

## 实验 7 数据库触发器实验

学号	19335015	姓名	陈恩婷
----	----------	----	-----

### 一、 实验目的

通过实验加深对数据完整性的理解，学会创建和使用触发器。

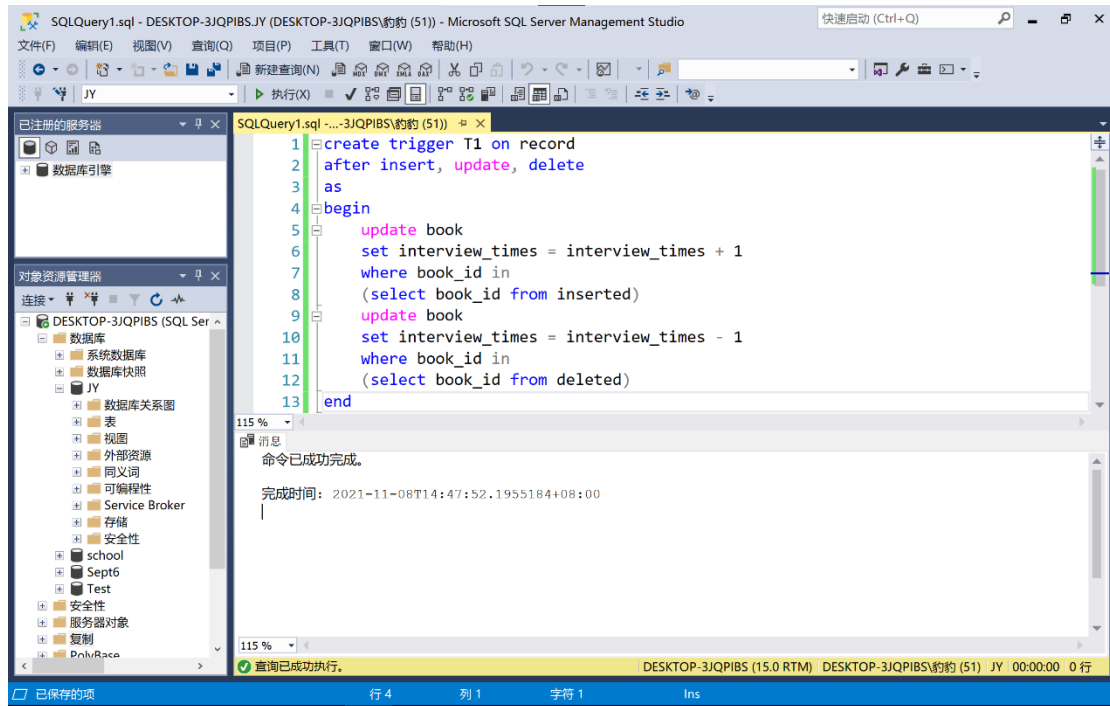
### 二、 实验内容

- 1、创建一个触发器，当插入、更新或删除借阅记录表 record 的数据行时，能同时更新图书表 book 中借阅次数 interview\_times
- 2、创建 AFTER UPDATE 触发器，实现当修改读者表 reader 中的数据时进行提示  
(打印出更新前的读者名，和更新后的读者名)
- 3、创建 AFTER INSERT 触发器，实现禁止向读者表 reader 插入数据的功能
- 4、删除 2, 3 的触发器
- 5、创建触发器，用于实现如果修改了读者表 reader 中的数据时，显示“已修改 reader 数据表的数据”的消息，否则返回“不存在要修改的数据”

