

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” ≥ 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、查询各商品的最高销售额。

***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）