

《Linux 生物信息基础》小组讨论总结报告

第 4 组，第 8 次讨论

组长：陈奕晗

执笔：邹济平

1 时间

2021 年 5 月 21 日，15:30 ~ 18:30

2 地点

泊星地咖啡厅

3 人员

陈奕晗、邹济平、朱瑾煜、高培翔

4 方式

线下讨论

5 主题

5.1 MySQL学习资源

5.2 MySQL中表格操作方式

5.3 MySQL where子句

5.4 MySQL like子句

5.5 综合课题相关讨论

6 内容

6.1 MySQL学习资源

菜鸟教程: <https://www.runoob.com/mysql/mysql-tutorial.html>

C语言中文网: <http://c.biancheng.net/mysql/>

6.2 MySQL数据表

6.2.1 创建表

```
create table if not exists table_name(field1 type, field2 type,primary key
(field1));
```

if not exists: 当列表下不存在同名表时创建新表

field: 列名称

type: 内容类型

int 整型

VARCHAR(num) 字符类型, 长度可变。括号内设置字符长度上限。

primary key: 定义主键, 可以使用多列来定义主键, 列间以逗号分隔。

NOT NULL: 如果不希望段为 NULL 可以设置字段的属性为 NOT NULL, 在操作数据库时如果输入该字段的数据为NULL, 就会报错。

```
mysql> create table fst(GN CHAR(3),SN int,Name VARCHAR(20),Advisor VARCHAR(20),primary key(GN));
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

6.2.2 导入数据表

使用LOAD DATA导入数据。读取文件list.txt, 讲该文件中数据插入到当前数据库的表中。

如果指定LOCAL关键词, 则表明从客户主机上按路径读取文件。如果没有指定, 则文件在服务器上按路径读取文件。

```
mysql> create table LEB (GN VARCHAR(5),SN int,Name VARCHAR(20),Email VARCHAR(30), Tel int,School VARCHAR(30),Advisor VARCHAR(
20));
Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
```

```
mysql> LOAD DATA LOCAL INFILE 'list.txt' INTO TABLE LEB;
Query OK, 33 rows affected, 41 warnings (0.01 sec)
Records: 33 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 41
```

6.2.3 插入数据

MySQL 数据表是由行和列构成的, 通常把表的“列”称为字段 (Field) , 把表的“行”称为记录 (Record) 。

```
insert into table_name (field1,field2) values (value1,value2);
```

如果数据是字符型, 必须使用单引号或者双引号。

```
mysql> insert into fst (GN,SN,Name,Advisor) values ("G4A",2000012124,"Chen Yi-Han",NULL);
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> insert into fst (GN,SN,Name,Advisor) values ("G4B",2000012169,"Zou Ji-Ping","Li Chuan-Yun");
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

6.2.4 查询数据

使用select语句查询数据。

```
select * from table_name;
```

查看完整表格

```
mysql> select * from fst;
+-----+-----+-----+-----+
| GN | SN | Name | Advisor |
+-----+-----+-----+-----+
| G4A | 2000012124 | Chen Yi-Han | NULL |
| G4B | 2000012169 | Zou Ji-Ping | Li Chuan-Yun |
| G4C | 2000012180 | Zhu Jin-Yu | Lu Jian |
| G4D | 1700012153 | Gao Pei-Xiang | Fan Liu-Min |
+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

```
select * from table_name LIMIT 1,10
```

```
mysql> select * from LEB LIMIT 1,10;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| GN | SN | Name | Email | Tel | School | Advisor |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| G1B | 1900012117 | Zhao Zhang-Yi | 1900012117@pku.edu.cn | 15821175725 | Sheng Ke Yuan | Zhang Ze-Min |
| G1C | 2000012155 | Hu Fang-Kai | hufk2002@stu.pku.edu.cn | 17710889504 | Sheng Ke Yuan | |
| G1D | 2000012184 | Ye Zhao-Chen | 2000012184@stu.pku.edu.cn | 17375883434 | Sheng Ke Yuan | |
| G2A | 1700011751 | Jiang Zhi-Wei | 1700011751@pku.edu.cn | | Hua Xue Yuan | Zou Peng |
| G2B | 2000012123 | Hong Yi-Ting | 2000012123@stu.pku.edu.cn | 15957499730 | Sheng Ke Yuan | Gao Ge |
| G2C | 1900012184 | Xia Chu-Wei | 1900012184@pku.edu.cn | 13215239869 | Sheng Ke Yuan | Gao Ge |
| G2D | 1800011713 | Zhu Ying-Yue | 1800011713@pku.edu.cn | 18010501965 | Hua Xue Yuan | Wang Chu |
| G3A | 1800016203 | Xuanyuan Qiao | 1800016203@pku.edu.cn | 18810783138 | Sheng Ke Yuan | |
| G3B | 1800017779 | Huanglu Yu-Jie | 1800017779@pku.edu.cn | | Yuan Pei Yuan | |
| G3D | 1700018408 | Wang Ya-Qi | 1700018408@pku.edu.cn | | Gong Xue Yuan | Zhu Huai-Qiu |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)
```

LIMIT可以选定显示数据的范围。

6.2.5 删除数据表

```
drop table table_name ;
```

6.3 MySQL where子句

MySQL 表中可使用select语句来读取数据；而如需有条件地从表中选取数据，可将 WHERE 子句添加到 SELECT 语句中。

```
SELECT field1, field2,...fieldN FROM table_name1, table_name2...
[WHERE condition1 [AND [OR]] condition2.....
```

- 查询语句中你可以使用一个或者多个表，表之间使用逗号, 分割，并使用WHERE语句来设定查询条件。
- 你可以在 WHERE 子句中指定任何条件。
- 你可以使用 AND 或者 OR 指定一个或多个条件。

操作符	描述	实例
=	等号，检测两个值是否相等，如果相等返回true	(A = B) 返回false。
<>, !=	不等于，检测两个值是否相等，如果不相等返回true	(A != B) 返回 true。
>	大于号，如果左边的值大于右边的值返回true	(A > B) 返回false。
<	小于号，如果左边的值小于右边的值返回true	(A < B) 返回 true。

例如

```
select * from table_name where field1='001';
```

6.4 MySQL like子句

有时我们需要获取表格字段中含有某些特定内容的记录，这时我们在where子句中使用like子句。like子句中使用百分号来表示任意字符，类似于linux中的星号*。

```
SELECT field1, field2,...fieldN
FROM table_name
WHERE field1 LIKE condition1 [AND [OR]] field2 = 'somevalue'
```

- 使用 AND 或者 OR 指定一个或多个条件。

例如

```
select * from table_name where field1 like 00%;
```

```
mysql> select * from fst where SN like '17%';
+-----+-----+-----+-----+
| GN   | SN       | Name       | Advisor    |
+-----+-----+-----+-----+
| G4D  | 1700012153 | Gao Pei-Xiang | Fan Liu-Min |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

6.5 综合课题相关讨论

确定了小组计划构建数据库网站将要具备的功能以及界面布局：

数据库网站包括Home | Browse | Download | Link | Help 几个栏目。

7 收获

1. 学习了MySQL中数据表的操作命令
2. 进一步对综合课题进行计划并开始动手。

8 问题与建议

暂无。

