

实验 2 数据库实验

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

一、实验目的

理解和掌握数据库 DDL 语言，能够熟悉地使用 SQL DDL 语句对数据库表进行增加、更新以及删除数据。

二、实验内容

向数据表中添加数据

图书借阅数据库系统 JY”中数据表的内容如表 1~ 表 3 所示。

1 图书表表

book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	interviews_times	book_price
b0001	SQL Server 2012 宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	18	89.00
b0002	职称英语专 用教材	978-7-121-14800-2	孙若红	电子工业出版社	35	45.00
b0003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术 出版社	25	68.00
b0004	丰子恺儿童 文学选集	978-7-5007-8972-7	丰子恺	中国少年儿童出 版社	40	22.50
b0005	英语同义词 辨析词典	978-7-5135-2294-6	赵同水	外语教学与研究 出版社	6	55.00
b0006	数据库基础 与应用	978-7-304-06430-3	徐孝凯	中央广播电视大 学出版社	5	35.00
b0007	微积分初步	978-7-304-03742-0	赵坚	中央广播电视大 学出版社	4	17.00
b0008	ASP.NET 从 入门到精通	978-7-302-28753-7	明日科技	清华大学出版社	27	89.80

表 2 读者表

reader_id	reader_name	reader_sex	reader_department
r0001	李德海	男	信息工程系

r0002	柳承运	男	信息工程系
r0003	安歌	女	涉外教育系
r0004	谢嫣然	女	涉外教育系
r0005	陈静玉	女	涉外教育系
r0006	李媛媛	女	经济管理系
r0007	胡锦涛	男	经济管理系
r0008	蔡明伟	男	行政管理系

表 3 借阅记录表

reader_id	book_id	borrow_date	return_date	notes
r0001	b0003	2014-01-12	2014-01-12	NULL
r0001	b0005	2014-01-26	2014-06-21	NULL
r0004	b0001	2014-03-02	2014-04-20	NULL
r0004	b0008	2014-03-26	2014-05-28	NULL
r0006	b0001	2014-04-16	2014-07-11	NULL
r0007	b0006	2014-05-08	2014-09-17	NULL
r0008	b0008	2014-06-29	2014-08-29	NULL
r0008	b0007	2014-08-15	2014-10-21	NULL

更新数据表中的数据

1. 将图书表 book 中 interviews_times 列的值改为 0
2. 更新图书表 book 中“电子工业出版社”的 interviews_times 列值为 10

