

对于大多数关系数据库而言,基于表格的映射更为常用,因为它的实现更简单,SQL的用户对此也更为熟悉。

17.3 试题分析

1. 分布式数据库的结点自治性访问的是_____。(2007年上半年)
A. 全局外层 B. 全局概念层 C. 局部概念层 D. 局部内层

【分析】:本题考查分布式数据库的相关知识。

分布式数据库系统的模式结构为4层模式结构:全局外层、全局概念层、局部概念层、局部内层。

全局外层:分布式数据库的全局视图是针对分布式数据库特定的全局用户,是对分布式数据库的最高层的抽象。

全局概念层:是分布式数据库的整体抽象,但比集中式的概念层有更多的描述。

局部概念层:该层由局部概念模式描述,全局概念模式经逻辑划分后被分配在各局部结点上。

局部内层:相当于集中式数据库的内层。

分布式数据库的结点自治性是指各结点上的数据由本地的DBMS管理,具有自治处理能力,完成本结点的应用,即局部应用。因此,分布式数据库的结点自治性访问的是局部概念层,故选项C是正确的。

【参考答案】:C

2. 针对分布式事务,要求提供参与者状态的协议是_____。(2007年上半年)
A. 一次封锁协议 B. 两段锁协议
C. 两阶段提交协议 D. 三阶段提交协议

【分析】:本题考查分布式事务管理的相关知识。

在分布式事务恢复中,本地事务的恢复和集中式事务的恢复相同,由本地事务管理器(LTM)执行。整个的分布式事务的恢复由LTM与分布式事务管理器(DTM)协同完成。

针对分布式事务,有两阶段提交协议2PC和三阶段提交协议3PC。在2PC中,将分布式事务的某一个代理指定为协调者,其他代理都是参与者,参与者可以进行单方面撤销。2PC分为两个步骤:先表决,后执行。表决中实行一票否决。三阶段提交协议3PC是在2PC基础上增加了全局预提交和准备就绪两个报文,可以确认所有参与者的状态。

第一阶段:协调者向所有的参与者发“准备提交”报文,只有所有参与者都投票“建议提交”,才会进入第二阶段;

第二阶段:协调者向所有的参与者发“全局预提交”报文,只有所有参与者都投票“准备就绪”,才能进入第三阶段;

第三阶段:协调者向所有的参与者发“全局提交”报文。

所以,本题选项D是正确的。

【参考答案】:D

3. 分布式数据库中每个结点都能够执行局部应用请求,是指_____。(2007年下半年)
- A. 数据分布性 B. 逻辑相关性 C. 结点透明性 D. 结点自治性

【分析】:本题考查分布式数据库的特点。

在分布式数据库的基本特点中,数据分布性是指数据库的数据不是存储在一个结点上,而是存储在计算机网络的多个结点上。逻辑相关性是指数据物理分布在各个结点,但逻辑上是一个整体,它们被所有用户共享,并由一个 DDBMS 统一管理。结点透明性是指用户和应用程序不必知道它所使用的数据在什么结点。结点自治性是指各结点上数据由本地 DBMS 管理,具有自治处理能力,能执行局部的应用请求。所以选项 D 是正确的。

【参考答案】:D

4. 分布式事务故障不同于集中式事务故障的是_____。(2007年下半年)

- A. 介质故障 B. 系统故障 C. 事务故障 D. 通信故障

【分析】:本题考查分布式事务故障与集中式事务故障的区别。

除了介质故障、系统故障和事务故障外,在分布式数据库系统中,还要考虑因网络而引起的故障。一般把网络上各结点之间通信出现的故障称为通信故障,主要包括报文丢失、报文延迟和网络分割。所以选项 D 是正确的。

【参考答案】:D

5. 分布式数据库用户无需知道数据的物理位置,称为_____。(2008年上半年)

