

实验2 数据库实验

学号	19335162	姓名	潘思晗
----	----------	----	-----

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、实验内容及结果

1.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	胡锦波	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

(1) 在表格**book**中插入数据

SQL语句如下:

```
insert into book values ('b0001','SQL server 2012宝典','978-7-121-22013-5','廖梦怡','电子工业出版社',18,89.00);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
```

在的JY数据库下选择【新建查询】，输入上面SQL语句:

```
insert into book values ('b0001','SQL Server 2012宝典','978-7-121-22013-5','廖梦怡','电子工业出版社',18,89.00);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
insert into book values ('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);
```

点击【执行】之后，显示命令已完成，查看结果，可以看到表格book中的数据建立如下：

结果	消息						
	book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	book_price	interview_times
1	b0001	SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	89.00	18
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	35.00	45
3	b0003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	25.00	68
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	40.00	22
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	6.00	55
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	5.00	35
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	4.00	17
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	27.00	89

结果与要求一致。

（2）在表格reader中插入数据

```
insert into reader values ('r0001','李德海','男','信息工程系');
insert into reader values ('r0002','柳承运','男','信息工程系');
insert into reader values ('r0003','安歌','女','涉外教育系');
insert into reader values ('r0004','谢嫣然','女','涉外教育系');
insert into reader values ('r0005','陈静玉','女','涉外教育系');
insert into reader values ('r0006','李媛媛','女','经济管理系');
insert into reader values ('r0007','胡锦涛','男','经济管理系');
insert into reader values ('r0008','蔡明伟','男','行政管理系');
```

输入上述语句：

```
insert into reader values ('r0001','李德海','男','信息工程系');
insert into reader values ('r0002','柳承运','男','信息工程系');
insert into reader values ('r0003','安歌','女','涉外教育系');
insert into reader values ('r0004','谢嫣然','女','涉外教育系');
insert into reader values ('r0005','陈静玉','女','涉外教育系');
insert into reader values ('r0006','李媛媛','女','经济管理系');
insert into reader values ('r0007','胡锦涛','男','经济管理系');
insert into reader values ('r0008','蔡明伟','男','行政管理系');
```

执行之后，可以看到表格reader中的数据建立如下：

	reader_id	reader_name	reader_sex	reader_department
1	r0001	李德海	男	信息工程系
2	r0002	柳承运	男	信息工程系
3	r0003	安歌	女	涉外教育系
4	r0004	谢嫣然	女	涉外教育系
5	r0005	陈静玉	女	涉外教育系
6	r0006	李媛媛	女	经济管理系
7	r0007	胡锦涛	男	经济管理系
8	r0008	蔡明伟	男	行政管理系

结果与预期一致。

(3) 在表格**record**中插入数据

```
insert into record values ('r0001','b0003','2014-01-12','2014-01-12','NULL');
insert into record values ('r0001','b0005','2014-01-26','2014-06-21','NULL');
insert into record values ('r0004','b0001','2014-03-02','2014-04-20','NULL');
insert into record values ('r0004','b0008','2014-03-26','2014-05-28','NULL');
insert into record values ('r0006','b0001','2014-04-16','2014-07-11','NULL');
insert into record values ('r0007','b0006','2014-05-08','2014-09-17','NULL');
insert into record values ('r0008','b0008','2014-06-29','2014-08-29','NULL');
insert into record values ('r0008','b0007','2014-08-15','2014-10-21','NULL');
```

输入上述语句:

```
insert into record values ('r0001','b0003','2014-01-12','2014-01-12','NULL');
insert into record values ('r0001','b0005','2014-01-26','2014-06-21','NULL');
insert into record values ('r0004','b0001','2014-03-02','2014-04-20','NULL');
insert into record values ('r0004','b0008','2014-03-26','2014-05-28','NULL');
insert into record values ('r0006','b0001','2014-04-16','2014-07-11','NULL');
insert into record values ('r0007','b0006','2014-05-08','2014-09-17','NULL');
insert into record values ('r0008','b0008','2014-06-29','2014-08-29','NULL');
insert into record values ('r0008','b0007','2014-08-15','2014-10-21','NULL');
```

执行之后, 可以看到表格**reader**中的数据建立如下:

	reader_id	book_id	borrow_date	return_date	notes
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

结果与预期一致。

2.更新数据表中的数据

（1）将图书表**book**中**interviews_times**列的值改为0

SQL语句如下：

```
update book set interview_times=0;
```

输入上述语句并执行。

```
update book set interview_times=0;
```

执行后效果如下图：

结果	消息						
	book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	book_price	interview_times
1	b0001	SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	89.00	0
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	35.00	0
3	b0003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	25.00	0
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	40.00	0
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	6.00	0
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	5.00	0
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	4.00	0
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	27.00	0

可以看到interview_times列的值都被修改为0。

（2）更新图书表**book**中“电子工业出版社”的**interviews_times**列值为10

SQL语句如下：

```
update book set interview_times=10 where book_publisher='电子工业出版社';
```

输入语句执行：

```
update book set interview_times=10 where book_publisher='电子工业出版社';
```

执行后结果：

结果	消息						
	book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	book_price	interview_times
1	b0001	SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	89.00	10
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	35.00	10
3	b0003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	25.00	0
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	40.00	0
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	6.00	0
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	5.00	0
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	4.00	0
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	27.00	0

可以看到电子工业出版社图书两边书的interview_times均被修改为10。

3.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

SQL语句如下：

```
delete from reader where reader_id='r0003';
```

输入上述语句并执行：

```
delete from reader where reader_id='r0003';
```

结果如下：

	reader_id	reader_name	reader_sex	reader_department
1	r0001	李德海	男	信息工程系
2	r0002	柳承运	男	信息工程系
3	r0004	谢嫣然	女	涉外教育系
4	r0005	陈静玉	女	涉外教育系
5	r0006	李媛媛	女	经济管理系
6	r0007	胡锦涛	男	经济管理系
7	r0008	蔡明伟	男	行政管理系

可以看到原本reader_id=r0003的读者信息被删除。

（2）删除数据表**reader**的所有数据

SQL语句如下：

```
delete from reader;
```

输入上述语句并执行：

```
delete from reader;
```

结果如下：

reader_id	reader_name	reader_sex	reader_department
-----------	-------------	------------	-------------------

可以看到表**reader**的所有数据被删除，成为了一张空表。

三、实验总结

本次实验主要是了解数据库DDL语言，学习使用SQL DDL语句对数据库表进行增加、更新以及数据的删除。通过本次实验，我熟悉了使用SQL进行数据库更新和删除的基本过程和语法。由于本次实验主要涉及一些SQL Sever的基础用法，在之后的学习过程中也要继续努力和探索。