删除数据表中的数据

1. 删除读者表 reader 中 reader_id 为“r0003”的读者信息
2. 删除数据表 reader 的所有数据

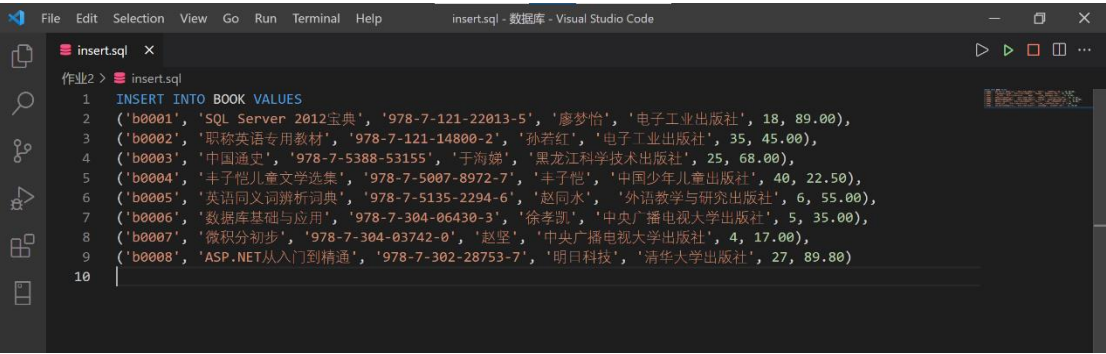
三、实验报告

1. 实验过程

(1) 向数据表中添加数据

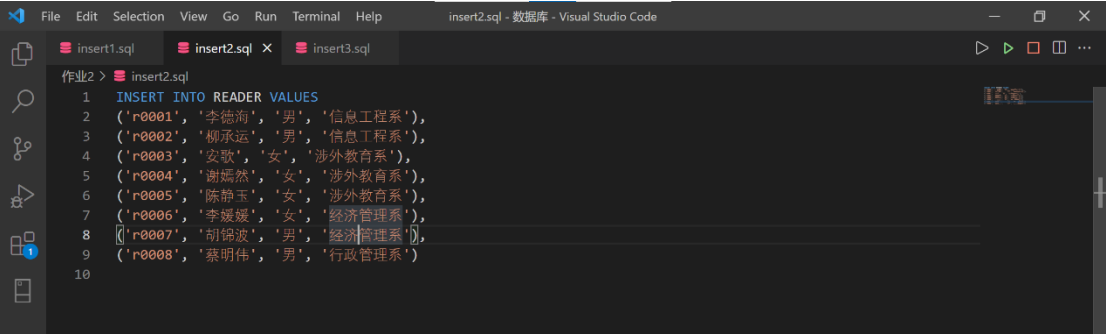
编辑 SQL Server 代码完成任务，如下所示：

a. 图书表



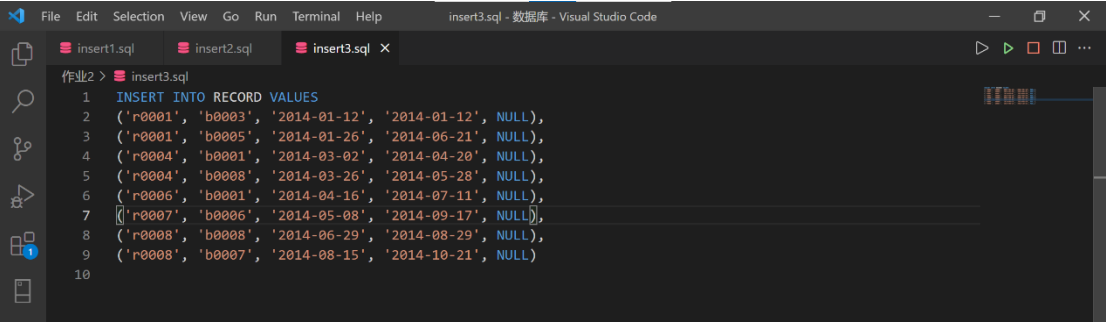
```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help insert.sql - 数据库 - Visual Studio Code
insert.sql x
作业2 > insert.sql
1 INSERT INTO BOOK VALUES
2 ('b0001', 'SQL Server 2012宝典', '978-7-121-22013-5', '廖梦怡', '电子工业出版社', 18, 89.00),
3 ('b0002', '职称英语专用教材', '978-7-121-14800-2', '孙若红', '电子工业出版社', 35, 45.00),
4 ('b0003', '中国通史', '978-7-5388-53155', '于海娣', '黑龙江科学技术出版社', 25, 68.00),
5 ('b0004', '丰子恺儿童文学选集', '978-7-5007-8972-7', '丰子恺', '中国少年儿童出版社', 40, 22.50),
6 ('b0005', '英语同义词辨析词典', '978-7-5135-2294-6', '赵同水', '外语教学与研究出版社', 6, 55.00),
7 ('b0006', '数据库基础与应用', '978-7-304-06430-3', '徐孝凯', '中央广播电视大学出版社', 5, 35.00),
8 ('b0007', '微积分初步', '978-7-304-03742-0', '赵坚', '中央广播电视大学出版社', 4, 17.00),
9 ('b0008', 'ASP.NET从入门到精通', '978-7-302-28753-7', '明日科技', '清华大学出版社', 27, 89.80)
10
```