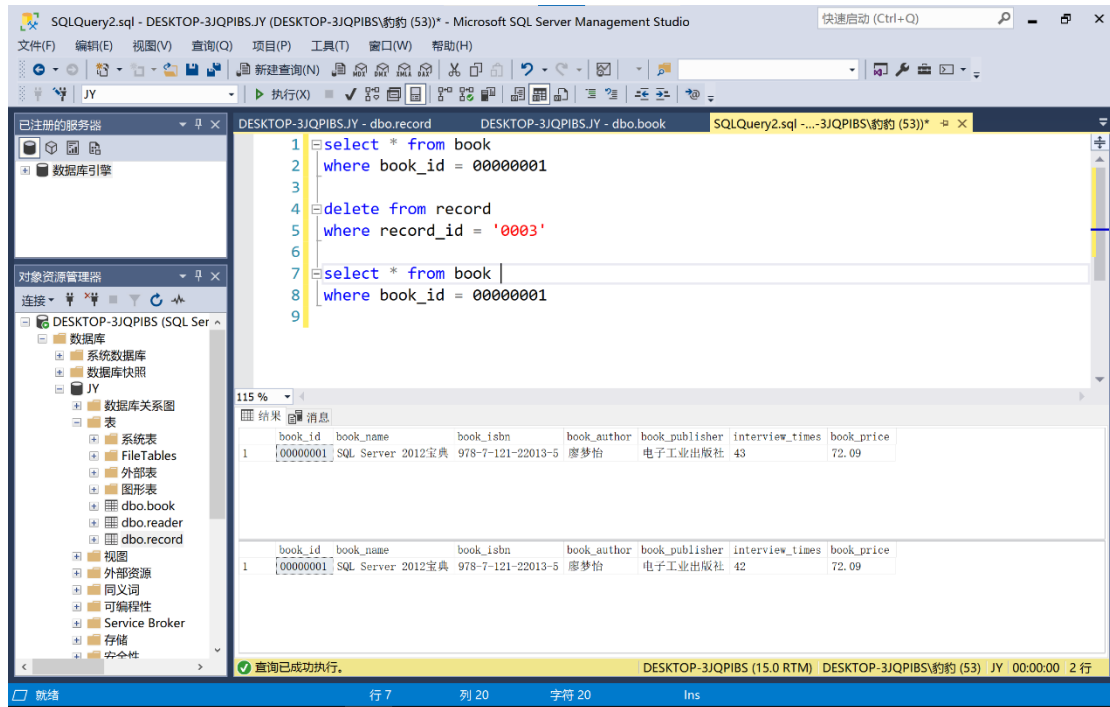
### 三、实验报告

#### (一)实验过程与结果

- 1、创建一个触发器，当插入、更新或删除借阅记录表 record 的数据行时，能同时更新图书表 book 中借阅次数 interview\_times  
编写代码如下并执行：



测试:

