2020-03-08

1.1

1. **case when**

case when—表示一个判断，根据条件判断返回什么样的值。

语法：以case开头，中间为when……then……(可以写很多个，表示多个条件)，以end结尾。

特点：只有一个值会被返回，使用else时，必须保证前边有一个或多个when，多个条件后返回值的类型应是一致的。

例：select name,salary,

case when salary>5000 then ‘high’

when salary between 3000 and 5000 then ‘middle’

else ‘base’

end as salary\_level

from emp order by salary;

1.2

1. **数据分组（max,min,avg,sum,count）**

例：(1)查询员工表中最大的工资数，最小的工资数，平均工资以及工资和

select max(salary),min(salary),avg(salary),sum(salary) from emp;

(2)查询员工表中工作最高的员工信息

select \* from emp where salary=(select max(salary) from emp);

(3)查询所有员工的数量

select count(\*) from emp;

1. **group by（用于对查询结果的分组统计）和having子句（用于限制分组显示结果）**

例：(1)查询各个部门之间最大的工资和平均工资

select dep,max(salary),avg(salary) from emp group by dep;

(2)查询部门平均工资小于4000的平均工资和部门中的最低工资

select dep,avg(salary),min(salary) from emp group by dep having avg(salary)<4000;

group by 的简单说明：

group by 一般和聚合函数一起使用才有意义,比如 count 、sum、avg等,使用group by的两个要素：  
   (1) 出现在select后面的字段要么是聚合函数中的，要么就是group by中的。  
   (2) 要筛选结果可以先使用where再用group by或者先用group by 再用having。

注：只有出现在group by里的列名才能单独出现在查询结果select里。

如果group by里的列使用了单行函数，那么select里的这一列也必须使用同样的函数。

如果分组，只有组的共性才能够出现在order by。

没有出现在group by里的列，只有应用了组函数以后，才能出现在select里。

having和where的区别：

where出现在group by之前，数据以行为单位存在，所以where只能对行进行判断。

having出现在group by之后，数据以组为单位存在，所以having只能对组的共性判断。

例：select dep,max(salary) from emp group by dep having dep=’测试部’;

总结：

select……from……where……group by……having……order by

select六条子句执行顺序：

①from—确定数据来源

②where—将满足where条件的数据放入查询结果

③group by—对where条件查询回来的结果进行分组

④having—对分好的组条件判断，留下有用的组

⑤select—根据select里的显示要求，对有用数据进行统计计算

⑥order by—对统计好的数据排序

1.3

alter table emp rename column dep to depno;

update emp set depno=null;

alter table emp modify(depno number(7));

1.4