b. 读者表



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help insert2.sql - 数据库 - Visual Studio Code
insert1.sql insert2.sql x insert3.sql
作业2 > insert2.sql
1 INSERT INTO READER VALUES
2 ('r0001', '李德海', '男', '信息工程系'),
3 ('r0002', '柳承运', '男', '信息工程系'),
4 ('r0003', '安歌', '女', '涉外教育系'),
5 ('r0004', '谢嫣然', '女', '涉外教育系'),
6 ('r0005', '陈静玉', '女', '涉外教育系'),
7 ('r0006', '李媛媛', '女', '经济管理学系'),
8 ('r0007', '胡锦波', '男', '经济管理学系'),
9 ('r0008', '蔡明伟', '男', '行政管理系')
10
```

c. 借阅记录表



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help insert3.sql - 数据库 - Visual Studio Code
insert1.sql insert2.sql insert3.sql x
作业2 > insert3.sql
1 INSERT INTO RECORD VALUES
2 ('r0001', 'b0003', '2014-01-12', '2014-01-12', NULL),
3 ('r0001', 'b0005', '2014-01-26', '2014-06-21', NULL),
4 ('r0004', 'b0001', '2014-03-02', '2014-04-20', NULL),
5 ('r0004', 'b0008', '2014-03-26', '2014-05-28', NULL),
6 ('r0006', 'b0001', '2014-04-16', '2014-07-11', NULL),
7 ('r0007', 'b0006', '2014-05-08', '2014-09-17', NULL),
8 ('r0008', 'b0008', '2014-06-29', '2014-08-29', NULL),
9 ('r0008', 'b0007', '2014-08-15', '2014-10-21', NULL)
10
```

(2) 更新数据表中的数据

- a. 将图书表 book 中 interviews_times 列的值改为 0

```
UPDATE BOOK SET INTERVIEW_TIMES = 0
```

- b. 更新图书表 book 中“电子工业出版社”的 interviews_times 列值为 10

```
UPDATE BOOK  
SET INTERVIEW_TIMES = 10  
WHERE BOOK_PUBLISHER = '电子工业出版社'
```

(3) 删除数据表中的数据

- a. 删除读者表 reader 中 reader_id 为“r0003”的读者信息

```
DELETE FROM READER  
WHERE READER_ID = 'r0003'
```

