---------------------------------------------------

计划课程安排：

FUNDAMENTAL(7天)         该阶段已结束

OOP(11天)                 该阶段已结束

JAVASE01(10天)        该阶段已结束

JAVASE02(12天)        该阶段已结束

WEBBASIC(11天)       该阶段已结束

JQUERY(2天)           该阶段已结束

DATABASE(5天)     ←当前为该阶段第4天

JDBC(2天)

SERVLETJSP(12天)

SPRINGMYBATIS01(8天)

AJAX(2天)

SPRINGMYBATIS02(12天)

LINUX(2天)

NGINX(2天)

REDIS(2天)

T-STORE(5天)

预计合计：105天

预计剩余：50天

注：上述信息随时可能发生更改，仅供参考。

---------------------------------------------------

**2019年5月21日**

**Java就业班-第68天**

**8:30实训室2-早自习**

今日晨讲主题——复盘昨天的数据库执行命令代码

项目经理提到数据库的聚合函数代码非常非常重要，在工作中会经常用到。

哪怕是在面试中也经常会被问道或要求写出聚合函数的执行命令代码。

这几天的笔记量有点多，搞得我都没时间在日记里记录感想……其实说到底也没什么好记录的，上课就一片死寂，下课直接安息，干啥都没人管了，班主任也跑到4、5月班作妖去了。我们就像是被放弃了的班一样……不过这也是我从一开始就期望的效果吧，毕竟是来学习的，整那些乱七八糟的事情也挺烦的。

但是！问题就在这里了，现在讲课的这个沙雕讲师，教学质量差的一逼。昨天听说这个沙雕讲师周六要到我们这里来答疑，班上几个暴躁老哥表示他敢来我们就敢喷他。

看样子这周六应该会稍微有趣点吧……不过也不一定，毕竟周六逃课的人那么多…

**9:10实训室2-正课**

开始上课，首先完成昨天的40多道案例练习题。

1 案例：查询没有上级领导的员工的编号，姓名，工资

select empno,ename,sal from emp where mgr is null;

2 案例：查询emp表中没有奖金的员工的姓名，职位，工资，以及奖金

select empno,ename,job,sal,comm from emp where comm is null or comm <= 0 ;

3 案例：查询emp表中含有奖金的员工的编号，姓名，职位，以及奖金

select empno,ename,job,sal,comm from emp where comm is not null and comm > 0 ;

4 案例：查询含有上级领导的员工的姓名，工资以及上级领导的编号

select ename,sal,mgr from emp where mgr is not null ;

5 案例：查询emp表中名字以‘S’开头的所有员工的姓名

select ename from emp where ename like "S%" ;

6 案例：查询emp表中名字的最后一个字符是'S'的员工的姓名

select ename from emp where ename like "%S" ;

7 案例：查询倒数的第2个字符是‘E’的员工的姓名

select ename from emp where ename like "%E\_" ;

8 案例：查询emp表中员工的倒数第3个字符是‘N’的员工姓名

select ename from emp where ename like "%N\_\_" ;

9 案例：查询emp表中员工的名字中包含‘A’的员工的姓名

select ename from emp where ename like "%A%" ;

10 案例：查询emp表中名字不是以'K'开头的员工的所有信息

select ename from emp where ename not like "K%" ;

11 案例：查询emp表中名字中不包含‘A’的所有员工的信息

select ename from emp where ename not like "%A%" ;

12 案例：做文员的员工人数（job 中 含有 CLERK 的）

select count(\*) from emp where job like "%CLERK%" ;

13 案例：销售人员 job: SALESMAN 的最高薪水

select max(sal) from emp where job="SALESMAN" ;

14 案例：最早和最晚入职时间

select max(hiredate),min(hiredate) from emp ;

15 案例：查询类别 163的商品总库存量

select sum(num) from t\_item where category\_id=163;

16 案例：查询 类别 163 的商品

select \*from t\_item where category\_id=163;

17 案例：查询商品价格不大于100的商品名称列表

select \* from t\_item where price<=100;

18 案例：查询品牌是联想,且价格在40000以上的商品名称和价格

select title,price from t\_item where title like '%联想%' and price>40000;

19 案例：查询品牌是三木,或价格在50以下的商品名称和价格

select title,price from t\_item where title like '%三木%' or price<50;

20 案例：查询品牌是三木、广博、齐心的商品名称和价格

select title,price from t\_item where title like '%三木%' or title like '%广博%' or title like '%齐心%' ;

