的答案：

## 11 X封锁

正确答案：

一个事务对某数据加锁后,其他事务就不得再对这个数据对象加锁,称为排他型封锁即X封锁。

我的答案：

## 12 S封锁

正确答案：

S封锁是一种读操作锁,若事务T对数据加上S锁,则其他事务只能在此数据对象上加S锁,而不参加X锁,直到事务T释放了数据对象上的S锁为止。

我的答案：

### 七.判断，错误给出理由 (共6题,4.2分)

#### 1 谈谈如何将死锁减至最少的意义和方法。

正确答案：

虽然不能完全避免死锁,但可以使死锁的数量减至最少。将死锁减至最少可以增加事务的吞吐量并减少系统开销,因为只有很少的事务回滚,而回滚会取消事务执行的所有工作。由于死锁时回滚而由应用程序重新提交。

下列方法有助于最大限度地降低死锁:

- (1) 按同一顺序访问对象。
- (2) 避免事务中的用户交互。
- (3) 保持事务简短并在一个批处理中。
- (4) 使用低隔离级别。
- (5) 使用绑定连接。

我的答案:

2 谈谈死锁的预防和解除的意义。

正确答案:

理解了死锁的原因,尤其是产生死锁的四个必要条件,就可以最大可能地避免、预防和解除死锁。所以,在系统设计、进程调度等方面注意如何不让这四个必要条件成立,如何确定资源的合理分配算法,避免进程永久占据系统资源。此外,也要防止进程在处于等待状态的情况下占用资源,在系统运行过程中,对进程发出的每一个系统能够满足的资源申请进行动态检查,并根据检查结果决定是否分配资源,若分配后系统可能发生死锁,则不予分配,否则予以分配。因此,对资源的分配要给予合理的规划。

我的答案:

3 论述产生死锁的四个必要条件。

正确答案:

- (1) 互斥条件:一个资源每次只能被一个进程使用。
- (2) 请求与保持条件:一个进程因请求资源而阻塞时,对已获得的资源保持不放。
- (3) 不剥夺条件:进程已获得的资源,在未使用完之前,不能强行剥夺。
- (4) 循环等待条件:若干进程之间形成一种头尾相接的循环等待资源关系。

这四个条件是死锁的必要条件,只要系统发生死锁,这些条件必然成立,而只要上述条件之一不满足,就不会发生死锁。

我的答案:

4 谈谈如何将死锁减至最少的意义和方法。

正确答案:

虽然不能完全避免死锁,但可以使死锁的数量减至最少。将死锁减至最少可以增加事务的吞吐量并减少系统开销,因为只有很少的事务回滚,而回滚会取消事务执行的所有工作。由于死锁时回滚而由应用程序重新提交。

下列方法有助于最大限度地降低死锁:

- (1) 按同一顺序访问对象。
- (2) 避免事务中的用户交互。
- (3) 保持事务简短并在一个批处理中。
- (4) 使用低隔离级别。
- (5) 使用绑定连接。

我的答案:

5 谈谈死锁的预防和解除的意义。

正确答案:

理解了死锁的原因,尤其是产生死锁的四个必要条件,就可以最大可能地避免、预防和解除死锁。所以,在系统设计、进程调度等方面注意如何不让这四个必要条件成立,如何确定资源的合理分配算法,避免进程永久占据系统资源。此外,也要防止进程在处于等待状态的情况下占用资源,在系统运行过程中,对进程发出的每一个系统能够满足的资源申请进行动态检查,并根据检查结果决定是否分配资源,若分配后系统可能发生死锁,则不予分配,否则予以分配。因此,对资源的分配要给予合理的规划。

我的答案：

## 6 论述产生死锁的四个必要条件。

正确答案：

- (1) 互斥条件:一个资源每次只能被一个进程使用。
  - (2) 请求与保持条件:一个进程因请求资源而阻塞时,对已获得的资源保持不放。
  - (3) 不剥夺条件:进程已获得的资源,在未使用完之前,不能强行剥夺。
  - (4) 循环等待条件:若干进程之间形成一种头尾相接的循环等待资源关系。
- 这四个条件是死锁的必要条件,只要系统发生死锁,这些条件必然成立,而只要上述条件之一不满足,就不会发生死锁。