- b. 删除数据表 reader 的所有数据

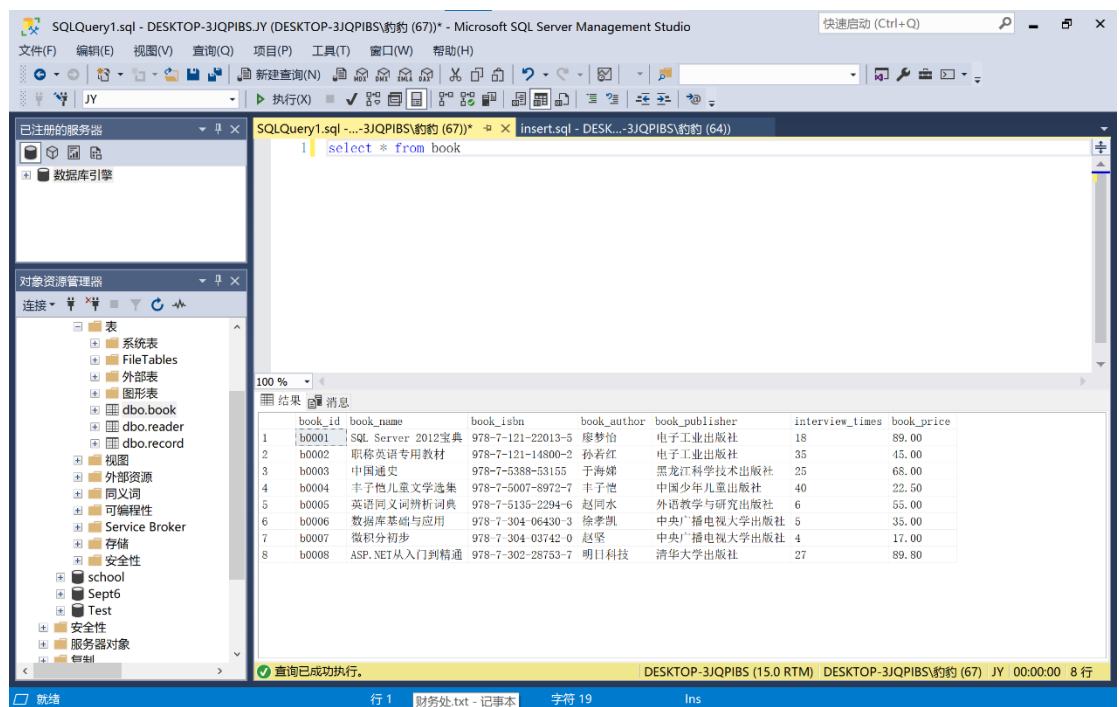
```
DELETE FROM READER
```

2. 实验结果

(1) 向数据表中添加数据

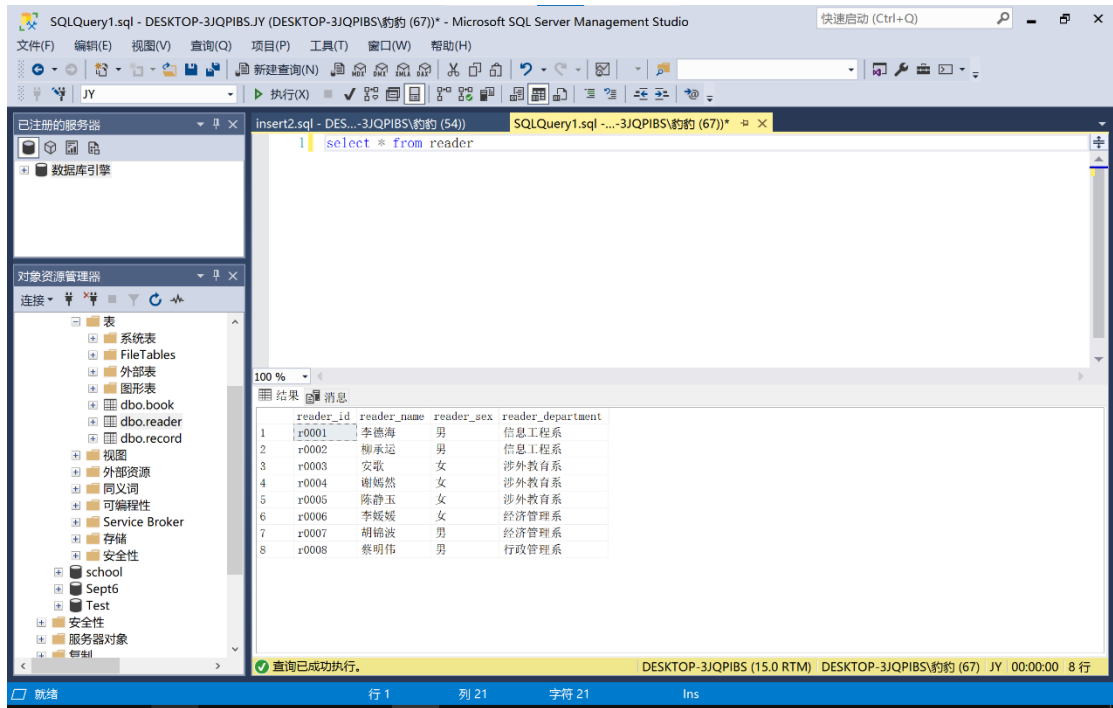
添加数据后用 select * from 语句查看表格内容，结果如下：

- a. 图书表



book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	interview_times	book_price
1	b0001 SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	18	89.00
2	b0002 职称英语专用教材	978-7-121-14800-2	孙若红	电子工业出版社	35	45.00
3	b0003 中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	25	68.00
4	b0004 丰子恺儿童文学选集	978-7-5007-8972-7	丰子恺	中国少年儿童出版社	40	22.50
5	b0005 英语同义词辨析词典	978-7-5135-2294-6	赵同水	外语教学与研究出版社	6	55.00
6	b0006 数据库基础与应用	978-7-304-06430-3	徐孝凯	中央广播电视大学出版社	5	35.00
7	b0007 微积分初步	978-7-304-03742-0	赵坚	中央广播电视大学出版社	4	17.00
8	b0008 ASP.NET从入门到精通	978-7-302-28753-7	明日科技	清华大学出版社	27	89.80

