

第七章数据库设计习题

开始时间 2021/05/17 18:00:00 结束时间 2021/05/25 23:59:00 答题时长 11879分钟
答卷类型 标准答案 总分 100

判断题

得分：暂无 总分：3

1-1 概念模型依赖于DBMS和硬件设备。 (1分)

☐ T ☒ F

1-2 概念结构设计中经常采用的策略是自顶向下的方法。 (1分)

☐ T ☒ F

1-3 描述概念模型的有力工具是数据字典。 (1分)

☐ T ☒ F

单选题

得分：暂无 总分：18

2-1 如何构造出一个合适的数据库逻辑结构是 () 阶段主要解决的问题。 (1分)

- ☐ A. 物理结构设计
- ☐ B. 数据字典
- ☒ C. 逻辑结构设计
- ☐ D. 关系数据库查询

2-2 数据库物理设计完成后, 进入数据库实施阶段工作中, () 一般不属于实施阶段的工作。 (1分)

- ☐ A. 建立库结构
- ☐ B. 系统调试
- ☐ C. 加载数据

☒ D. 扩充功能

2-3 在关系数据库设计中，设计关系模式是数据库设计中（）阶段的任务。（1分）

- ☒ A. 逻辑设计阶段
 - ☐ B. 概念设计阶段
 - ☐ C. 物理设计阶段
 - ☐ D. 需求分析阶段
-

2-4 在概念模型中的客观存在并可相互区别的事物称（）。（1分）

- ☒ A. 实体
 - ☐ B. 元组
 - ☐ C. 属性
 - ☐ D. 节点
-

2-5 区分不同实体的依据是（）。（1分）

- ☐ A. 名称
 - ☒ B. 属性
 - ☐ C. 对象
 - ☐ D. 概念
-

2-6 关系数据库中，实现实体之间的联系是通过关系与关系之间的（）。（1分）

- ☐ A. 公共索引
 - ☐ B. 公共存储
 - ☐ C. 公共元组
 - ☒ D. 公共属性
-

2-7 数据流程图是用于数据库设计中（）阶段的工具。（1分）

- ☐ A. 概要设计
- ☐ B. 可行性分析
- ☐ C. 程序编码

☒ D. 需求分析

2-8 子模式DDL是用来描述()。 (1分)

- ☐ A. 数据库的总体逻辑结构
 - ☒ B. 数据库的局部逻辑结构
 - ☐ C. 数据库的物理存储结构
 - ☐ D. 数据库的概念结构
-

2-9 关系数据库的规范化理论主要解决的问题是()。 (1分)

- ☒ A. 如何构造合适的数据逻辑结构
 - ☐ B. 如何构造合适的数据物理结构
 - ☐ C. 如何构造合适的应用程序界面
 - ☐ D. 如何控制不同用户的数据操作权限
-

2-10 在ER模型中, 如果有3个不同的实体型, 3个M: N联系, 根据ER模型转换为关系模型的规则, 转换为关系的数目是()。 (1分)

- ☐ A. 4
 - ☐ B. 5
 - ☒ C. 6
 - ☐ D. 7
-

2-11 设计ER图的过程中, 最后一步要做的是()。 (1分)

- ☐ A. 确定实体型
 - ☐ B. 确定联系类型
 - ☐ C. 确定实体型和联系类型的属性
 - ☒ D. 确定实体型的键
-

2-12 不属于需求分析阶段工作的是? (1分)

- ☐ A. 分析用户活动
- ☒ B. 建立E-R图
- ☐ C. 建立数据字典

☐ D. 建立数据流图

2-13 一个工人可以加工多种零件，每一种零件可以由不同的工人来加工，(1分)
工人和零件之间为 () 的联系。

- ☐ A. 1对1
 - ☐ B. 1对多
 - ☐ C. 多对1
 - ☒ D. 多对多
-

2-14 在下列实体联系中，属于一对一联系的是。(1分)