- A. 分片透明 B. 复制透明 C. 位置透明 D. 逻辑透明

【分析】:本题主要考查分布式数据库的相关特性。

分片透明性指用户不必关心数据的逻辑分片。复制透明性指用户不用关心数据库在网络中各个结点的复制情况,被复制的数据的更新都由系统自动完成。位置透明性指用户不必关心数据物理位置分配的细节。所以选项 C 是正确的。

【参考答案】:C

6. 分布式数据库能够提高某些查询效率是因为其具有_____。(2008年上半年)

- A. 数据分片 B. 数据副本 C. 基于同构模式 D. 基于异构模式

【分析】:本题主要考查分布式数据库的相关知识。

数据分片是指分布式数据库中的数据可以被分割和复制到网络结点的各个物理数据库中。一般数据存放的单位不是关系而是片段,一个片段是关系的一部分。数据分片是通过关系代数的基本运算实现的。数据复制是指数据在每个结点重复存储,从而产生多个数据副本。这样,避免了结点之间的通信开销,加快了应用程序的运行速度,对查询操作比较有利。所以选项 B 是正确的。

【参考答案】:B

7. XML 与数据库转存时,不需要考虑的问题是_____。(2007年下半年)

- A. 基本属性的次序
B. XML 文档结构和数据库结构之间的映射
C. 利用数据库保存文档还是数据
D. XML 中类型的约束与数据库的约束

【分析】:本题主要考查 XML 与数据库转存的相关知识。

为了在 XML 文件和数据库之间交换数据,必须将 XML 文档的模式(DTD, XML Schema, 等)映射到数据库的模式,即必须考虑 XML 文档结构和数据库结构之间的映射。XML 与数据库转存时,还应考虑保存文档还是数据和 XML 中类型的约束与数据库的约束,因为如果保存文档,可设置某个属性保存整个文档;如果保存数据,可采用基于表格的映射。对于关系数据库而言,属性的顺序是不重要的,故选项 A 是正确的。

【参考答案】:A

17.4 模拟训练

- 在分布式数据库的垂直分片中,为保证全局数据的可重构和最小冗余,分片满足的必要条件是_____。
 - 要有两个分片具有相同关系模式以进行并操作
 - 任意两个分片不能有相同的属性名
 - 各分片必须包含原关系的码
 - 对于任一分片,总存在另一个分片能够和它进行无损联结
- 分布式数据库中,_____是指各结点数据的逻辑结构对用户不可见。
 - 分片透明性
 - 结点透明性
 - 结点自治
 - 局部数据模型透明性
- 分布式数据库两阶段提交协议是指_____。
 - 加锁阶段、解锁阶段
 - 扩展阶段、收缩阶段
 - 获取阶段、运行阶段
 - 表决阶段、执行阶段
- 在基于 Web 的电子商务应用中,业务对象常用的数据库访问方式之一是_____。
 - JDBC
 - COM
 - CGI
 - XML
- 下列关于分布式数据库系统的叙述中,正确的是_____。
 - 分散在各处的数据库系统的总和
 - 数据可以分散在不同地点的计算机上,但必须在同一台计算机上进行数据处理
 - 数据分布在计算机网络的不同结点的计算机中,每一结点都有自治处理能力,并能完成局部应用
 - 全局应用程序可以通过网络通信访问系统中多个结点的数据,每一结点可以参与全局应用程序执行,也可以不参与
- 不属于分布式数据库系统优点的是_____。
 - 体系结构灵活,适应分布式的管理和控制机构
 - 系统的可靠性高、可用性好、具有可扩展性
 - 局部应用的响应速度快
 - 数据的安全性、保密性强
- DDBMS 的含义是_____。
 - 分布式数据库系统
 - 分布式数据库

- C. 分布式数据库管理系统 D. 关系数据库管理系统
8. 在分布式数据库系统中,若各个结点均采用关系模型,但 DBMS 不同,则该分布式数据库系统属于_____。
- A. 同构同质型 B. 异构同质型 C. 同构异质型 D. 异构异质型
9. DDBS 的数据分片是指对_____。
- A. 磁盘分片 B. 系统分片 C. DB 分片 D. 内存分片
10. “<title style = " italic " >science</title>”是 XML 中一个元素的定义,其中元素的内容是_____。
- A. title B. style C. italic D. science

