**新建项目**

**计算机学院（软件学院）实验报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学生姓名** | 徐可可 | **学号** | 171530425 | **实验成绩** |  |
| **专业** | 软件工程 | **班级** | 软工四班 | **实验日期** | 19年11月5日 |
| **课程名称** | 数据库原理 | | | **任课教师** | 马丽 |
| **实验名称** | 视图 | | | **实验序号** | 3\_2 |
| **实验地点** | S411 | **实验台号** | 25 | **指导教师** | 马丽 |
| 1. **实验目的及要求** 2. 熟练使用DBMS提供的功能组件来实现向数据库中视图的定义。 3. 掌握对视图的操作。 | | | | | |
| 1. **实验内容（或实验原理、实验拓扑）** 2. 视图的定义：包括实现数据库中视图的创建、修改和删除。 3. 通过视图实现数据的查询和更新。 | | | | | |
| 1. **实验设备与环境**   1. 阿里云服务器：Intel(R) Xeon(R) Platinum 8269CY CPU @ 2. 50GHz、2G内存、40G高效云盘、Windows Server 2019 数据中心版、Microsoft SQL Server 2008 R2  2. 高配笔记本：Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz  、16G内存、48TB分布式硬盘、Windows 10 1909政府版、SQL Server Management Studio 18.4  3. 实验室电脑：英特尔 酷睿2 双核 T7700 @ 2.40GHz、3G内存、128 G虚拟硬盘、Windows 7 旗舰版 32位 SP1、Microsoft SQL Server 2008 R2 | | | | | |
| 1. **实验设计方案（包括实验步骤、设计思想、算法描述或开发流程等）** 2. 启动DBMS服务器，视情况决定是否附加实验用数据库。 3. 在查询编辑器（或对象资源管理器）中，进行视图的创建、修改、删除操作。  第一阶段：在已经创建好的eshop数据库中进行视图的相关操作。  1. 在members表中创建地址为“湖南株洲”的会员的视图V\_addr。 2. 在orders表中创建购买了商品号为“0910810004”商品的视图V\_buy。 3. 在members和orders表上创建“湖南株洲”的会员购买了商品号为“0910810004”商品的视图V\_addr\_buy。 4. 在视图V\_addr上查询性别为“男”的会员信息。 5. 在视图V\_addr中增加一条记录（内容如下），并查看members表中记录的改变情况。记录内容如下：（T-SQL） ‘fengxk’，‘冯向克’，‘男’，‘1978-06-28’，‘北京市’，5000.0，‘fxk0628’ 6. 将视图V\_addr中会员号为“liuzc518”的会员的密码修改为“liuzc0518”，并查看members中记录的改变情况。 7. 在V\_addr中删除会员号为“fengxk”的记录，并查看members中记录的改变情况。 8. 删除视图V\_addr\_buy、V\_buy和V\_addr  第二阶段：教材P130 习题 9（1）-（2）  1. 请为三建工程项目建立一一个供应情况的视图，包括供应商代码(SNO)、零件代码( PNO)、 供应数量(QTY)。 针对该视图完成下列查询： (1)找出三建工程项目使用的各种零件代码及其数量。 (2)找出供应商S1供应三建工程的情况。 | | | | | |

|  |
| --- |
| 1. **实验结果（包括设计效果、测试数据、运行结果等）**  第一阶段：在已经创建好的eshop数据库中进行视图的相关操作。  1. 在members表中创建地址为“湖南株洲”的会员的视图V\_addr。 在这里插入图片描述 2. 在orders表中创建购买了商品号为“0910810004”商品的视图V\_buy。 在这里插入图片描述 3. 在members和orders表上创建“湖南株洲”的会员购买了商品号为“0910810004”商品的视图V\_addr\_buy。 在这里插入图片描述 4. 在视图V\_addr上查询性别为“男”的会员信息。 在这里插入图片描述 5. 在视图V\_addr中增加一条记录（内容如下），并查看members表中记录的改变情况。记录内容如下：（T-SQL） ‘fengxk’，‘冯向克’，‘男’，‘1978-06-28’，‘北京市’，5000.0，‘fxk0628’ 在这里插入图片描述 6. 将视图V\_addr中会员号为“liuzc518”的会员的密码修改为“liuzc0518”，并查看members中记录的改变情况。 在这里插入图片描述 7. 在V\_addr中删除会员号为“fengxk”的记录，并查看members中记录的改变情况。 在这里插入图片描述 8. 删除视图V\_addr\_buy、V\_buy和V\_addr 在这里插入图片描述  第二阶段：教材P130 习题 9（1）-（2）  1. 请为三建工程项目建立一一个供应情况的视图，包括供应商代码(SNO)、零件代码( PNO)、 供应数量(QTY)。 在这里插入图片描述 针对该视图完成下列查询： (1)找出三建工程项目使用的各种零件代码及其数量。 在这里插入图片描述 (2)找出供应商S1供应三建工程的情况。 在这里插入图片描述 |
| 1. **实验小结（包括收获、心得体会、注意事项、存在问题及解决办法、建议等）**   操作过程中，注意以下几点：   1. 视图是一个虚表，只是为用户提供了一个观察底层数据的窗口，通过视图看到的数据会随关系表的变化而改变。 2. 用户可像操作关系表一样操作视图，但操作能否成功，还要看对视图的操作能否由DBMS转化为对相应基表的操作。 |

