**巢湖学院2022-2023学年度 第二学期**

**《数据库原理》课程**

**作业2 课程目标CO2**

作业要求：

1. 作业必须**在纸上手写完成**，不得使用软件完成作业。
2. **每一道题的题号右侧必须用黑写签字笔写上个人姓名**（以防多人共同使用一份作业原件），然后在下一行开始作答。
3. 作业完成后将**手写的答案及解析拍照上传**。
4. 综合设计题

设有一个SPI数据库，包括S、P、J及SPJ4个关系模式：

**S**（SNO，SNAME，STATUS，CITY）；

**P**（PNO，PNAME，COLOR，WEIGHT）；

**J**（JNO，JINAME，CITY）；

**SPJ**（SNO，PNO，JNO，QTY）。

供应商**表S**由供应商代码（SNO）、供应商姓名（SNAME）、供应商状态（STATUS）、供应商所在城市（CITY）组成。

零件**表P**由零件代码（PNO）、零件名（PNAME）、颜色（COLOR）、重量（WEIGHT）组成。

工程项目**表J**由工程项目代码（JINO）、工程项目名（JNAME）、工程项目所在城市（CITY）组成。

供应情况**表SPJ**由供应商代码（SNO）、零件代码（PNO）、工程项目代码（JNO）、供应数量（QTY）组成，表示某供应商供应某种零件给某工程项目的数量为QTY。

试用SQL完成以下各项操作：

1. 找出所有供应商的姓名和所在城市；
2. 找出所有零件的名称、颜色、重量；
3. 找出使用供应商S1所供应零件的工程号码；
4. 找出工程项目J2使用的各种零件的名称及其数量；
5. 找出上海厂商供应的所有零件号码；
6. 找出没有使用天津产的零件的工程号码；
7. 把全部红色零件的颜色改成蓝色；
8. 由S5供给J4的零件P6改为由S3供应，请作必要的修改；
9. 从供应商关系中删除S2的记录，并从供应情况关系中删除相应的记录；

（10）请将(S2,J6,P4,200)插入供应情况关系。

二、 给定一个学生-课程数据库，其中包括现有表STUDENT（SNO, SNAME, SEX,SAGE,

DNO）,COURSE(CNO,CNAME,CREDIT),SC(SNO,CNO,GRADE),DEPART(DNO,DNAME),其中SNO为学号,SNAME为姓名，SEX为性别，SAGE为年龄，DNO为部门编号，CNO为课程号，CNAME为课程名，CREDIT为学分，GRADE为成绩，DNAME为部门名称。

用SQL语言完成下面要求的功能：

(1) 建立“选课”表SC，学号、课程号是联合主码，同时也是外码；

(2) 查询成绩在75分以下的学生姓名；

(3) 查询选修了课程名以’DB\_’开头，倒数第三个字符为’i’的前5名学生的学号和成绩；

(4) 插入一条选课记录( '0015041'，' 2 '，'95 ')；

(5) 将低于60分的学生成绩统一加10分；

(6) 创建有考试不及格的学生视图;

(7) 统计每位学生选修的课程数，且按选修的课程数降序排列；

(8) 查询选修了“数据库原理”课程的学生学号、姓名、成绩，且将学生按院系升序排列，同一个院系的按学号降序排列；

(9) 查询有50人以上选修的课程号、选课人数及该课程的平均成绩；

(10) 查询年龄不在22~25岁之间且是“计算机”学院的学生详细信息。

作业建议（**教师**）：

1. **作业所对应的课程目标**：教师设计作业时，尽量**一次作业对应一个课程目标**，否则最后做课程目标达成度表格时非常麻烦。
2. **作业题型**：知识性题目：选择题、填空题、判断题等题目（**帮学生掌握基础理论**），工程认证型：**计算、设计、综合性质的题目**，如：综合分析题、综合设计题、应用题等（**帮学生实现课程对应目标能力，期末考试重点考核**）。
3. **作业内容**：可参考前几年的试卷和题型设计章节作业，亦可部分使用教材后的配套习题。
4. **题量**：自行把握。
5. **作业分数**：一次作业的所有题目**总分**相加为**一百分**。
6. **批改**建议：建议作业由**教师及时批改**、总结并反馈。**批改分数要体现出区分度**。
7. **作业平台：学习通。（可选，根据个人情况）**
8. **作业答案：**由**出题教师提供作业的参考答案和评分标准**。