

# 实验6—SQL视图

说明：本次实验主要学习SQL视图的定义、查询和更新。

## 一、实验目的

1. 理解SQL视图的基本概念
2. 掌握SQL视图的创建方法
3. 掌握SQL视图查询的设计方法
4. 理解SQL视图更新的要求
5. 掌握使用INSERT、UPDATE、DELETE通过视图更新基本表数据的方法

## 二、实验内容

**说明：**实验内容包含2部分，

- (1) 教材附录中关于**StudentCourse**数据库的练习；
- (2) 关于**GoodsOrder**数据库的视图设计题。

实验报告中只需要写**GoodsOrder**数据库视图设计题的分析、设计和结果。

### (一) **StudentCourse**数据库练习：

1、按实验2介绍的方法创建**StudentCourse**数据库、三个表(**Student**、**Course**、**StuCourse**)；

2、输入数据(教材P281~282，表A3.1~表3.3)；

**【说明：**第1~2两步如果已经完成，则本次实验无须再做】

3、教材实验6 视图(教材P289~290)中的练习。

## (1) 创建视图

- 创建名为**Student\_Computer**的视图，包含计算机科学与技术专业的学生信息。

```
USE StudentCourse  
GO
```

```
CREATE VIEW Student_Computer  
AS  
SELECT *  
    FROM Student  
    WHERE 专业名= '计算机科学与技术'  
GO
```

## (2) 查询视图

在Student\_Computer视图上查询计算机科学与技术专业在1989年出生的学生信息。

```
SELECT *
  FROM Student_Computer
 WHERE YEAR(出生时间)='1989'
```

## 二、实验内容

### (二) GoodsOrder数据库练习:

(1) 按实验2介绍的方法创建GoodsOrder数据库、三个表  
(CustomerInfo、 GoodsInfo、 OrderList)；

(2) 输入数据 (教材P22, 表2.6~表2.8)；

【说明: 第1~2两步如果已经完成, 则本次实验无须再做】

(3) 完成“SQL练习题5—SQL视图(GoodsOrder数据库)”  
中的题目 (共30题)。【见下页, 也可在线上课程“10.2.6  
实验6 SQL视图”这节中下载PDF文档】

# SQL练习题5—SQL视图(GoodsOrder数据库)

【题目序号续“实验5—SQL练习题4(综合查询)”】

说明：（1）79~108为视图定义、查询和更新练习；

（2）\*的颗数表示了难度，\*数越多难度越高。

【79~84在GoodsOrder数据库中创建视图】

\*79、创建视图GInfo\_food：食品类商品信息。

\*\*80、创建视图Order\_food：客户订购食品类商品的订单信息，包括客户编号、客户姓名、商品编号、商品名称、数量、订购时间、需要日期、付款方式。

\*\*81、创建视图Goods\_Expired：过期食品信息，即保质期在查询当日之前的食品类商品。

\*\*\*82、创建视图Goods\_OrderNum：统计各个编号商品订购的总数量，若商品未被订购则统计为0。

\*\*\*83、创建视图Goods\_Sales：统计各个编号商品的销售金额，包括商品编号、商品名称、销售金额；若商品未被订购则统计为0。

\*\*\*\*84、创建视图Cust\_TotalCost：统计每个客户订购总金额，包括客户编号、客户姓名、订购总金额；若客户未订购任何商品，则订购总金额为0。

## 【85~104在上述79~84所建视图中查询】

- \*85、查询食品类商品信息。
- \*86、查询商品“咖啡”的信息。
- \*87、查询单价小于20的食品类商品信息。
- \*\*88、查询“食品”类商品的总价值。
- \*89、查询客户订购“食品”类商品的订单信息。
- \*\*90、查询客户订购“食品”类商品、单个订单中“数量” $\geq 2$ 的订单信息。
- \*91、查询“张小林”订购过的“食品”类订单信息。
- \*92、查询过期食品信息。
- \*\*93、查询过期时间最长的食品信息。
- \*94、查询各个编号商品被订购的总数量（若商品未被订购则统计为0）。
- \*\*95、查询订购总数量在2个及以上的商品编号及其订购总数量。
- \*\*96、统计全部商品的订购总数量。
- \*\*\*97、查询订购总数量最多的商品编号及其订购数。
- \*98、查询各商品的商品编号、商品名称、销售金额（若商品未被订购则统计为0）。
- \*\*99、查询各商品的最大销售额。

- \*\*\*100、查询销售金额最多的商品编号、商品名称和销售额。
- \*\*101、查询所有商品的销售总额。
- \*\*\*102、【视图连接】查询每个商品的商品编号、商品名称、销售额、订购数量。
- \*103、查询每个客户客户编号、客户姓名、订购总金额；若客户未订购任何商品，则订购总金额为0。
- \*\*104、查询订购总金额最多的客户编号、客户姓名、订购总金额。

**【105~108在上述79~84所建视图中更新】**

- \*105、通过GInfo\_food视图，向商品表中插入一条商品数据：  
(‘10030001’,‘食品’,‘白糖’,‘蜜之源’,6,’康源糖业有限公司’,‘2021-09-20’,200,NULL)
- \*106、通过GInfo\_food视图，将商品表中“宇一饮料公司”生产的食品类商品的备注信息均改为“宇一生产”。
- \*107、通过GInfo\_food视图，删除商品表中编号为“10030001”的商品数据。
- \*108、通过Goods\_Expired视图将商品表中过期食品的库存量和单价均置为0。

### 三、实验报告

- 本次课实验报告：将你所完成的文件“SQL练习题5—SQL视图”【**79~84、105~108为必做，85~104自行选择10个问题**】按实验报告格式模板（可在线上课程“10.3”节或资料模块下载），形成**WORD**文件，提交**电子稿**。
- 提交方式：在老师发布的名为“**数据库课程实验6—SQL视图**”的作业中提交，注意**以WORD附件提交**，不要提交拍照的图片。
- 提交截止时间：（具体见作业截止时间）。

# 实验报告要求

- 一、按照学校实验报告的格式要求书写；
  - 二、报告内容包括：
    - 1、实验目的
    - 2、实验内容
    - 3、实验过程与结果
    - 4、实验总结
- (附：实验报告模板)