我的答案：

## 八.计算题 (共6题,14.6分)

### 1 数据库JXGL中三个基本表:

S(SNO,SNAME,SEX,AGE,AGE,SDEPT)

SC(SNO,CNO,GRADE)

C(CNO,CNAME,CDEPT,TNAME)

定义一个事务,将教学管理数据库SC表中所有选了“C3”号课程的学生分数都加5分,并提交该事务。

正确答案：

```
DECLARE @TranName VARCHAR(20)
SELECT @TranName='Add_Grade'
BEGIN TRAN @TranName
    UPDATE SC SET GRADE=GRADE+5
    WHERE CNO='C3'
COMMIT TRAN @TranName
```

我的答案：

### 2 数据库JXGL中三个基本表:

S(SNO,SNAME,SEX,AGE,AGE,SDEPT)

SC(SNO,CNO,GRADE)

C(CNO,CNAME,CDEPT,TNAME)

将删除SC表的学号为“S9”的学生成绩和S表中学号为“S9”的学生记录定义为一个事务。执行该事务,并提交。

正确答案：

```
DECLARE @TranName VARCHAR(20)
SELECT @TranName='Del_Grade'
BEGIN TRAN @TranName
    DELETE from SC WHERE SNO='S9'
    DELETE from S WHERE SNO='S9'
COMMIT TRAN @TranName
```

我的答案：

### 3 数据库JXGL中三个基本表:

S(SNO,SNAME,SEX,AGE,AGE,SDEPT)

SC(SNO,CNO,GRADE)

C(CNO,CNAME,CDEPT,TNAME)

定义一个事务,向教学管理数据库的C表中添加一条记录,并设置保存点。然后再删除该记录,并回滚到事务的保存点,提交事务。

正确答案:

```
BEGIN TRAN
  INSERT INTO C
  VALUES ('C11','数学建模','MA','李守信')
  SAVE TRAN savepoint
  DELETEFROM C
  WHERE CNO='C11'
  ROLLBACK TRAN savepoint
COMMIT TRAN
```

我的答案:

#### 4 数据库JXGL中三个基本表:

S(SNO,SNAME,SEX,AGE,AGE,SDEPT)

SC(SNO,CNO,GRADE)

C(CNO,CNAME,CDEPT,TNAME)

定义一个事务,将教学管理数据库SC表中所有选了“C3”号课程的学生分数都加5分,并提交该事务。

正确答案:

```
DECLARE @TranName VARCHAR(20)
SELECT @TranName='Add_Grade'
BEGIN TRAN @TranName
  UPDATE SC SET GRADE=GRADE+5
  WHERE CNO='C3'
COMMIT TRAN @TranName
```

我的答案:

#### 5 数据库JXGL中三个基本表:

S(SNO,SNAME,SEX,AGE,AGE,SDEPT)

SC(SNO,CNO,GRADE)

C(CNO,CNAME,CDEPT,TNAME)

将删除SC表的学号为“S9”的学生成绩和S表中学号为“S9”的学生记录定义为一个事务。执行该事务,并提交。

正确答案:

```
DECLARE @TranName VARCHAR(20)
SELECT @TranName='Del_Grade'
BEGIN TRAN @TranName
  DELETE from SC WHERE SNO='S9'
  DELETE from S WHERE SNO='S9'
COMMIT TRAN @TranName
```

我的答案:

## 6 数据库JXGL中三个基本表:

S(SNO,SNAME,SEX,AGE,AGE,SDEPT)

SC(SNO,CNO,GRADE)

C(CNO,CNAME,CDEPT,TNAME)

定义一个事务,向教学管理数据库的C表中添加一条记录,并设置保存点。然后再删除该记录,并回滚到事务的保存点,提交事务。

正确答案:

```
BEGIN TRAN
    INSERT INTO C
    VALUES ('C11','数学建模','MA','李守信')
    SAVE TRAN savepoint
    DELETEFROM C
    WHERE CNO='C11'
    ROLLBACK TRAN savepoint
COMMIT TRAN
```

---

我的答案:

---