|  |
| --- |
| 1. **附录（包括作品、流程图、源程序及命令清单等）**  * select.sql * --第一阶段：在已经创建好的eshop数据库中进行视图的相关操作。 * USE eshop * --（1）在members表中创建地址为“湖南株洲”的会员的视图V\_addr。 * create view V\_addr as select \* from members where M\_address='湖南株洲' * --（2） 在orders表中创建购买了商品号为“0910810004”商品的视图V\_buy。 * create view V\_buy as select \* from orders where P\_no='0910810004' * --（3）在members和orders表上创建“湖南株洲”的会员购买了商品号为“0910810004”商品的视图V\_addr\_buy。 * create view V\_addr\_buy as SELECT members.\* FROM members * JOIN orders ON members.m\_account = orders.m\_account * AND p\_no = '0910810004' AND m\_address = '湖南株洲' * --select \* from V\_addr\_buy * --select \* from orders where p\_no = '0910810004' * --select \* from members where m\_address = '湖南株洲' * --（4）在视图V\_addr上查询性别为“男”的会员信息。 * SELECT \* FROM V\_addr WHERE m\_sex = '男' * --（5）在视图V\_addr中增加一条记录（内容如下），并查看members表中记录的改变情况。记录内容如下：（T-SQL） * --‘fengxk’，‘冯向克’，‘男’，‘1978-06-28’，‘北京市’，5000.0，‘fxk0628’ * INSERT into V\_addr VALUES('fengxk','冯向克','1972-05-18','男','北京市',5000.0,'fxk0628') * --（6）将视图V\_addr中会员号为“liuzc518”的会员的密码修改为“liuzc0518”，并查看members中记录的改变情况。 * UPDATE V\_addr SET m\_password = 'liuzc0518' WHERE m\_password = 'liuzc518' * select \* from members where M\_account='liuzc518' * --（7）在V\_addr中删除会员号为“fengxk”的记录，并查看members中记录的改变情况。 * DELETE FROM V\_addr WHERE m\_account = 'fengxk' * select \* from members where M\_account='fengxk' * --（8） 删除视图V\_addr\_buy、V\_buy和V\_addr * DROP VIEW V\_addr\_buy, V\_buy, V\_addr * --第二阶段：教材P130 习题 9（1）-（2） * use spj * --9.请为三建工程项目建立一一个供应情况的视图，包括供应商代码(SNO)、零件代码( PNO)、 * --供应数量(QTY)。针对该视图完成下列查询: * --创建视图: * CREATE VIEW V\_SPJ AS SELECT SNO, PNO, QTY FROM SPJ * WHERE JNO= (SELECT JNO FROM J WHERE JNAME='三建') * --(1)找出三建工程项目使用的各种零件代码及其数量。 * SELECT PNO,QTY FROM V\_SPJ; * --(2)找出供应商S1供应三建工程的情况。 * SELECT PNO,QTY FROM V\_SPJ /\*S1供应三建工程的零件号和对应的数量\*/ * WHERE SNO='S1' * eshop.sql * if exists (select \* from sys.databases where name = 'eshop') * begin * use master * drop database eshop * end * CREATE DATABASE eshop * -- 设置工作数据库 * use eshop * -- 删除表 * if exists (select \* from sysobjects where id = object\_id(N'products') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1) * drop table products; * -- 创建表 * CREATE TABLE products( * P\_no varchar(20) NOT NULL PRIMARY Key, * P\_name varchar(50) NOT NULL, * P\_date datetime NOT NULL, * P\_quantity int NOT NULL, * P\_price SMALLMONEY NOT NULL, * P\_infomation varchar(500) NOT NULL, * ); * --插入数据 * INSERT