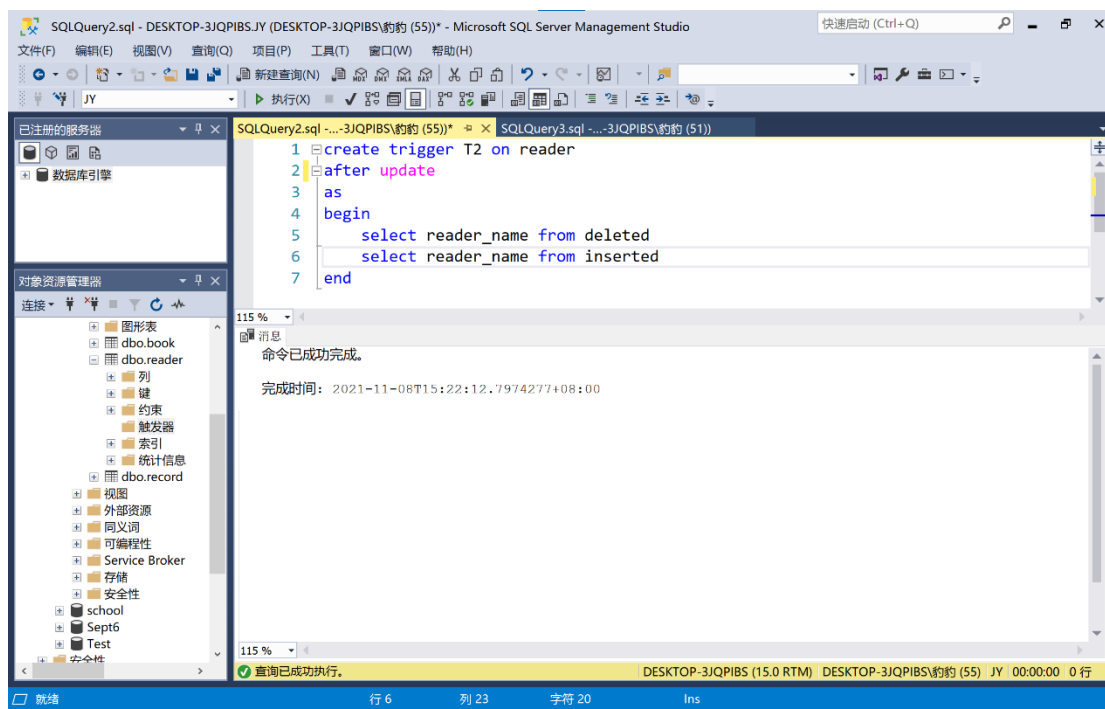


如图所示，删除 record 中的一条借阅记录，相应的图书 interview\_times 减少了1。

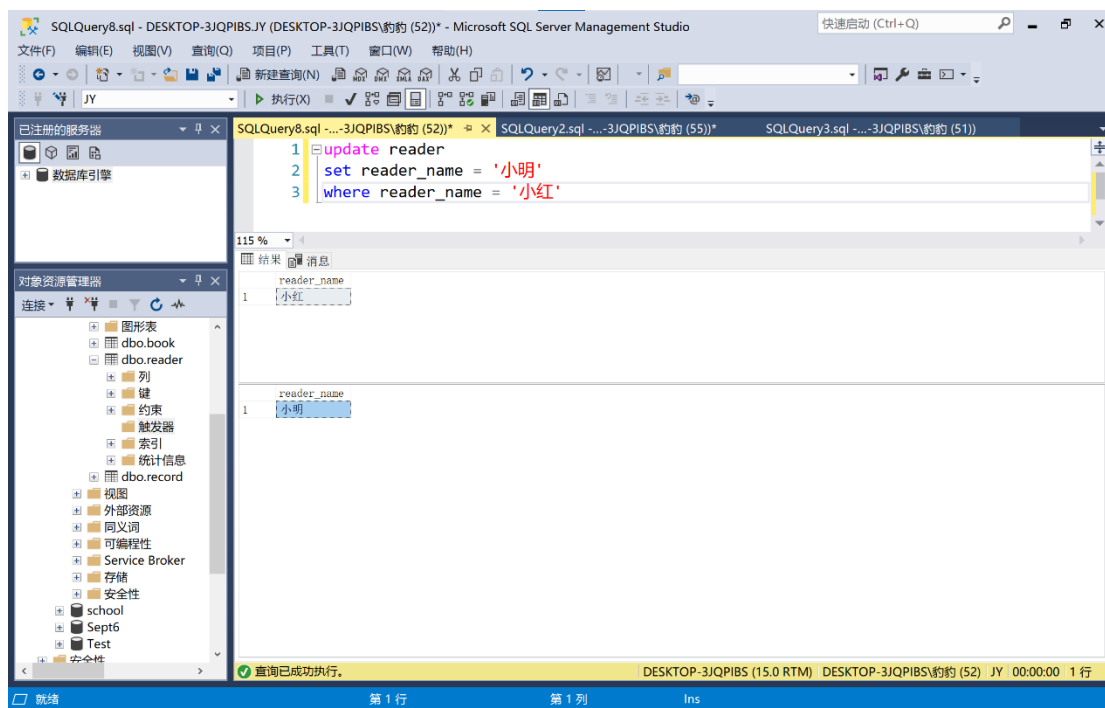
2、创建 AFTER UPDATE 触发器，实现当修改读者表 reader 中的数据时进行提示

(打印出更新前的读者名，和更新后的读者名)

