### 实验二 数据更新操作

1 实验目的

（1）掌握数据更新操作的概念与方法；

（2）掌握使用SQL 语句完成各类更新操作（插入数据，修改数据，删除数据）；

2 建议实验工具及实验学时

SQL Server2012或以上版本的数据库服务器产品。

实验学时：2学时

3 实验内容和步骤

3.1 使用SQL Server Management Studio对表进行数据的插入、删除、修改操作

在SQL Server Management Studio中，对表进行数据的插入、删除、修改操作非常方便。

3.1.1 数据的插入

（1）在SQL Server Management Studio中，展开SQL Server 组,再展开Database项，展开要插入数据的表(如Products)所在的数据库(如training)，在选定的表上单击右键，在弹出的快捷菜单中选择”编辑前200行”命令，然后出现数据输入界面,在此界面上可以输入相应的数据。（说明：因实验三和实验四要用到各表数据，建议每个数据表至少输入50行记录。

（2）点击“执行”（“**！**”）按钮或关闭此窗口，数据都被自动保存。

3.1.2数据的修改

（1）如上所述，在SQL Server Management Studio中，在选定的表上单击右键，在弹出的快捷菜单中选择” 编辑前200行”命令，然后出现数据更新界面,在此界面上可以编辑相应的数据。

（2）修改完后，点击“**！**”按钮或关闭此窗口，数据都被自动保存。

3.1.3 数据的删除

（1）如上所述，在SQL Server Management Studio中，在选定的表上单击右键，在弹出的快捷菜单中选择”打开表|选择所有行”命令，然后出现数据更新界面。

（2）在弹出的对话框中，选中要删除的部分行（连续的多行可按住shift键同时单击鼠标选中相应的首行和末行），然后右击鼠标，在弹出的菜单中选“删除”命令。

（3）系统会弹出对话框，确认删除，此时单击“是”即可永久删除选中的行。

3.2使用SQL插入数据

**注意：在INSERT语句中，VALUES 中的数据在数量和类型上，必须与相应的数据表结构匹配。**

（1）进入数据库引擎查询窗口，连接数据库后，**（在数据库复选框中选择training）**，在Query Analyzer命令窗口中输入如下示例的SQL语句后，再执行该语句，也可实现数据的插入。

[例1]向工程表Projects 中插入一新记录，工程号为J1，工程项目名为出版社办公楼扩建，城市为北京。

INSERT INTO Projects (JNO,JNAME,CITY)

VALUES('J1',' 出版社办公楼扩建','北京')

GO

[例2]使用带有NULL值的输入。向工程表Projects 中插入一新记录，工程号为J2，工程项目名为长江三桥，城市为NULL。

INSERT INTO Projects (JNO,JNAME,CITY)

VALUES('J2',' 长江三桥',NULL)

GO

[例3]通过INSERT语句向工程表Projects 中插入多条新记录。

INSERT INTO Projects VALUES('J3','新校区建设','广州');

INSERT INTO Projects VALUES('J4','图书馆大楼','上海');

INSERT INTO Projects VALUES('J5','实验楼建设','北京');

GO

在Sql server2012中，上述语句也可写为：

INSERT INTO Projects VALUES('J6','地铁2号线建设','武汉'),

('J7','地铁7号线建设','武汉'),('J8','光谷立交桥改造','武汉');

GO

[例4]构造一个新的数据表，表名为“Project\_wh”，用于存放施工地在广州的项目信息。

CREATE TABLE Project\_wh(

JNO CHAR(4) PRIMARY KEY,

JNAME CHAR(20),

CITY CHAR(10));

GO

INSERT INTO Project\_wh

SELECT \*

FROM Projects

WHERE CITY='武汉 ';

GO

**依照上述方法，向所建的四个表中分别插入数据。**

3．3 使用SQL修改数据

**注意：在SQL的更新语句UPDATE中的新数据在数量和类型上，必须与表结构相匹配。**

方法一：在SQL Server Management Studio中修改数据，如同插入数据一样进入数据编辑界面，在此界面中对数据进行修改后，点击“**！**”按钮或关闭此窗口，数据都被自动保存。也可点击“SQL Pane” 按钮，输入相应的修改数据的SQL语句后，点击“**！**”按钮，修改后的数据被自动保存。

方法二：进入数据库引擎查询窗口, 连接数据库后，（在数据库复选框中选择training），在查询命令窗口中输入如下示例的SQL语句后，再执行该语句，也可实现数据的更新。

[例5]将项目表中项目号为‘J2’的城市名改为武汉。

UPDATE Projects SET CITY='武汉'

WHERE JNO= 'J2';

3．4 使用SQL删除数据

进入Query Analyzer,连接数据库training，在Query Analyzer命令窗口中输入SQL的删除语句，再执行该语句，也可实现对数据的删除。

[例7]删除使用零件’过滤网’的记录。

DELETE FROM Projects

WHERE CITY IN ( ‘广州’ );

GO