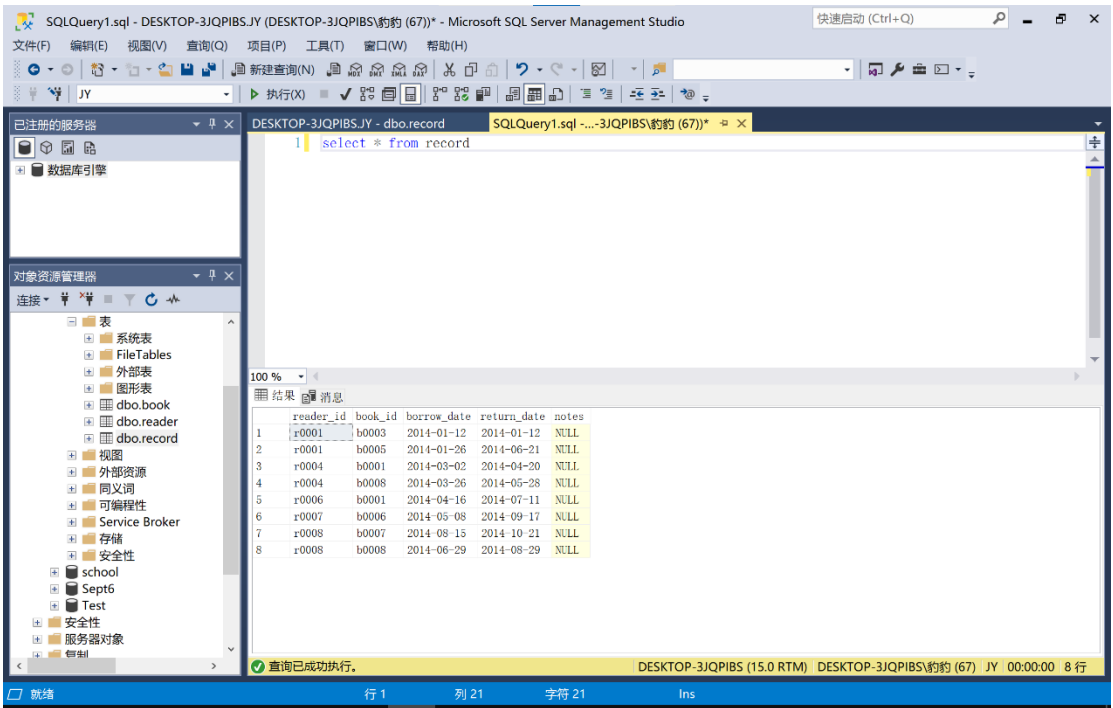
b. 读者表



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The left pane displays the 'Object Explorer' with the 'dbo.reader' table selected. The central query window contains the SQL statement: `select * from reader`. The bottom pane shows the query results for 'insert2.sql - DESKTOP-3JQPIBS\豹豹 (54)'. The results are displayed in a table with 8 rows and 4 columns: reader_id, reader_name, reader_sex, and reader_department.

reader_id	reader_name	reader_sex	reader_department
r0001	李德海	男	信息工程系
r0002	柳承运	男	信息工程系
r0003	安歌	女	涉外教育系
r0004	谢婉然	女	涉外教育系
r0005	陈静玉	女	涉外教育系
r0006	李婉妮	女	经济管理系
r0007	胡锦波	男	经济管理系
r0008	蔡明伟	男	行政管理系

c. 借阅记录表



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The left pane displays the 'Object Explorer' with the 'dbo.record' table selected. The central query window contains the SQL statement: `select * from record`. The bottom pane shows the query results for 'SQLQuery1.sql - ...-3JQPIBS\豹豹 (67))'. The results are displayed in a table with 8 rows and 6 columns: reader_id, book_id, borrow_date, return_date, and notes.

reader_id	book_id	borrow_date	return_date	notes
r0001	b0003	2014-01-12	2014-01-12	NULL
r0001	b0005	2014-01-26	2014-06-21	NULL
r0004	b0001	2014-03-02	2014-04-20	NULL
r0004	b0008	2014-03-26	2014-05-28	NULL
r0006	b0001	2014-04-16	2014-07-11	NULL
r0007	b0006	2014-05-08	2014-09-17	NULL
r0008	b0007	2014-08-13	2014-10-21	NULL
r0008	b0008	2014-06-29	2014-08-29	NULL

(2) 更新数据表中的数据

a. 将图书表 book 中 interviews_times 列的值改为 0

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The left pane displays the 'Object Explorer' with the 'book' table selected under the 'dbo' schema. The right pane shows the 'SQLQuery1.sql' window with the query 'select * from BOOK'. The bottom pane displays the query results, which are 8 rows of data from the 'book' table. The 'interviews_times' column values are all 0.

