# 实验2：数据增删改与单表查询语句练习

**实验目的**

1．熟练运用INSERT、UPDATE、DELETE语句实现表数据的增删改操作。

2．熟练运用SELECT语句实现单表查询。

**实验准备工作：**

在SQLyog中，在“root@localhost”上右击，选择执行SQL脚本，再选择books.sql创建图书管理数据库books。再在SQLyog中，在“root@localhost”上右击，选择执行SQL脚本，再选择cjgl.sql，创建成绩管理数据库cjgl。

**实验内容与步骤：**

1. **使用cjgl数据库，执行下列语句，观察并写出语句的功能。**

**举例：SELECT cno,grade FROM sc WHERE SNO='1418855232';**

**查询学号为'1418855232'的学生所选课程的课程号及成绩**

1．UPDATE student SET sbirth =NULL WHERE SNO='1418855232';

将学号为1418855232的学生的生日改为空值；

2．SELECT MAX(sbirth),MIN(sbirth) FROM student;

查询在学生表里面选出出生日期最大和最小的人；

3．SELECT \* FROM SC WHERE GRADE BETWEEN 80 AND 89;

查询sc表中选出grade成绩在80到90之间的人；

4．SELECT sno,YEAR(CURDATE())-YEAR(sbirth) AS AGE FROM student;

查询student表中学号和对应的年龄（year获取年份）

5．SELECT ssex AS '性别',COUNT(\*) AS '人数' FROM student GROUP BY ssex;

查询学生表中各性别的人数‘

**二、使用数据库books，写出实现如下功能的INSERT语句并执行**

**提示：先执行如下语句，仔细查看books数据库中各个表有哪些列、列名、类型、长度，主键、外键情况，再动手写insert、update、delete、select语句。**

**USE books;**

**SHOW CREATE TABLE book;**

**SHOW CREATE TABLE reader;**

**SHOW CREATE TABLE borrow;**

**SELECT \* FROM book;**

**SELECT \* FROM reader;**

**SELECT \* FROM borrow;**

6．将本学期使用的数据库教材的信息添加到book表中。

INSERT INTO `book`

VALUES('ISBN-978-7-111636557','数据库系统原理及Mysql应用教程（第2版','李辉','机械工业出版社',2020,'69.0','未借','2');

7. 将你的个人信息添加到reader表中。

INSERT INTO `reader`

VALUES('B19041830','学生',0,4,'陈龙','计算机','123');

8. 设学号"004001"的学生借阅了书号"TP987"的图书，请在borrow表中增加一条记录。其中，借阅日期为当日，还书日期为当前日期加3个月后的日期。

INSERT INTO `borrow`VALUES

('004001','TP987',DATE(CURDATE()),DATE\_ADD(CURDATE(),INTERVAL 3 MONTH));

**提示：values子句中值的地方除常量（值）以外，还可以是函数或表达式。**

**三、使用数据库books，写出实现如下功能的update语句并执行**

9.在表book中将学号"004001"的学生借出的书号"TP987"的图书的状态改为“借出”。

UPDATE book

SET state='借出'

WHERE bookno='TP987';

10.在表reader中将学号"004001"的学生的已借书数加1。

UPDATE reader

SET borrowed\_num=1

WHERE readerno='004001';

**四、使用数据库books，写出实现如下功能的select语句并执行**

11.查询book表中的全部图书信息，要求查询结果按书库升序和书号升序排列。

SELECT\*

FROM book

ORDER BY bookstore ASC ,bookno ASC;

12.查询book表中图书的最高价格。

SELECT MAX(price)FROM book;

13. 查询book表中书名含有“数据”两个字的图书的书号、书名、出版社。

SELECT bookno,bookname,publisher

FROM book

WHERE bookname LIKE '%数据%';

14. 用一个查询语句查询book表中，借出、未借的图书各有多少。

SELECT state,COUNT(\*) FROM book

GROUP BY state ;

**五、使用数据库books，写出实现如下功能的delete语句并执行**

15 在book表中删除书号TP30101的图书。

SET FOREIGN\_KEY\_CHECKS = 0;

DELETE FROM book WHERE bookno='TP30101';

SET FOREIGN\_KEY\_CHECKS = 1;

16. 在borrow中将学号"004001"的学生的借阅记录删除。

DELETE FROM borrow WHERE readerno='004001'

17. 试试能否删除reader表的所有记录，如果不能，请说明原因。

不能删除，因为reader表中有外键关联，，要先关闭外键约束，执行删除操作，然后再开启外键约束

**实验总结：实验中遇到的主要问题及解决方法**

1. **遇到没有明确说明错误的地方，可能是输入法为中文导致的符号问题。**
2. 有外键关联的表里面的数据不能随便删除，要先解除外键约束才行。