products(P\_no, P\_name, P\_date, P\_quantity, P\_price, P\_infomation) * VALUES('P\_001', '自行车', '2005-05-31 00:00:00.000', 10, 586, '价廉物美') * INSERT products VALUES('P\_002', '爱国者MP3', '2005-05-31 00:00:00.000', 100, 450, '价廉物美') * INSERT products VALUES('P\_003', '商务通', '2005-05-20 00:00:00.000', 10, 850, '价廉物美') * INSERT products VALUES('P\_004', '名人好记星', '2005-05-31 00:00:00.000', 100, 550, '价廉物美') * INSERT products VALUES('P\_005', '奥美嘉U盘', '2005-05-31 00:00:00.000', 100, 350, '价廉物美') * --产品表添加记录 * INSERT INTO products VALUES('0130810324','清华同方电脑','2005-12-11',7,8000.0,'优惠多多') * INSERT INTO products VALUES('0140810330','洗衣粉','2005-05-31',1000,8.6,'特价销售') * INSERT INTO products VALUES('0140810332','红彤彤腊肉','2005-5-20',43,15.0,'是一种卫生食品') * INSERT INTO products VALUES('0140810333','力士牌香皂','2005-05-06',22,6.0,'是一种清洁用品') * INSERT INTO products VALUES('0240810330','电动自行车','2005-05-31',10,1586.0,'价廉物美') * INSERT INTO products VALUES('0240810333','自行车','2005-05-31',10,586.0,'价廉物美') * INSERT INTO products VALUES('0910810001','爱国者MP3','2005-05-31',100,450.0,'价廉物美') * INSERT INTO products VALUES('0910810002', '商务通','2005-05-20',10,850.0,'价廉物美') * INSERT INTO products VALUES('0910810003','名人好记星','2005-05-31',100,550.0,'价廉物美') * INSERT INTO products VALUES('0910810004','奥美嘉U盘','2005-05-31',100,350.0,'价廉物美') * SELECT \* FROM products; * -- 设置工作数据库 * use eshop * -- 删除表 * if exists (select \* from sysobjects where id = object\_id(N'members') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1) * drop table members; * -- 创建表 * CREATE TABLE members( * M\_account varchar(20) NOT NULL PRIMARY Key, * M\_name varchar(20) NOT NULL, * M\_birth datetime NULL, * M\_sex char(2) NULL, * M\_address varchar(50) NULL, * M\_salary decimal(7, 0) NOT NULL, * M\_password varchar(20) NOT NULL, * ); * -- 插入数据 * INSERT members(M\_account, M\_name, M\_birth, M\_sex, M\_address, M\_salary, M\_password) * VALUES('M\_001', '张三', '1985-09-02 00:00:00.000', '男', '平顶山', 2500, '123456') * INSERT members VALUES('M\_002', '李四', '1986-03-01 00:00:00.000', '男', '洛阳', 2600, '111111') * INSERT members VALUES('M\_003', '小红', '1987-01-02 00:00:00.000', '女', '郑州', 3000, '222222') * INSERT members VALUES('M\_004', '小菊', '1988-01-01 00:00:00.000', '女', '开封', 2700, '333333') * INSERT members VALUES('M\_005', '小明', '1985-02-03 00:00:00.000', '男', '漯河', 2400, '444444') * --会员表添加记录 * INSERT INTO members VALUES('liuzc518','刘志成','1972-05-18','男','湖南株洲',3500.0,'liuzc518') * INSERT INTO members VALUES('liuzc','刘爱平','1974-07-18','男','江西南昌',4500.0,'liuzc') * INSERT INTO members