book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	interviews_times	book_price
b0001	SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	0	89.00
b0002	职称英语专用教材	978-7-121-14800-2	孙若红	电子工业出版社	0	45.00
b0003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	0	68.00
b0004	丰子恺儿童文学选集	978-7-5007-8972-7	丰子恺	中国少年儿童出版社	0	22.50
b0005	英语同义词辨析词典	978-7-5135-2294-6	赵同水	外语教学与研究出版社	0	55.00
b0006	数据库基础与应用	978-7-304-06430-3	徐孝凯	中央广播电视大学出版社	0	35.00
b0007	微积分初步	978-7-304-03742-0	赵坚	中央广播电视大学出版社	0	17.00
b0008	ASP.NET从入门到精通	978-7-302-28753-7	明日科技	清华大学出版社	0	89.80

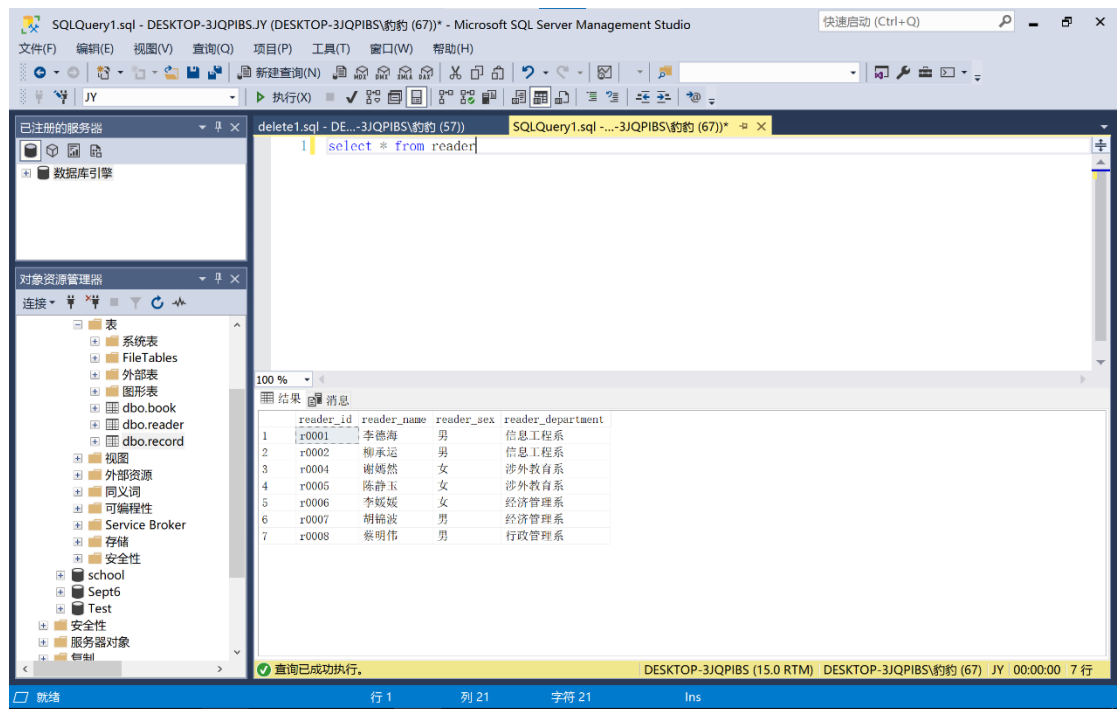
b. 更新图书表 book 中“电子工业出版社”的 interviews_times 列值为 10

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The left pane displays the 'Object Explorer' with the 'book' table selected under the 'dbo' schema. The right pane shows the 'SQLQuery1.sql' window with the query 'select * from BOOK'. The bottom pane displays the query results, which are 8 rows of data from the 'book' table. The 'interviews_times' column values are 10 for books published by '电子工业出版社' (b0001 and b0002) and 0 for the other books.

