

大连海事大学 2001 年研究生招生试题

科目：数据库原理及应用

适用方向：计算机应用技术

一、填空题（20 分）

- 1、 数据处理的发展经历了_____、_____、_____三个阶段。
- 2、 现实世界中实体间的联系可分为_____、_____、_____等三种。
- 3、 实际的数据库系统支持的数据模型有_____、_____、_____、_____等。
组成数据模型的基本要素是_____、_____、_____，在数据库系统中是按照_____的类型来命名数据模型的。
- 4、 关系数据库中，关系语言的特点是_____，关系操作的特点是_____，
提供了_____、_____和_____等三种完整性。
- 5、 数据库管理系统的特点之一是提供统一的数据保护（或称数据控制）功能，数据保护主
要包括_____、_____、_____和_____
等内容。

二、判断题（20 分）：下列的叙述是否正确，如不正确请改正。

- 1、 数据库系统提供了数据库的存储结构和逻辑结构的映象功能，当存储结构改变时，数据
的逻辑结构可以不变，从而应用程序也不必改变，这就是数据和程序的逻辑独立性。
- 2、 数据库的概念模型反映的是信息世界的数据库总体结构，独立于计算机系统；数据库的模
式反映的是数据的总体逻辑结构。
- 3、 关系数据库中，视图与基本表一样，它所对应的数据实际存储在数据库中。视图一经定
义就可以被查询、被删除，也可以用来定义新的视图，但更新操作将有一定的限制。
- 4、 属于第三范式（3NF）的表，他一定属于第一范式（1NF）。

三、简答题（20 分）

- 1、 简述数据库管理系统（DBMS）的概念和功能。
- 2、 简述数据库系统的三级模式结构。
- 3、 数据库设计一般有那几个过程？每个阶段的中心任务是什么？

4、简述 SQL 语言的特点。

四、(20 分)

有如下几个关系表：

1、工程项目表：GCXM

工程编号	工程名称	工程地址	建设周期	动工日期
10001	科学馆	栾金村 1 号	二年	1998.08
10002	图书馆	凌水桥 4 号	二年	1997.10
10003	文园楼	黄海路 2 号	一年	1999.05

2、参加工程人员情况表：GCRY

工程编号	职工编号	角色
10001	970001	负责人
10001	970003	瓦工
10001	970004	水暖工
10001	970005	电工
10001	970009	技术员
10002	970002	负责人
10002	970005	电工
10002	970006	瓦工
10002	970004	水暖工
10003	970010	负责人
10003	970011	工程师

3、工程使用设备情况：GCSB

工程编号	设备编号	使用时间	运行费用
10001	001	三个月	8000
10001	002	四个月	6000
10001	003	五个月	10000
10002	001	两个月	6000
10002	005	一个月	2000
10002	003	四个月	8000
10003	005	六个月	10000
10003	004	三个月	5000

4、设备档案：SBDA

设备编号	设备名称	规格型号	出产日期	价值
001	挖掘机	KATO-1	1996.05	500000
002	塔吊	GHH567	1995.03	30000
003	推土机	JHG23	1994.05	400000
004	搅拌机	BBBB34	1997.10	80000
005	超重机	HHHH6	1997.11	130000

5 职工档案：ZGDA

职工编号	姓名	出生日期	学历	工作时间	技术职称
970001	王平刚	1958.06.04	大本	1982.07.12	高工
970002	张柔	1945.10.12	大本	1969.03.20	高工
970003	李大明	1960.04.30	大专	1982.07.15	工程师
970004	孙小海	1957.05.08	高中	1977.03.25	技工 8 级
970005	刘德花	1965.04.09	中专	1985.07.20	助工
970006	陈宏玮	1957.11.28	大本	1979.08.20	高工
970007	曹猛男	1964.12.12	高中	1984.10.22	技工 4 级
970008	许文革	1966.02.24	大本	1989.07.15	工程师
970009	潘世美	1965.06.07	大专	1987.07.15	工程师
970010	李老四	1963.08.05	高中	1881.12.20	技工
970011	宋公明	1968.05.25	中专	1992.07.20	助工

问题：

(一) 用关系代数进行操作，并列出现果

- a. 求参加工程项目一的职工姓名、出生日期学历和技术职称
- b. 求价值大于 200,000 设备
- c. 在 GCSB 关系中，求设备使用时间大于三个月的元组
- d. 在 GCRY 关系中，求职工编号和角色的投影。

(二) 用 SQL 语句进行操作，并列出现果

- a. 定义上述第一个基本表
- b. 求项目二的负责人的姓名、出生日期、工作日期、学历和技术职称
- c. 求每个职工在 1999 年的年龄，参加工作的年限。

五。(20分)

1、简述把非规范的表转换成三范式的步骤：

2、某市场数据库结构如下：

年份	商场名称	地址	法人代表	电话	经营商品情况			职工人数	年人均工资	工资总额	销售收入	经济性质
					商品种类	营业面积	流动资金					

回答下列问题：此表是规范化的吗？如不是，请将其转化成三范式（3NF）。