VALUES('zhao888','赵爱云','1972-02-12','男','湖南株洲',5500.0,'zhao888') * INSERT INTO members VALUES('wangym','王咏梅','1974-08-06','女','湖南长沙',4000.0,'wangym0806') * INSERT INTO members VALUES('jinjin','津津有味','1982-04-14','女','北京市',8200.0,'jinjin') * INSERT INTO members VALUES('lfz','刘法治','1976-08-26','男','天津市',4500.0,'lfz0826') * INSERT INTO members VALUES('zhangzl','张自梁','1975-04-20','男','湖南株洲',4300.0,'zhangzl') * SELECT \* FROM members * -- 设置工作数据库 * use eshop * -- 删除表 * if exists (select \* from sysobjects where id = object\_id(N'orders') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1) * drop table orders; * -- 创建表 * CREATE TABLE orders( * M\_account varchar(20) NOT NULL, * P\_no varchar(20) NOT NULL, * O\_quantity int NOT NULL, * O\_date datetime NOT NULL, * O\_confirm\_state bit NOT NULL, * O\_pay\_state bit NOT NULL, * O\_send\_state bit NOT NULL, * CONSTRAINT M\_P PRIMARY KEY(M\_account,P\_no) * ); * --插入数据 * INSERT orders(M\_account, P\_no, O\_quantity, O\_date, O\_confirm\_state, O\_pay\_state, O\_send\_state) * VALUES('M\_001', 'P\_001', 1, '2005-10-09 00:00:00.000', 0, 0, 0) * INSERT orders VALUES('M\_001', 'P\_002', 1, '2005-10-09 00:00:00.000', 1, 1, 0) * INSERT orders VALUES('M\_002', 'P\_001', 2, '2005-10-09 00:00:00.000', 1, 1, 0) * INSERT orders VALUES('M\_003', 'P\_003', 1, '2005-08-09 00:00:00.000', 1, 0, 0) * INSERT orders VALUES('M\_004', 'P\_004', 1, '2005-08-09 00:00:00.000', 1, 1, 1) * --订单表添加记录 * INSERT INTO orders VALUES('liuzc','0130810324',1,'2005-10-09',0,0,0) * INSERT INTO orders VALUES('liuzc','0910810004',2,'2005-10-09',1,1,0) * INSERT INTO orders VALUES('liuzc','0910810001',1,'2005-10-09',1,1,0) * INSERT INTO orders VALUES('wangym','0910810001',1,'2005-08-09',1,0,0) * INSERT INTO orders VALUES('jinjin','0910810004',1,'2005-08-09',1,1,1) * INSERT INTO orders VALUES('lfz','0910810001',1,'2005-08-09',0,0,0) * INSERT INTO orders VALUES('lfz','0910810004',2,'2005-08-09',1,1,1) * INSERT INTO orders VALUES('zhao888','0240810333',2,'2005-06-06',1,1,0) * SELECT \* FROM orders; * SPJ.sql * if exists(select top 1 \* from sys.databases where name = 'spj') * begin * use master; * drop database spj; * end * CREATE DATABASE spj * -- 设置工作数据库 * use spj * -- 删除表 * if exists (select \* from sysobjects where id = object\_id(N'S') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1) * drop table S; * -- 创建表 * CREATE TABLE S( * SNo CHAR(9) PRIMARY Key, * SName CHAR(20), * SStatus INT, * SCity CHAR(20) * ); * --插入数据 * INSERT S(SNo, SName, SStatus, SCity) * VALUES('S1', '精益', 