编写代码如下并执行：



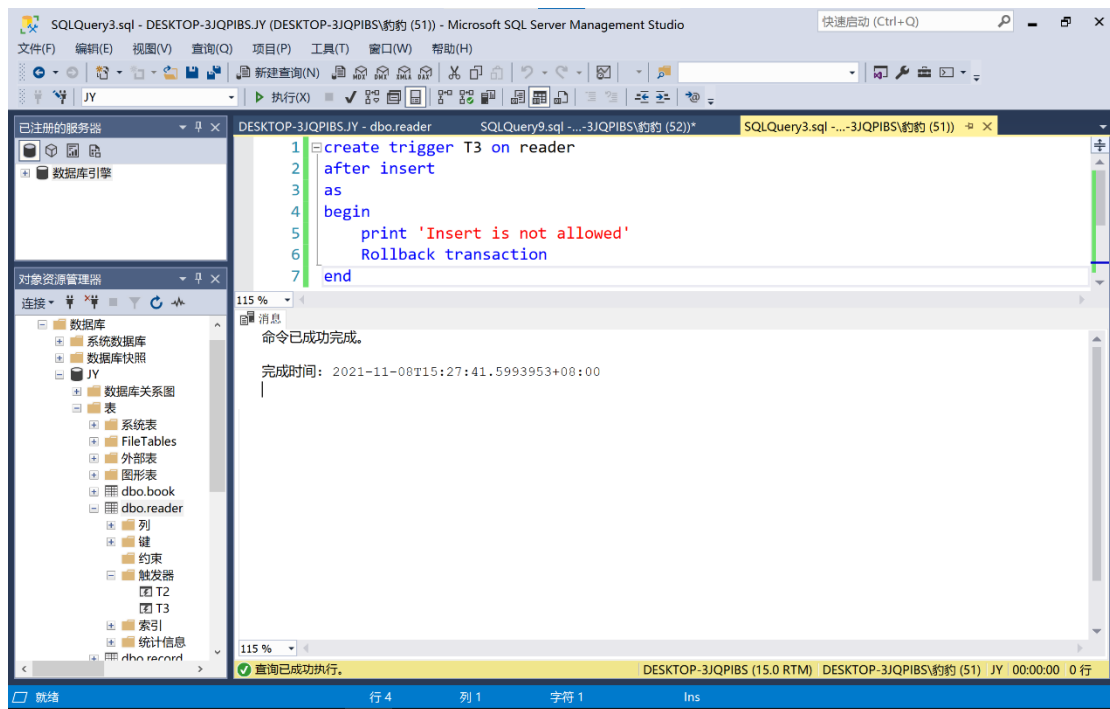
测试：



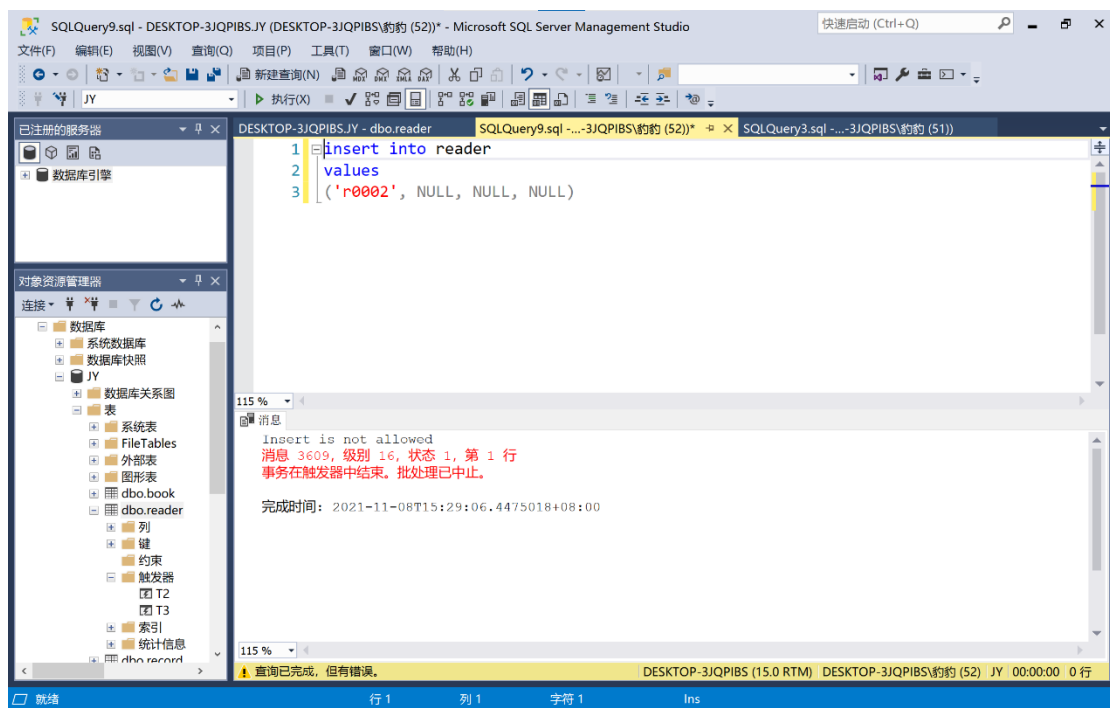
如图所示，将 reader\_name 为 “小红 ”的读者记录的 reader\_name 修改为“小明”。触发器正确执行了相关的 select 语句。

