写在前面的话：

1. SQL对大小写不敏感，MySQL中表名大小写有区分

2. SQL 使用单引号来环绕文本值（大部分数据库系统也接受双引号）。如果是数值，请不要使用引号。

3. 使用圆括号来组合AND和OR表达式

一、 SQL DML和 DDL

可以把SQL分为两个部分：数据操作语言(DML)和数据定义语言(DDL)

1. SQL的DML部分

* SELECT – 从数据库表中获取数据
* UPDATE – 更新数据库表中的数据
* DELETE – 从数据库表中删除数据
* INSERT INTO – 向数据库表中插入数据

2. SQL中的DDL部分：

* CREATE DATABASE – 创建新数据库
* ALTER DATABASE – 修改数据库
* CREATE TABLE – 创建新表
* ALTER TABLE – 变更（改变）数据库表
* DROP TABLE – 删除表
* CREATE INDEX – 创建索引
* DROP INDEX – 删除索引

二、 SQL SELECT

1. 去除重复值筛选: [select distinct 列名称 from 表名称]

2. 排序语句： [ order by 列名] 默认按照升序排列，加DESC降序

3. 选取50%的记录： [select top 50 percent \* from table] [limit number]

4. 搜索指定模式： [ select \* from table where col (not) like pattern]

5. SQL通配符：

* % ： 匹配一个或者多个字符
* \_ ： 仅匹配一个字符
* [charlist] : 匹配字符列中的任何一个单字符
* [^charlist]或者 [!charlist] : 不在字符列中的任何单一字符

6. 在where子句中规定多个值： where col in (value1, value2..)

三、 SQL JOIN

1. INNER JOIN (和JOIN是相同的)：在表中存在至少一个匹配时才返回行，如果在Persons中的行在Orders中没有，就不会列出这些行

SELECT Persons.LastName, Persons.FirstName, Orders.OrderNo

FROM Persons

INNER JOIN Orders

ON Persons.Id\_P = Orders.Id\_P

ORDER BY Persons.LastName

等同于

SELECT Persons.LastName, Persons.FirstName, Orders.OrderNo

FROM Persons, Orders

WHERE Persons.Id\_P = Orders.Id\_P

2. LEFT JOIN: 从左表那里返回所有的行，即使在右表中没有匹配 (右表没有时返回null)

SELECT column\_name(s)

FROM table\_name1

LEFT JOIN table\_name2

ON table\_name1.column\_name=table\_name2.column\_name

3. RIGHT JOIN： 同LEFT JOIN相反，会返回右表中所有的行，如果左表没有匹配，则返回null

SELECT column\_name(s)

FROM table\_name1

RIGHT JOIN table\_name2

ON table\_name1.column\_name=table\_name2.column\_name

4. FULL JOIN (MySQL中不能使用)：会从左表 (Persons) 和右表 (Orders) 那里返回所有的行。如果 "Persons" 中的行在表 "Orders" 中没有匹配，或者如果 "Orders" 中的行在表 "Persons" 中没有匹配，这些行同样会列出。

SELECT Persons.LastName, Persons.FirstName, Orders.OrderNo

FROM Persons

FULL JOIN Orders

ON Persons.Id\_P=Orders.Id\_P

ORDER BY Persons.LastName

5. UNION：合并两个或多个SELECT语句的结果集（UNION内部的SELECT语句必须有相同数量的列，列也必须有相似的数据类型。同时每条SELECT语句中的列的顺序必须相同）。

SELECT column\_name(s) FROM table\_name1

UNION

SELECT column\_name(s) FROM table\_name2

UNION操作符选取不同的值，如果允许值重复，使用 UNION ALL

四、 视图

在SQL中，视图是基于SQL语句的结果集的可视化的表。

视图包含行和列，就像一个真实的表，视图中的字段来自于一个或多个数据库中真实的表中的字段。我们可以向视图中添加SQL函数，WHERE以及JOIN语句，也可以提交数据，就像这些来自于单一的表

CREATE VIEW view\_name AS

SELECT column\_name(s)

FROM table\_name

WHERE condition