参考答案:

1. D 2. D 3. D 4. A 5. C 6. D 7. C 8. C 9. C 10. D

续表

特性	OLTP	OLAP
存取	读/写数十条记录	读上百万条记录
工作单位	简单的事务	复杂的查询
用户数	上千个	上百个
DB 大小	100 MB 至数 GB	100 GB 至数 TB

18.6 试题分析

1. OLAP 与 OLTP 的区别是_____。(2007 年上半年)

- A. OLAP 针对数据库,OLTP 针对数据仓库
- B. OLAP 要求处理影响时间快,OLTP 要求响应时间合理
- C. OLAP 主要用于更新事务,OLTP 用于分析数据
- D. OLAP 面向决策人员,OLTP 面向操作人员

【分析】:本题考查 OLAP 与 OLTP 的相关知识。

OLTP(On-Line Transaction Processing,联机事务处理)是传统的关系型数据库的主要应用,主要是基本的、日常的事务处理,例如银行交易。OLAP(On-Line Analytical Processing,联机分析处理)是数据仓库系统的主要应用,支持复杂的分析操作,侧重决策支持,并且提供直观易懂的查询结果。故选项 D 是正确的。

【参考答案】:D

2. 并行数据库体系结构中具有独立处理机、内存和磁盘的是_____结构。(2007 年上半年)

- A. 共享内存
- B. 共享磁盘
- C. 无共享
- D. 共享内存和磁盘

【分析】:本题考查并行数据库体系结构的相关知识。

根据所在的计算机的处理器、内存及存储设备的相互关系,并行数据库可以归纳为三种基本的体系结构,即共享内存结构、共享磁盘结构和无共享资源结构。无共享资源结构由多个完全独立的处理结点构成,每个处理结点具有自己独立的处理器、独立的内存和独立的磁盘存储,多个处理结点在处理器级由高速通信网络连接,系统中的各个处理器使用自己的内存独立地处理自己的数据。故选项 C 是正确的。

【参考答案】:C

3. 首先提出支持面向对象数据模型的 SQL 标准是_____。(2007 年上半年)

- A. SQL86
- B. SQL89
- C. SQL92
- D. SQL99

【分析】:本题考查 SQL 标准的发展。

因为 SQL 方言的扩增,ANSI 在 1986 年公布了第一版的 SQL 标准(SQL86)。1989 年,又进一步推出了更为广受各界接纳的第二版(SQL89)。ANSI 于 1992 年发布了称之为 SQL92(或

SQL2)的升级版,并于1999年再次发布SQL99,SQL99标准增加了一组处理面向对象数据类型扩展的功能。故选项D是正确的。

【参考答案】:D

4. 面向对象数据模型中不包含_____。(2007年上半年)

- A. 属性集合 B. 方法集合 C. 消息集合 D. 对象实例

【分析】:本题考查面向对象数据模型的相关知识。

在面向对象数据模型中,将所有现实世界中的实体都模拟为对象,一个对象包含若干属性,用以描述对象的状态、组成和特性。对象还包含若干方法,用以描述对象的行为特性,它可以改变对象的状态,对对象进行各种数据库操作。对象是封装的,对象只接受自身所定义的操作,外界与对象的通信一般只能借助于消息。消息传送给对象,调用对象的相应方法,进行相应的操作,最后再以消息形式返回操作的结果。外界只能通过消息请求对象完成一定的操作。由以上所述,面向对象数据模型中不包含对象实例,故选项D是正确的。

【参考答案】:D

5. E-R图中的组合属性应转换为对象-关系数据模型中的_____。(2007年下半年)

- A. 类 B. 属性 C. 关系 D. 方法

【分析】:本题考查对象-关系数据模型的相关知识。

ORDBS支持的复杂类型有:结构类型、数组类型、多集类型、集合类型,其中结构类型指不同类型元素的有序集合。例如,日期由日、月、年组成。E-R图中的组合属性可采用对象-关系数据模型中的结构类型表示。故选项A是正确的。