### 3、创建 AFTER INSERT 触发器，实现禁止向读者表 reader 插入数据的功能

编写代码如下并执行：



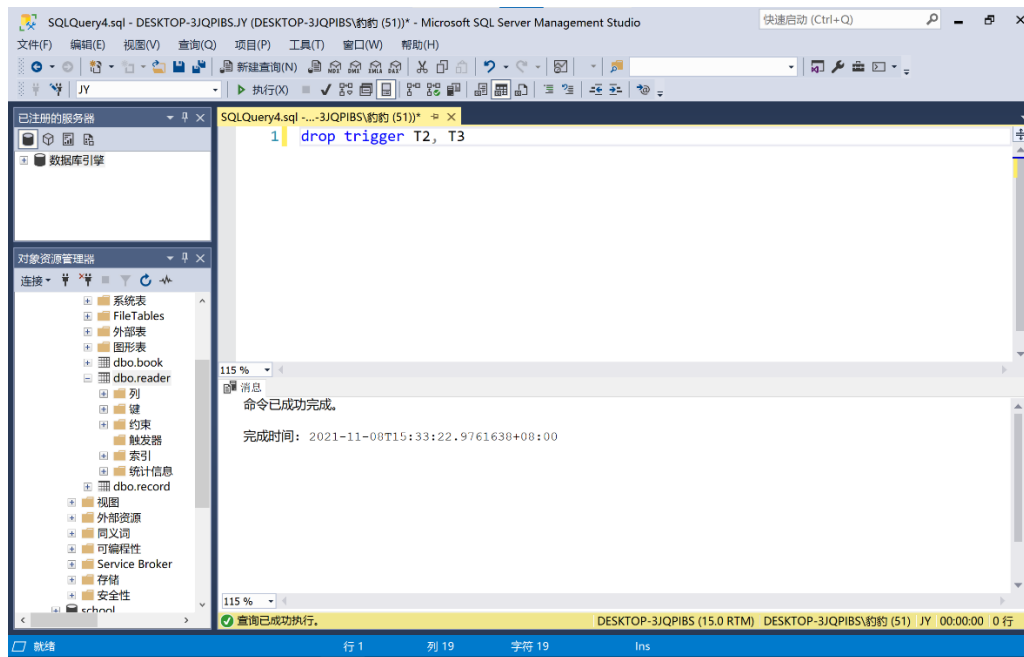
测试：



如图所示，在 reader 表中插入一条记录，触发器打印出了提示信息并回滚了插入操作。

#### 4、删除 2, 3 的触发器

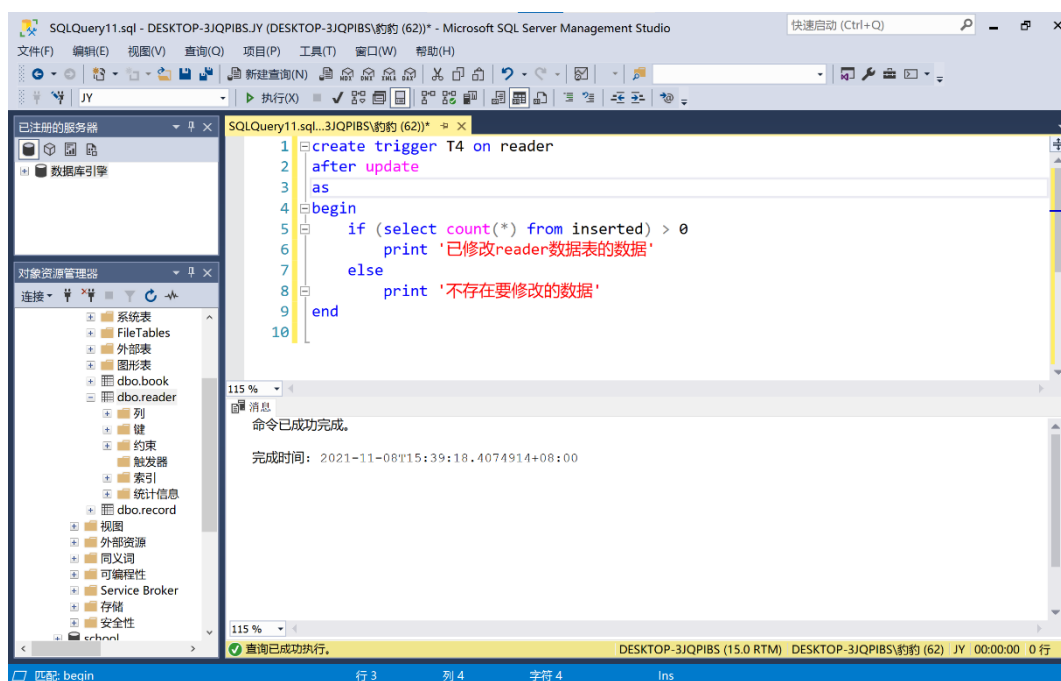
