

2019-2020-1 学期《数据库原理》大作业

适用班级：会计 171-3、会计 1741-2、财务 171-2

要求：

一、独立完成作业。

二、下列三组题目中，会计 171、会计 1741、财务 171 选择第一组；会计 172、会计 1742、财务 172 选择第二组；会计 173 以及重修的同学选择第三组。

三、满分 100 分，占期末成绩 70%。

四、答题要求：

1. **打印**附件中的大作业**封面及答题纸，并装订成册**；
2. 封面上写明班级、姓名、学号、答题组数等详细信息；
3. 使用**黑色签字笔**在答题纸上**手写**答题，并在页面底端标明**页码**。

五、提交方式：

大作业：各班班长将作业收齐并按照学号排序后，于 12 月 5 日周四下午 2:30 交至办公楼六楼商学院教学办公室。

分离的数据库：每位同学建立一个文件夹，文件名为“学号+班级+姓名”，文件夹中包含数据文件和日志文件；班长收集本班同学的数据库文件，压缩成一个打包文件，名字为“班级名+数据库”，于 12 月 6 日前发送至 xiaopeng@sdjzu.edu.cn。

提示：未按要求作答题目的作业及雷同作业，成绩以 0 分记！

第一组：

一、 简答题（20 分）

1. 数据库管理技术的产生经历了几个阶段？每个阶段的特点有哪些？
2. 数据库系统中的两级映像的作用是什么？

二、 程序题（30 分）

员工（员工编号，员工姓名，年龄，工作时间，工资，电话号码，部门编号），其中员工编号（字符型，8 个字节），部门编号（字符型，4 个字节）。

部门（部门编号，部门名称，办公地点）。

1. 用 SQL 语句创建员工表，同时定义必要的实体完整性和参照完整性；
2. 用 SQL 语句查询退休职工（年龄超过 60）的平均年龄超过 65 岁的部门及其平均年龄，并按照平均年龄降序排列，查询结果都要显示列名；
3. 将“后勤部”人员的工资全部增加 200 元；
4. 把查询员工表、修改员工姓名的权限授予用户 A，同时允许 A 可以将权限转授出去；
5. 查询每个职工的信息，包括员工编号、员工姓名、部门名称、办公地点，对于那些刚刚入职还未确定部门的职工一并显示。
6. 使用 SQL 语句查询比“王玲”年龄要小的员工编号、员工姓名、员工年龄以及部门名称。

三、论述题（50 分）

习近平主席在 10 月 24 日召开的中央政治局第十八次集体学习会议上指出，区块链技术应用已延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域；要推动区块链和实体经济深度融合，解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题。就以上时事，展开以下论述：什么是区块链技术？区块链技术将如何解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题？（不少于 2000 字）

第二组：

一、简答题（20 分）

1. 简述 SQL 语言的特点。
2. 数据模型由哪些要素组成？层次模型、网状模型、关系模型的优缺点有哪些？

二、程序题（30 分）

某货运公司数据库的样本数据如下：

卡车表

车号	货运站编号	类型	总行程	购入日期
1001	A01	11	59002.7	10/06/01
1002	A02	22	54523.8	17/08/03
1003	A03	22	32116.6	16/12/05
1004	A02	22	3256.9	12/04/25

货运站表

货运站编号	地址	联系电话	负责人
A01	北京市东城区花市大街 111 号	010—67301234	张华
A02	北京市海淀区花园路 101 号	010—64248892	李玉明
A03	北京市海淀区师大路 003 号	010-45363542	周强永
A04	北京市东城区渤海路 111 号	010-54634645	王桂平

汽车型号表

类型	汽车型号
11	DJS130
22	DLS121

回答以下问题：

1. 使用 SQL 语句创建卡车表及货运站表，同时定义必要的实体完整性和参照完整性；
2. 用 SQL 语句查询“李玉明”管理的卡车的车号及总行程；
3. 用 SQL 语句查询每个货运站的卡车数及平均总行程，要求每列都给出列名，结果按照平均总行程的降序排列；
4. 用 SQL 语句将卡车类型为“DLS121”且行驶总行程小于 5000 的卡车放

到货运站编号为“A04”的货运站管理；

5. 用 SQL 语句查询汽车型号为“DJS130”的车号、购入日期、联系电话。

三、论述题（50 分）

习近平主席在 10 月 24 日召开的中央政治局第十八次集体学习会议上指出，区块链技术应用已延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域；要推动区块链和实体经济深度融合，解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题。就以上时事，展开以下论述：什么是区块链技术？区块链技术将如何解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题？（不少于 2000 字）

第三组:

一、简答题（20 分）

1. 什么是关系的两个“不变性”？其含义是什么？
2. 什么是数据库的安全性和完整性？试述两者的含义及区别。

二、程序题（30 分）

现有某商品销售系统，其中包含三个基本表：

店铺表 SHOP (Sno, Sname, Address, Manager) 其属性分别是店铺编号（字符类型，4 个字节），店铺名称，店铺地址，负责人；

商品表 GOODS (Gno, Gname, Type, Price) 其属性分别是商品编号（字符类型，10 个字节），商品名称，商品类别，单价（numeric 类型，小数点后 2 位）；

销售表 SALE (Sno, Gno, Quantity) 其属性分别是店铺编号，商品编号，销售数量。

1. 用 SQL 语句创建商品表和销售表，同时定义必要的实体完整性和参照完整性；
2. 查询店铺名称为“万达广场店”、商品名称为“简易电脑桌 s12”的销售数量，要求结果显示商品名称及数量；
3. 因运输成本增加，商品名称中带有“塑料”二字的商品价格全部提价 5%，请使用 SQL 语句完成数据更新；
4. 查询负责人为“李勇”的店铺销售的每种商品的总数量及销售额，结果中要求显示商品编号 (Gno)，总数量 (Amount)，销售额 (Total_sales) 等内容，要求每列都给出列名；
5. 查询与“威克多 NS3000 羽毛球”在同一个类别的商品名称及单价。

三、论述题（50 分）

习近平主席在 10 月 24 日召开的中央政治局第十八次集体学习会议上指出，区块链技术应用已延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域；要推动区块链和实体经济深度融合，解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题。就以上时事，展开以下论述：什么是区块链技术？区块链技术将如何解决中小企业贷款融资难、银行风控难、部门监管难等问题？（不少于 2000 字）

附件：

山东建筑大学商学院
《数据库原理》
大作业

学期： 2019-2020-1

班级：

学号：

姓名：

组数：