【参考答案】:A

6. 以下可以完成对象-关系映射的工具是_____。(2007年下半年)

- A. Hibernate B. Spring C. Struts D. MVC

【分析】:本题考查对象-关系映射的工具。

Hibernate是一个开放源代码的对象关系映射框架,它对JDBC进行了非常轻量级的对象封装,使得Java程序员可以随心所欲地使用对象编程思维来操纵数据库。Spring是一个开源的Java/Java EE全功能栈的应用程序框架,以Apache许可证形式发布。Struts是一个基于Sun J2EE平台的MVC框架,主要是采用Servlet和JSP技术来实现的。MVC(Model-View-Controller,模型-视图-控制器)模式是软件工程中的一种软件架构模式。故选项A是正确的。

【参考答案】:A

7. 以下的SQL 99语句,Dept与Employee之间的关系是_____。(2008年上半年)

```
CREATE TYPE Employee(
  name string,
  ssn integer);
CREATE TYPE Dept(
  Name string
  Head ref(Employee) SCOPE Employee);
```

- A. 类型继承 B. 类型引用 C. 数据引用 D. 无任何关系

【分析】:本题考查对象-关系数据模型的相关知识。

特性继承包括类型继承和表级继承,类型继承指一个类从它的类层次是直接、间接祖先(超类)中继承所有的属性和方法。引用类型包括类型引用和表引用。类型引用是指类型的属性可以是对属于指定类型的对象的引用。题目中的声明:Head ref(Employee)表明 Head 是对 Employee 对象的引用。故选项 B 是正确的。

【参考答案】:B

8. 对象-关系模型与关系模型的区别是_____。(2009 年上半年)

- A. 对象-关系模型支持关系嵌套,关系模型不支持
- B. 关系模型支持 BLOB 类型,对象-关系模型不支持
- C. 对象-关系模型不支持数组类型,关系模型支持
- D. 对象-关系模型不是数据模型,关系模型是数据模型

【分析】:本题考查对象-关系模型与关系模型的区别。

对象-关系数据模型扩展关系模型的方式是通过提供一个具有面向对象的更加丰富的类型系统,同时将一些成分加入到关系查询语言 SQL 中以处理这些新增的数据类型。经过扩展的类型系统允许元组的属性具有复杂类型。即对象-关系模型支持关系嵌套、BLOB 类型、数组类型。关系模型要求关系必须符合 1NF,即指数据库表的每一列都是不可分割的基本数据项,因此关系模型不支持关系嵌套。故选项 A 是正确的。

【参考答案】:A

18.7 模拟训练

1. 在面向对象数据库系统中,要求面向对象数据库系统应该具有表达和管理对象的能力,也就是说它应该支持 (1),而不依赖于对象本身的值,对象间只需要通过 (1) 就能够相互区分。面向对象数据库系统与面向对象编程语言交互的接口,可以提供 (2) 和共享对象的能力,从而允许多个程序和应用在整个数据库操作周期内访问和共享这些对象。

- (1) A. 类名 B. 数据类型定义 C. 值域标识 D. 对象标识
 (2) A. 数值定义 B. 持久化对象 C. 定义对象 D. 删除对象

2. 有关联机分析处理(OLAP)与联机事务处理(OLTP)的正确描述是_____。

- A. OLAP 面向操作人员,OLTP 面向决策人员
- B. OLAP 使用历史性的数据,OLTP 使用当前数据
- C. OLAP 经常对数据进行手工、删除等操作,而 OLTP 仅对数据进行汇总和分析
- D. OLAP 不会从已有数据中发掘新的信息,而 OLTP 可以

