**数据库技专题训练 (2020年春)**

|  |
| --- |
| **序号：** |

**数据库专题训练------触发器**

**实验报告**

**系别：信息学院**

**班级：**

**姓名：**

**学号：**

|  |
| --- |
| **成绩：**  **评语：**  **指导教师签字： 日期：** |

**《数据库专题训练实验报告》**

1. **实验题目**

触发器实验

1. **实验目的和要求**

实验目的：

1.掌握触发器的分类及工作原理。

2.掌握触发器的创建方法。

3.掌握触发器的使用方法。

实验要求：

1. 实验环境：SqlServer2005
2. 独立完成，在实验报告中结果需要截图
3. **实验步骤**

1、 创建一个名为 tri\_Delete\_C的触发器，测试该触发器的执行情况，并给出出实验结果。该触发器的作用为：当在课程表C中删除某门课程时，则所有选修该课程的记录也全部删除。

2、 创建一个名为tri\_Insert\_S的触发器，测试该触发器的执行情况，并给出实验结果。当插入的新记录中Sage的值不是18至25之间的数值时，就激活该触发器，撤销该插入操作，并给出错误提示。

3、 创建一个名为tri\_Update\_SC的触发器，要求：（1）首先判断数据库中是否已经存在名为tri\_Update\_SC的触发器，如果存在，首先删除，再创建。（2）当试图修改SC表中的学生成绩时，给出不能随便修改成绩的信息提示。

4、 使用系统存储过程sp\_help，sp\_helptext，sp\_helptrigger查看触发器相关信息。给出显示结果。

5、 禁用tri\_Update\_SC触发器，并演示禁用该触发器后Update的执行情况。

6、 在SC表上创建一个instead of类型的触发器，触发器名称为：tri\_\_Insert\_SC。实现：当向表SC插入记录时检查分数的合理性，分数必须在0到100之间，如果不合理就拒绝插入，并给出信息提示，

7、 创建一个名为tir\_Update\_S的触发器，实现：当学生基本表S中的学号Sno发生变化时，SC选课记录中对应的学号也发生改变。并通过测试数据验证该触发器的执行情况。

8、 创建一个名为tri\_Delete\_C 的触发器，实现：删除一门课程时候，首先判断该课程有否有人选，如果有人选，则不能删除并通过测试数据验证该触发器的执行情况。

1. **实验结果**
2. 创建一个名为 tri\_Delete\_C的触发器，测试该触发器的执行情况，并给出出实验结果。该触发器的作用为：当在课程表C中删除某门课程时，则所有选修该课程的记录也全部删除。

delete from C where Cno = 'C1'

手机屏幕截图

描述已自动生成

电脑萤幕画面

描述已自动生成

1. 创建一个名为tri\_Insert\_S的触发器，测试该触发器的执行情况，并给出实验结果。当插入的新记录中Sage的值不是18至25之间的数值时，就激

活该触发器，撤销该插入操作，并给出错误提示。

insert into S

values(95, 'test1', 'female', 17, '电子')

手机屏幕截图

描述已自动生成

1. 创建一个名为tri\_Update\_SC的触发器，要求：（1）首先判断数据库中是否已经存在名为tri\_Update\_SC的触发器，如果存在，首先删除，再创建。（2）当试图修改SC表中的学生成绩时，给出不能随便修改成绩的信息提示。

update SC

set Score = 100

where Sno = 'S4'

手机屏幕截图

描述已自动生成

1. 使用系统存储过程sp\_help，sp\_helptext，sp\_helptrigger查看触发器相关信息。给出显示结果。

社交网站的手机截图

描述已自动生成

1. 禁用tri\_Update\_SC触发器，并演示禁用该触发器后Update的执行情况。

社交网站的手机截图

描述已自动生成

1. 在SC表上创建一个instead of类型的触发器，触发器名称为：tri\_\_Insert\_SC。实现：当向表SC插入记录时检查分数的合理性，分数必须在0到100之间，如果不合理就拒绝插入，并给出信息提示，

insert into SC

values('S6', 'C1', 101)

insert into SC

values('S6', 'C2', 100)

社交网站的手机截图

描述已自动生成

1. 创建一个名为tir\_Update\_S的触发器，实现：当学生基本表S中的学号Sno发生变化时，SC选课记录中对应的学号也发生改变。并通过测试数据验证该触发器的执行情况。

update S

set Sno = 'S9'

where Sno = 'S6'

select \* from SC where Sno = 'S6'

select \* from SC where Sno = 'S9'

社交网站的手机截图

描述已自动生成

1. 创建一个名为tri\_Delete\_C 的触发器，实现：删除一门课程时候，首先判断该课程有否有人选，如果有人选，则不能删除并通过测试数据验证该触发器的执行情况。

delete from C

where Cno = 'C2'

社交网站的手机截图

描述已自动生成

1. **实验总结**

通过本实验，知道了如何给某段 sql 语句增加触发器，以及查看和删除触发器，可以通过触发器，实现许多功能。比如，给为注册的学生添加选课，此时如果使用触发器，就能简单实现在插入数据是，进行学号主键的检测。