

实验 1 SQL 语言的使用（一）

实验目的

1. 熟悉和掌握 SQL 语言的数据定义语句（DDL）。
2. 熟悉和掌握 SQL 语言的数据查询语句（DML）。

实验内容

连接并登录 Mysql 数据库，创建一个名为 ‘Exp-1’ 的 schema，在该 schema 中，

1. 创建以下三个表，创建时使用合适的数据类型及合适的主外键。并将以下三个表的数据插入相应的表格中。（这三张表分别对应课上例子中的学生表，选修表，课程表）

STUDENT

SID	SNAME	SSEX	SLOCATION	SAGE
001	DILI	FEMALE	XINJIANG	25
002	GULI	FEMALE	XINJIANG	22
003	XIAOZHAN	MALE	CHONGQIN	22
004	YIBO	MALE	HENAN	NULL

SELECTIVE

SID	CNAME	GRADE
001	DATABASE	88
001	JAVA	84
002	DATABASE	96
003	JAVA	90

COURSE

CNAME	CTEACHER	CREDIT
DATABASE	SUN	3
JAVA	YANG	2

2. 完成以下单表查询：
 - 1) 查询所有学生的姓名（SNAME）和籍贯（SLOCATION）；
 - 2) 查询学生表中所有学生的所有信息；
 - 3) 查询学生表中学生的 SLOCATION，并且在查询结果中将 SLOCATION 改写为 CITY；
 - 4) 查询学生总人数；

- 5) 查询学号为 001 的学生所选修课程的数量;
- 6) 查询学号为 001 的学生成绩在 90 分以上的课程名 (CNAME);
- 7) 查询名字以 “D” 字母开头的同学的籍贯;
- 8) 查询名字中第二个字母为 “I” 的学生年龄 (SAGE);
- 9) 查询年龄为 “NULL” 的学生学号;
- 10) 查询选修了数据库或者 JAVA 课程的学生学号;
- 11) 查询所有学生数据库成绩并按照成绩以低到高排序;
- 12) 查询各个籍贯的学生人数;
- 13) 查询各个课程的平均分;
- 14) 查询选修了 2 门课程的学生学号;
- 15) 查询平均分大于 90 的课程名;

3. 完成以下多表查询

- 1) 查询选修了数据库的学生姓名;
- 2) 查询数据库成绩大于 90 分的学生姓名;
- 3) 查询课程平均分大于 90 分的授课老师姓名 (CTEACHER);
- 4) 查询 “DILI” 同学的数据库授课老师姓名;
- 5) 查询数据库成绩超过 001 号学生数据库成绩的学生姓名;
- 6) 查询与 ‘DILI’ 同学同籍贯的学生姓名;
- 7) 查询 DATABASE 成绩比所有学生 JAVA 成绩都要高的学生姓名;
- 8) 查询至少选修了一门课程的学生姓名;
- 9) 查询所有课程平均分最高的学生姓名;
- 10) 查询各个课程获得最高分的学生姓名;
- 11) 查询平均分男生比女生高的课程名称 (附加题, 写不出来没关系, 感兴趣的同学尝试一下);

3. 完成以下操作:

- 1) 删除学生表中 SAGE 这个属性;
- 2) 为学生表增加一个 SHEIGHT 属性, 并且数据类型设为 INT;
- 3) 删除 SELECTIVE 表。

实验上传要求说明

本次实验需要上传, 请按照以下要求和步骤进行上传:

1. 请参照下图按照规范写好 SQL 语句。第一, 每题都需要有题号 (使用注释来标题号, 注释写法见下图); 第二, 每个 sql 语句都需要按照**关键字进行分行书写**。

```
-- 1.1 ← 要有每题的题号
CREATE TABLE STUDENT(
    SID char(15) PRIMARY KEY,
    SNAME VARCHAR(30),
    SSEX CHAR(10),
    SLOCATION VARCHAR(20),
    SAGE SMALLINT
);

-- 2.1
SELECT SID, SNAME
FROM STUDENT;
```

按照关键字分行

2. 上传时，所有的语句保存为一个 sql 文件，文件名格式为学号_姓名_实验一.sql，如 220800613_丁方骏_实验一.sql
3. 在超星中，上传你的 sql 文件到‘数据库第一次实验’中。