3. 数据仓库通过数据转移从多个数据源中提取数据,为了解决不同数据源格式上的不统一,需要进行_____操作。

- A. 简单转移 B. 清洗 C. 集成 D. 聚集和概括

4. 企业信息化的发展经历了基本 MRP,闭环的 MRP,MRP-II 和 ERP,其中基本 MRP 着重管理企业的 (1),接着又发展成闭环的 MRP,闭环 MRP 强调了 (2)。当发展到 MRP-II 阶段的时候,围绕着 (3),以 (4) 为主线。直到上世纪 90 年代提出 ERP 理论,才真正的

将 (5) 这三者紧密结合在一起。

- | | |
|------------------------|-----------------|
| (1) A. 供应链计划 | B. 物料需求计划 |
| C. 物流管理计划 | D. 销售管理计划 |
| (2) A. 计划的可实施性 | B. 生产能力对需求计划的影响 |
| C. 销售计划 | D. 生产管理 |
| (3) A. 企业的基本经营目标 | B. 物料需求计划 |
| C. 物流管理计划 | D. 销售管理计划 |
| (4) A. 计划的可实施性 | B. 销售计划 |
| C. 生产计划 | D. 物料计划 |
| (5) A. 供应链管理、生产管理、财务管理 | |
| B. 客户关系管理、生产管理、财务管理 | |
| C. 供应链管理、生产管理、人力资源管理 | |
| D. 供应链管理、销售管理、财务管理 | |

5. ERP 设计的总体思路即把握一个中心、两类业务、三条干线,其中一个中心为 (1),它围绕着两类业务 (2),三条干线分别为供应链管理、生产管理、财务管理。

- (1) A. 以生产为中心 B. 以销售为中心 C. 以盈利为中心 D. 以客户为中心

- (2) A. 计划和执行 B. 生产和销售 C. 客户与企业 D. 管理与经营

6. 决策支持系统的特点是增加了 (1) 和 (2),建立了 (1) 和数据库的有机结合。这种有机结合适应人机交互功能,自然促使新型系统的出现,即 DSS 的出现。它不同于 MIS 数据处理,也不同于模型的数值计算,而是它们的有机集成。

- (1) A. 知识库 B. 模型库 C. 数据模型 D. 数据处理模型

- (2) A. 数据库管理系统 B. 知识库管理系统
C. 决策文件管理系统 D. 模型库管理系统

7. 建立数据仓库过程中一个重要问题是如何提高系统的性能。其物理设计可以有更多的方法和途径来提高系统性能。但最基本的方法和原则还是 (1) 和 (2)。

- (1) A. 内外模式划分 B. 存储空间划分 C. 粒度划分 D. 权限划分

- (2) A. 数据分割 B. 数据集中 C. 数据整合 D. 数据分类

8. 数据仓库的基本观念之一是当数据从业务系统或其他数据源提取出来时,应该先进行变换或清洗,才能将它加载到数据仓库中。数据转移有几种基本类型,包括简单转移、(1)、集成和 (2)。

- (1) A. 分类 B. 清洗 C. 定义数据项 D. 更改数据存储方式

- (2) A. 聚集和概括 B. 聚集或分类
C. 分类和分项存储 D. 减少或增加数项

9. 以下 SQL99 语句描述的是_____。

```
CREATE TYPE Employee(
    Name String,
    ssn integer);
CREATE TYPE Manager
```


UNDER Employee(
Degree String,
Dept String);

- A. 关联关系 B. 嵌套关系 C. 继承类型 D. 聚集关系

10. 除了一般数据库系统要解决的主要问题外,并行数据库中还要解决的主要问题是

- _____。
- A. 任务分解 B. CPU 监控 C. I/O 处理 D. 事务处理

11. 针对 E-R 图中的组合属性(如地址由省、市、街道、门牌号等组成),在面向对象数据库中用_____来实现。

- A. 结构类型 B. 方法 C. 存储过程 D. 数组

参考答案:

1. (1) D (2) B 2. B 3. B 4. (1) B (2) B (3) A (4) C (5) A
5. (1) C (2) A 6. (1) B (2) D 7. (1) C (2) A 8. (1) B (2) A 9. C
10. A 11. A