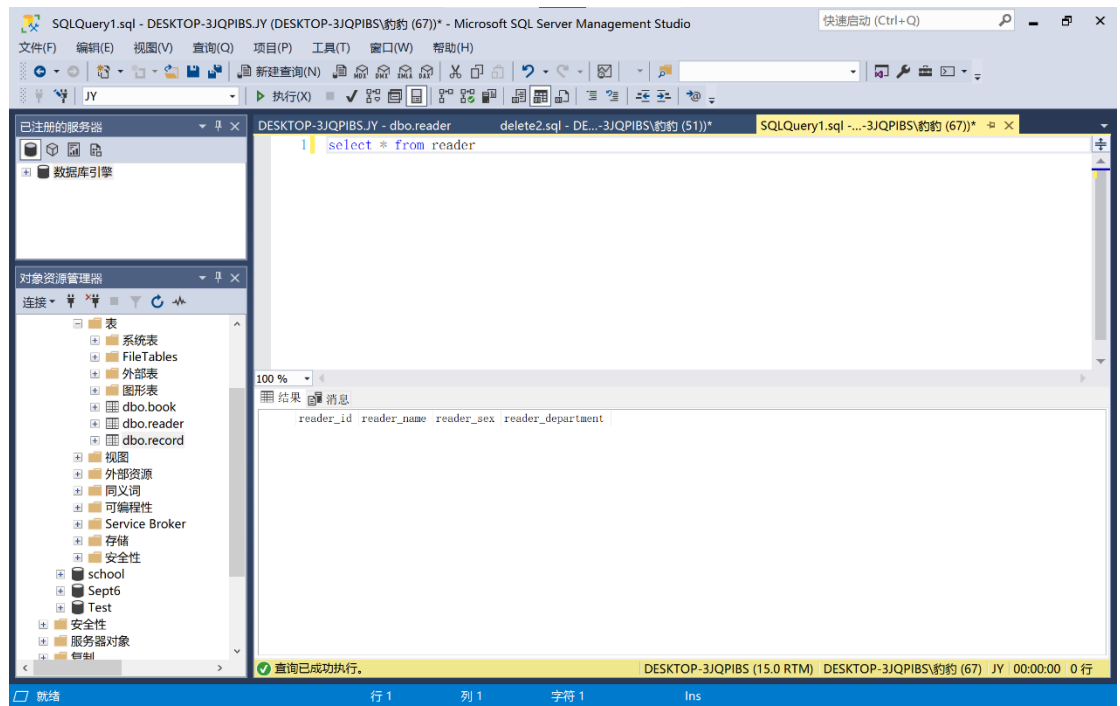
book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	interviews_times	book_price
b0001	SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	10	89.00
b0002	职称英语专用教材	978-7-121-14800-2	孙若红	电子工业出版社	10	45.00
b0003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	0	68.00
b0004	丰子恺儿童文学选集	978-7-5007-8972-7	丰子恺	中国少年儿童出版社	0	22.50
b0005	英语同义词辨析词典	978-7-5135-2294-6	赵同水	外语教学与研究出版社	0	55.00
b0006	数据库基础与应用	978-7-304-06430-3	徐孝凯	中央广播电视大学出版社	0	35.00
b0007	微积分初步	978-7-304-03742-0	赵坚	中央广播电视大学出版社	0	17.00
b0008	ASP.NET从入门到精通	978-7-302-28753-7	明日科技	清华大学出版社	0	89.80