- ☒ A. 机票与座位号之间的联系
 - ☐ B. 车间与工人之间的联系
 - ☐ C. 商店与商品之间的联系
 - ☐ D. 学生与课程之间的联系
-

2-15 从概念模型到数据模型的转换过程叫做 () ,也叫做抽象过程。(1分)

- ☒ A. 数据建模
 - ☐ B. 数据转换
 - ☐ C. 数据封装
 - ☐ D. 数据载入
-

2-16 设计ER图，合并各种冲突，是 () 阶段的任务。(1分)

- ☐ A. 需求分析阶段
 - ☐ B. 逻辑设计阶段
 - ☒ C. 概念设计阶段
 - ☐ D. 物理设计阶段
-

2-17 在ER图合并的冲突不包括()。(1分)

- ☐ A. 属性冲突
- ☐ B. 结构冲突
- ☐ C. 命名冲突

☒ D. 类型冲突

2-18 当同一个实体集内部的实体之间存在着一个1:N联系时，那么根据ER (1分)模型转换成关系模型的规则，这个ER结构转换成的关系模式个数为（ ）。

- ☒ A. 1个
☐ B. 2个
☐ C. 3个
☐ D. 4个

填空题

得分：暂无 总分：79

4-1 有下面的数据库信息：

图书信息包括：书号、书名、作者、数量、出版社、单价、架号。出版社信息包括：出版社号、社名、地址、电话、邮编、信箱。读者信息包括：借书证号、姓名、单位。一个出版社可以出版多种书籍，但每本书只能在一个出版社出版，应有出版日期和责任编辑。每个读者可以借阅多本图书，每本图书可以有多人借阅。借阅信息包括：借书日期、还书日期、是否续借。

请根据语义分析情况回答下面的问题。

1、对该数据库进行概念结构设计（ER图）时应该有

3 (1分)个实体。

2、实体出版社、图书、读者对应的属性个数分别是

6 (1分)、 6 (1分)、
3 (1分)。

3、出版社和图书之间的联系是 1:m|一对多 (1分)，该联系属性个数为 2 (1分)个，他们是

出版日期|责任编辑 (1分)和 责任编辑|出版日期 (1分)；图书和读者之间的借阅联系是 m:n|多对多 (1分)，该联系属性个数为 3 (1分)个。

4、根据ER分析结果，至少应生成 4 (1分)个关系模式。其中图书关系模式的主码是 书号 (1分)，外码是

出版社号 (1分); 借阅联系的主码由
2 (1分)个属性共同构成。其中
借书证号|书号 (1分)和 书号|借书证号 (1分)分别是外
码。

4-2 某医院病房计算机管理中心需要如下信息查询:

科室、病房、医生和病人等基本信息。其中: 一个科室有多个病房, 多名医生; 一个病房只能属于一个科室, 一个医生只能属于一个科室, 但可负责多个病人的诊治, 一个病人的主管医生只有一个; 一个病房可以有多个病人入住。

经过分析后的描述信息有: 科室的科室名, 科室地址, 科室电话, 医生的工作证号, 姓名, 职称, 年龄, 病房的病房号, 床位号和病人的病历号, 姓名, 性别等, 同时我们也关心病人的主管医生, 所住病房, 医生所属科室等信息。

请根据语义分析情况回答下面的问题。

1、对该数据库进行概念结构设计 (ER图) 时应该有

4 (1分)个实体, 4 (1分)个联系。

2、实体病房、科室、病人对应的属性个数分别是 2

(1分)、 3 (1分)、 3 (1分)。

3、病房和病人之间的联系是 1:m|一对多 (1分), 医生和病人之间的联系是 1:m|一对多 (1分)。

4、根据ER分析结果, 至少应生成 4 (1分)个关系模式。其中医生关系模式的主码是 工作证号 (1分), 外码是

科室名 (1分); 病人关系的主码是

病历号 (1分)。 工作证号|病房号 (1分)和

病房号|工作证号 (1分)分别是外码。

4-3 某旅行社管理系统涉及的部分信息如下:

景点: 景点编号、景点名称、地点、景点描述

线路: 线路编号、线路名称、线路描述

导游：工号、姓名、等级

团队：团队编号、人数、开始日期、截止日期

其中：每条线路有多个景点组成，不同线路的景点存在交叉；每条线路有多名导游，但一名导游只负责一条线路；每条线路可同时存在多个旅游团队，但每个团队只旅游一条线路。

请根据需求分析情况回答下面的问题。

1、对该数据库进行概念结构设计（ER图）时应该有

4 (1分)个实体，有 3 (1分)个联系。

2、实体景点、导游、团队对应的属性个数分别是 4

(1分)、 3 (1分)、 2 (1分)。

3、线路和导游之间的联系是 1:多|一对多 (1分)；线路和景点

之间的浏览联系是 m:n|多对多 (1分)；线路和团队之间的联系

是 1:多|一对多 (1分)。

4、根据ER分析结果，至少应生成 5

(1分)个关系模式。其中导游关系模式的主码是 工号 (1分)，外码是

线路编号 (1分)；浏览联系模式的主码由

2 (1分)个属性共同构成。其中

线路编号|景点编号 (1分)和 景点编号|线路编号 (1分)分别是

外码。

4-4 某企业集团有若干工厂，每个工厂生产多种产品，且每一种产品可以在多个工厂生产，每个工厂按照固定的计划数量生产产品；每个工厂聘用多名职工，且每名职工只能在一个工厂工作，工厂聘用职工有聘期和工资。工厂的属性有工厂编号、厂名、地址，产品的属性有产品编号、产品名、规格，职工的属性有职工号、姓名。

请根据需求分析情况回答下面的问题。

1、对该数据库进行概念结构设计（ER图）时应该有

3 (1分)个实体， 2 (1分)个联系。

2、实体职工和产品对应的属性个数分别是 2 (1分)、 3 (1分)个。

3、工厂和职工之间的联系是 1:m|一对多 (1分)，其联系的属性个数为 2 (1分)个，分别是：

聘期|工资 (1分)和 工资|聘期 (1分)；工厂和产

品之间的生产联系是 m:n|多对多 (1分)，该联系属性个数为 1 (1分)个，它是 计划数量|数量 (1分)。

4、根据ER分析结果，至少应生成 4 (1分)个关系模式。其中职工关系模式的主码是 职工号 (1分)，外码是

工厂编号 (1分)；生产联系的主码由

工厂编号|产品编号 (1分)和 产品编号|工厂编号 (1分)属性共

同构成。其中 工厂编号|产品编号 (1分)和 产品编号|工厂编号 (1分)分别是外码。

4-5 某商业集团的销售管理系统中，有三个实体。一是“商店”实体，属性有商店编号、商店名、地址等；二是“商品”实体，属性有商品号、商品名、规格、单价等；三是“职工”实体，属性有职工编号、姓名、性别、业绩等。商店与商品间存在“销售”联系，每个商店可销售多种商品，每种商品也可放在多个商店销售，每个商店销售的每一种商品，有销售量；商店与职工间存在着“聘用”联系，每个商店有许多职工，每个职工只能在一个商店工作，商店聘用职工有聘期和月薪。

请根据需求分析情况回答下面的问题。

1、对该数据库进行概念结构设计（ER图）时应该有

3 (1分)个实体， 2 (1分)个联系。

2、实体职工和商店对应的属性个数分别是 4 (1分)、 3 (1分)个。

3、商店和职工之间的联系是 1:m|一对多 (1分)，其联系的属性个数为 2 (1分)个，分别是：

聘期|月薪 (1分)和 月薪|聘期 (1分)；商店和商

品之间的销售联系是 m:n|多对多 (1分)，该联系属性个数为 1 (1分)个，它是 销售量 (1分)。

4、根据ER分析结果，应生成 4 (1分)个关系模式。
其中职工关系模式的主码是 职工编号 (1分)，外码是
商店编号 (1分)；销售联系的主码由
商店编号|商品号 (1分)和 商品号|商店编号 (1分)属性共同构成。
其中 商店编号|商品号 (1分)和 商品号|商店编号 (1分)分别是外码。