20, '天津'); * INSERT S VALUES('S2', '盛锡', 10, '北京'); * INSERT S VALUES('S3', '东方红', 30, '北京'); * INSERT S VALUES('S4', '丰泰盛', 20, '天津'); * INSERT S VALUES('S5', '为民', 30, '上海'); * SELECT \* FROM S; * -- 删除表 * if exists (select \* from sysobjects where id = object\_id(N'P') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1) * drop table P; * -- 创建表 * CREATE TABLE P( * PNo CHAR(9) PRIMARY Key, * PName CHAR(20), * PColor CHAR(6), * PWeight int * ); * --插入数据 * INSERT P(PNo, PName, PColor, PWeight) * VALUES('P1', '螺母', '红', 12); * INSERT P VALUES('P2', '螺栓', '绿', 17); * INSERT P VALUES('P3', '螺丝刀', '蓝', 14); * INSERT P VALUES('P4', '螺丝刀', '红', 14); * INSERT P VALUES('P5', '凸轮', '蓝', 40); * INSERT P VALUES('P6', '齿轮', '红', 30); * SELECT \* FROM P; * -- 删除表 * if exists (select \* from sysobjects where id = object\_id(N'J') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1) * drop table J; * -- 创建表 * CREATE TABLE J( * JNO CHAR(9) PRIMARY Key, * JNAME CHAR(20), * JCITY CHAR(20), * ); * --插入数据 * INSERT J(JNO, JNAME, JCITY) * VALUES('J1', '三建', '北京'); * INSERT J VALUES('J2', '一汽', '长春'); * INSERT J VALUES('J3', '弹簧厂', '天津'); * INSERT J VALUES('J4', '造船厂', '天津'); * INSERT J VALUES('J5', '机车厂', '唐山'); * INSERT J VALUES('J6', '无线电厂', '常州'); * INSERT J VALUES('J7', '半导体厂', '南京'); * SELECT \* FROM J; * -- 删除表 * if exists (select \* from sysobjects where id = object\_id(N'SPJ') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1) * drop table SPJ; * -- 创建表 * CREATE TABLE SPJ( * SNo CHAR(9), * PNo CHAR(9), * JNo CHAR(9), * QTY int, * PRIMARY KEY(SNo, PNo, JNo), * FOREIGN KEY(SNo)REFERENCES S(SNo), * FOREIGN KEY(PNo)REFERENCES P(PNo), * FOREIGN KEY(JNo)REFERENCES J(JNo), * ); * --插入数据 * INSERT SPJ(SNo, PNo, JNo, QTY) * VALUES('S1', 'P1', 'J1', 200); * INSERT SPJ VALUES('S1', 'P1', 'J3', 100); * INSERT SPJ VALUES('S1', 'P1', 'J4', 700); * INSERT SPJ VALUES('S1', 'P2', 'J2', 100); * INSERT SPJ VALUES('S2', 'P3', 'J2', 200); * INSERT SPJ VALUES('S2', 'P3', 'J4', 500); * INSERT SPJ VALUES('S2', 'P3', 'J5', 400); * INSERT SPJ VALUES('S2', 'P5', 'J1', 400); * INSERT SPJ VALUES('S2', 'P5', 'J2', 100); * INSERT SPJ VALUES('S3', 'P1', 'J1', 200); * INSERT SPJ VALUES('S3', 'P3', 'J1', 200); * INSERT SPJ VALUES('S4', 'P5', 'J1', 100); * INSERT SPJ VALUES('S4', 'P6', 'J3', 300); * INSERT SPJ VALUES('S4', 'P6', 'J4', 200); * INSERT SPJ VALUES('S5', 'P2', 'J4', 100); * INSERT SPJ VALUES('S5', 'P3', 'J1', 200); * INSERT SPJ VALUES('S5', 'P6', 'J2', 200); * INSERT SPJ VALUES('S5', 'P6', 'J4', 500);   SELECT \* FROM SPJ; |