

青岛大学 2012 年硕士研究生入学考试试题

科目代码：882 科目名称：计算机技术专业基础综合 (共 4 页)

请考生写明题号, 将答案全部答在答题纸上, 答在试卷上无效

数据库原理 (75 分)

一、单项选择题 (本大题共 10 道小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

- 1、数据库系统的数据独立性是指_____。
 - A. 不会因为数据的变化而影响应用程序
 - B. 不会因为系统数据存储结构和数据逻辑结构的变化而影响应用程序
 - C. 不会因为存储策略的变化而影响存储结构
 - D. 不会因为某些存储结构的变化而影响其他的存储结构
- 2、在关系数据库中, 要求关系中的元组在主属性上不能有空值。这是因为要遵循_____。
 - A. 可靠性规则
 - B. 实体完整性规则
 - C. 安全性规则
 - D. 引用完整性规则
- 3、规范化理论是关系数据库进行逻辑设计的理论依据。根据这个理论, 关系数据库中的关系必须满足其每一属性都是_____。
 - A. 互不相关的
 - B. 不可分解的
 - C. 长度可变的
 - D. 互相关联的
- 4、现有如下关系: 患者 (患者编号, 患者姓名, 性别, 出生日期, 所在单位)、医疗 (患者编号, 医生编号, 医生姓名, 诊断日期, 诊断结果), 其中, 医疗关系中的外键是_____。
 - A. 患者编号
 - B. 患者姓名

- C. 患者编号和患者姓名
 - D. 医生编号和患者编号
- 5、单个用户使用的数据视图的描述称为_____。
- A. 外模式
 - B. 概念模式
 - C. 内模式
 - D. 存储模式
- 6、如果事务 T 获得了数据项 Q 上的排它锁，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. 不能读不能写
- 7、在_____中一个结点可以有多个双亲，结点之间可以有多种联系。
- A. 网状模型
 - B. 关系模型
 - C. 层次模型
 - D. 以上都有
- 8、关系代数运算是以_____为基础的运算 。
- A. 关系运算
 - B. 谓词演算
 - C. 集合运算
 - D. 代数运算
- 9、下列不属于并发控制操作带来的问题是（ ）。
- A. 丢失修改
 - B. 不可重复读
 - C. 死锁
 - D. 脏读
- 10、数据库物理设计完成后，进入数据库实施阶段，下列各项中不属于实施阶段的工作是_____。
- A. 建立库结构

- B. 扩充功能
- C. 加载数据
- D. 系统调试

二、简答题（本大题共 4 道小题，每小题 5 分，共 20 分）

- 1、简述数据库管理系统的主要功能。
- 2、简述数据库系统的三级模式结构及优点。
- 3、简述事务的概念及特性。
- 4、简述数据库的逻辑结构设计及其设计步骤。

三、一关系数据库中有如下有三个表：

①. 运动员基本信息表

JBXX{ 代号 (char(5))、姓名 (varchar(20))、所属国家 (varchar(50))、
年龄 (int)、性别 (char(2)) }

②. 运动项目表

YDXM{ 项目号 (char(10))、项目名 (varchar(50))、比赛日期
(Date) }

③. 运动员参加的运动项目表

XMLX{代号 (char(5))、项目号 (char(10)) }

其中，各表的主键为：

JBXX: 代号；

YDXM: 项目号；

XMLX: 代号、项目号。

请用 SQL 语句完成下列操作：

(1) 将一运动员的基本数据：{00023, 张山, 中国, 22, 男} 存到 JBXX 表。

(2) 对 JBXX 表按代号字段建立唯一性索引。(索引文件名为 JBXX_UI)

(3) 列出每个国家男、女运动员的平均年龄，并将结果按平均年龄降序排序。(共 20 分)

四、某单位要构建一个销售管理系统，经分析，该系统涉及顾客、订单、订单细则、应收帐款、产品描述和折扣规则六个实体，这六个实体的属性如下：

顾客：顾客号、顾客名、电话号码、账目余额

订单：订单号、顾客号、订货项数、订货日期

订单细则：订单号、细则号、产品号、订货数量、金额

应收帐款：顾客号、订单号、应收金额

产品描述：产品号、产品名、单价

折扣规则：产品号、订货数量、折扣

请画出这六个实体之间的 E-R 图（15 分）。

网络技术（75 分）

一、名词解释（本大题共 5 道小题，每小题 4 分，共 20 分）

1. 网络体系结构
2. 网络协议
3. 直接交付
4. 数字信号
5. 连接建立延迟

二、简答题（本大题共 4 道小题，每小题 10 分，共 40 分）

1. 比较数据报方式和虚电路方式的特点。
2. 物理层的接口有哪几个方面的特性？各包含些什么内容？
3. 常用的网络地址类型有哪些？各处于什么层次？它们之间如何转换？
4. 传播时延、发送时间、处理时延和排队时延各自的物理意义是什么？

三. 一名学生 A 希望访问网站 www.google.com。学生 A 在其浏览器中输入 <http://www.google.com> 并按回车，直到 Google 的网站首页显示在其浏览器中，请问：

(1) 在此过程中，按照 TCP/IP 参考模型，从应用层（包括应用层）到网络接口层（包括网络接口层）都用到了哪些协议，每个协议所起的作用是什么？

(2) 简要描述该过程的流程（可用流程图描述）。（15 分）