编写代码如下：



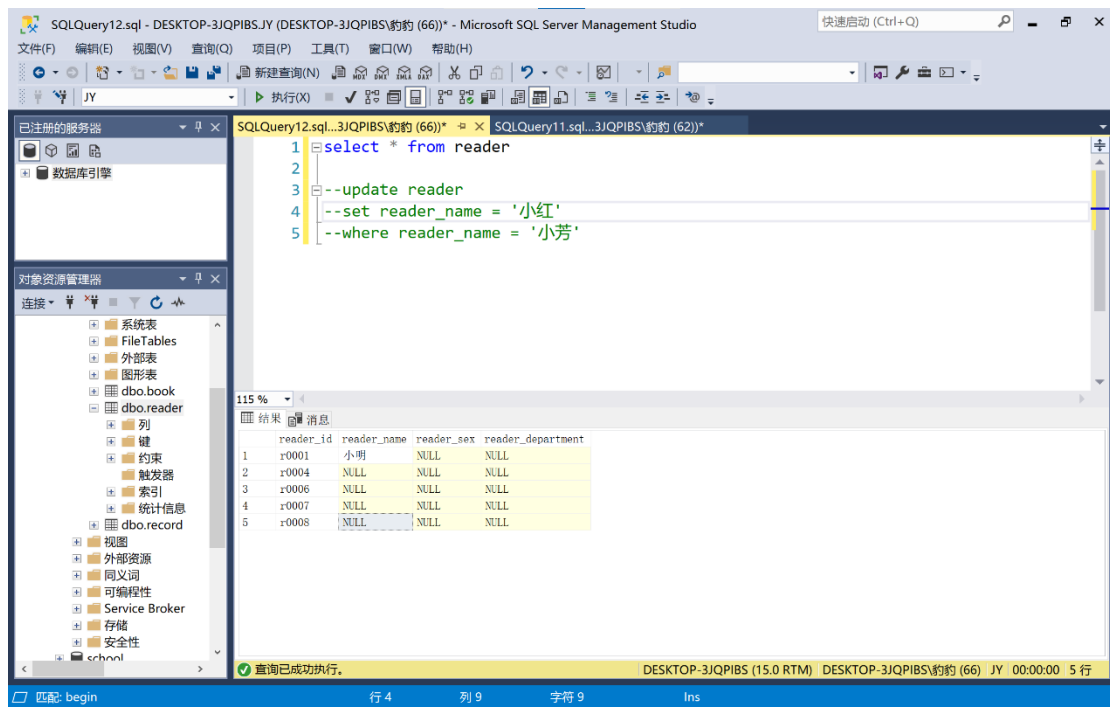
如图所示，成功删除了 T2, T3 两个触发器。

5、创建触发器，用于实现如果修改了读者表 reader 中的数据时，显示“已修改 reader 数据表的数据”的消息，否则返回“不存在要修改的数据”

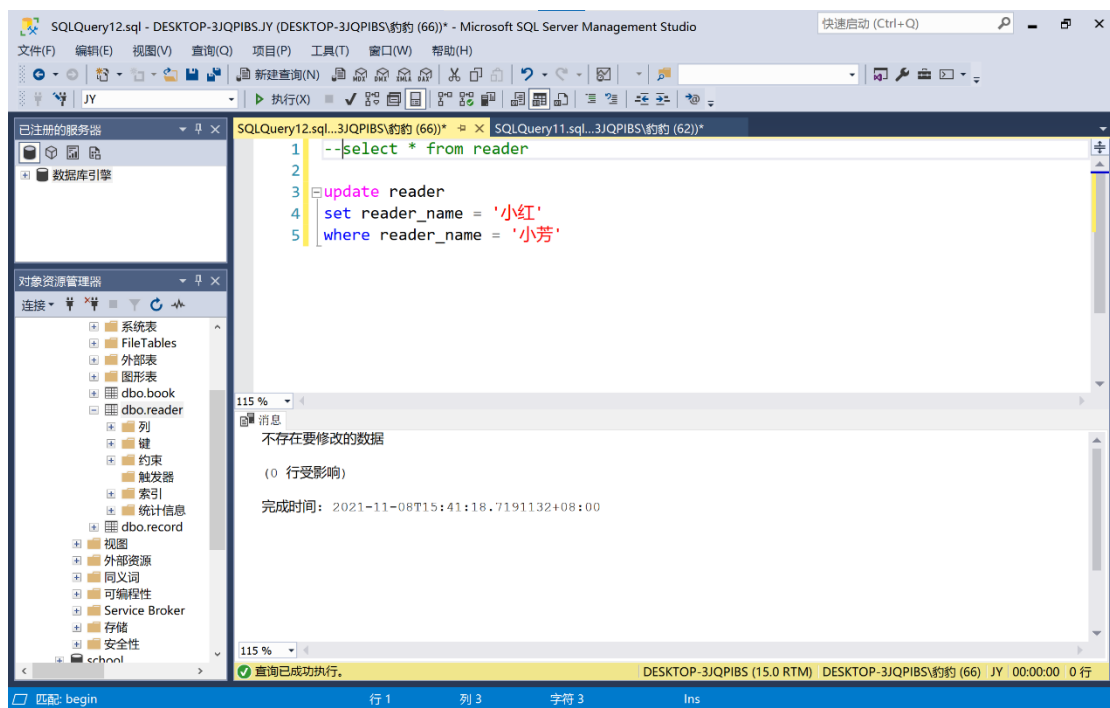
编写代码如下并执行：



测试：



Reader 表中原来的数据如图所示。



如图，尝试修改 reader\_name 为“小芳”的记录，由于不存在这样一条记录，触发器打印出了提示信息“不存在要修改的数据”。

## (二)实验总结

通过本次实验,我复习并巩固了 SQL Server 中的触发器的相关知识和语法。在实验中没有碰到较多问题,这也是主要得益于上课时仔细阅读了课本的相关章节。可见磨刀不误砍柴工的重要性。