(3) 删除数据表中的数据

a. 删除读者表 reader 中 reader_id 为“r0003”的读者信息



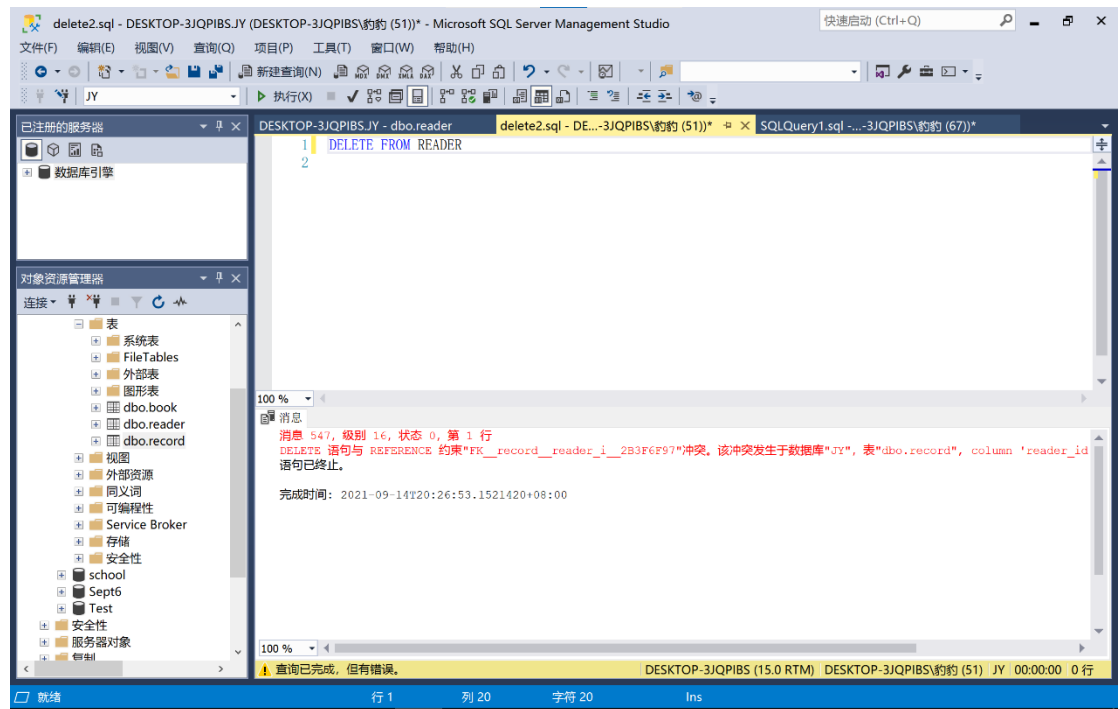
b. 删除数据表 reader 的所有数据



3. 实验总结

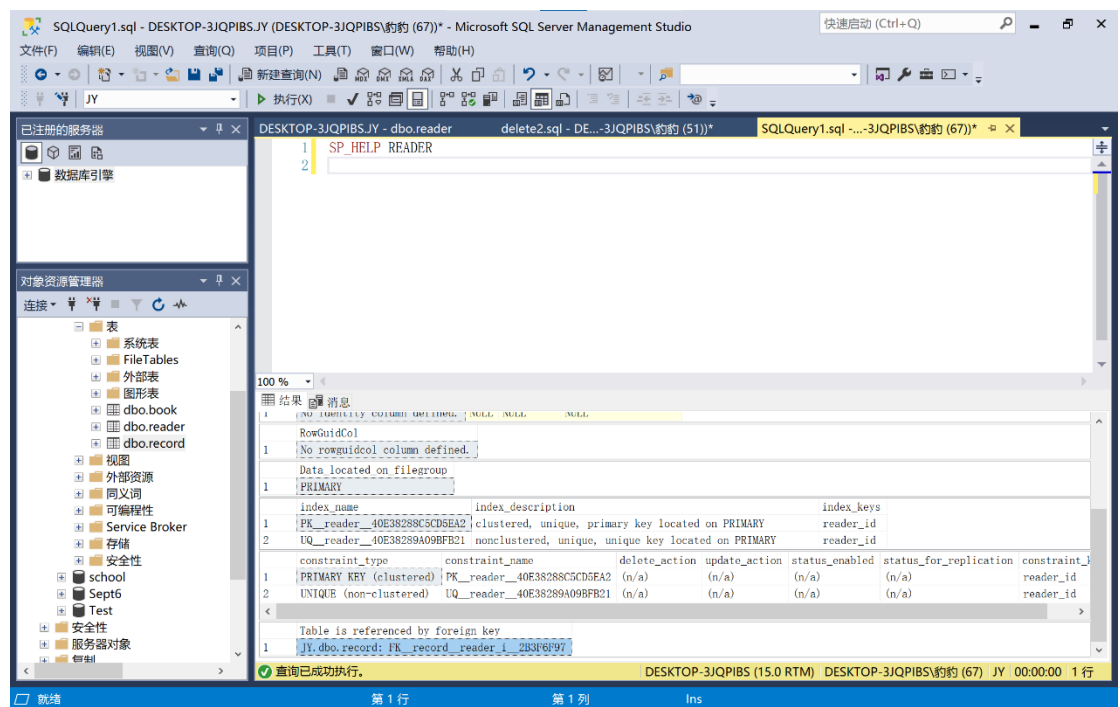
(1) 实验中遇到的问题和解决方法

在删除 reader 表中的数据时，出现了以下报错：



解决方法：仔细检查，发现之前在创建表格时加上了外键的限制，将改限

制删除，就可以正常删除数据了。限制的相关信息如下：



(2) 实验感想

在实验课上的练习和这次实验中，我进一步熟悉了 SSMS 的基本操作，了解了 SQL Server 关于插入、更改和删除的一些简单语句和语法，培养了对数据库系统原理的兴趣。希望能再接再厉，在今后的学习中掌握更多知识与技能。