21 案例：查询品牌不是联想、戴尔的商品名称和价格

select title,price from t\_item where title not like '%联想%' or title not like '%戴尔%' ;

22 案例：查找品牌是联想且价格大于10000的名称

select title from t\_item where title like '%联想%' and price>10000;

23 案例：查询联想或戴尔的电脑名称列表

select title from t\_item where title like '%联想%' or title like '%戴尔%' ;

24 案例：查询emp表中员工的编号，姓名，职位，工资，并且工资在1000~2000之间。

select empno,ename,job,sal from emp where sal between 1000 and 2000 ;

25 案例：查询emp表中员工在10号部门，并且含有上级领导的员工的姓名，职位，上级领导编号以及所属部门的编号

select ename,job,mgr,deptno from emp where deptno=10 and mgr is not null ;

26 案例：查询emp表中名字中包含'E'，并且职位不是MANAGER的员工的编号，姓名，职位，以及工资。

select empno,ename,job,sal from emp where ename like '%e%' and job<>'manager';

27 案例：查询emp表中10号部门或者20号部门中员工的编号，姓名，所属部门的编号

select empno,ename,deptno from emp where deptno in(10,20);

28 案例：查询emp表中没有奖金或者名字的倒数第2个字母不是T的员工的编号，姓名，职位以及奖金

select empno,ename,job,comm from emp where comm=0 or ename not like '%t\_' ;

29 案例：查询工资高于3000或者部门编号是30的员工的姓名，职位，工资，入职时间以及所属部门的编号

select ename,job,sal,hiredate,deptno from emp where sal>3000 or empno=30;

30 案例：查询不是30号部门的员工的所有信息

select \* from emp where deptno<>30 ;

31 案例：查询奖金不为空的员工的所有信息

select \* from emp where comm is not null;

32 案例：查询emp表中所有员工的编号，姓名，职位，根据员工的编号进行降序排列

select empno,ename,job, from emp order by empno desc ;

33 案例：查询emp表中部门编号是10号或者30号中，所有员工姓名，职务，工资，根据工资进行升序排列

select ename,job,sal from emp where deptno in(10,30) order by sal;

34 案例：查询emp表中所有的数据，然后根据部门的编号进行升序排列，如果部门编号一致，根据员工的编号进行降序排列

select \*from emp order by deptno,empno desc ;

35 案例：查询emp表中工资高于1000或者没有上级领导的员工的编号，姓名，工资，所属部门的编号，以及上级领导的编号，根据部门编号进行降序排列，如果部门编号一致根据工资进行升序排列。

select empno,ename,sal,deptno,mgr from emp where sal>1000 or mgr is null order by deptno desc,sal;

36 案例：查询emp表中名字中不包含S的员工的编号，姓名，工资，奖金，根据工资进行升序排列，如果工资一致，根据编号进行降序排列

select empno,ename,sal,comm from emp where ename not like '%s%' order by sal,empno desc ;

37 案例：统计emp表中员工的总数量

select count(\*) from emp;

38 案例：统计emp表中获得奖金的员工的数量

select coun(\*) from emp where comm>0;

39 案例：求出emp表中所有的工资累加之和

select sum(sal) from emp;

40 案例：求出emp表中所有的奖金累加之和

select sum(comm) from emp;

41 案例：求出emp表中员工的平均工资

select avg(sal) from emp;

42 案例：求出emp表中员工的平均奖金

select avg(comm) from emp;

43 案例：求出emp表中员工的最高工资

select max(sal) from emp;

44 案例：求出emp表中员工编号的最大值

select max(empno) from emp;

45 案例：查询emp表中员工的最低工资。

select min(sal) from emp;

46 案例：查询emp表中员工的人数，工资的总和，平均工资，奖金的最大值，奖金的最小值,并且对返回的列起别名。

select count(\*) '人数',sum(sal) '工资的总和',avg(sal) '平均工资',max(comm) '奖金的最大值',min(comm) '奖金的最小值' from emp;

**9:38实训室2-正课**

开始学习新内容。

今天依旧是与昨天一样，针对数据库查询的功能边学边做大量练习。

——数学相关

1.向下取整floor(num)

Select floor(3.85);

2.四舍五入round(num)

Select round(3.8);

3.四舍五入round(num,m)m代表小数位数

Select round(23.879,2);

4.非四舍五入truncate(num,m) m代表小数位数

Select truncate(23.879,2);

5.随机数rand()

Select rand();

-获取3-5的随机数

Select floor(rand()\*3+3);

**10:10实训室2-正课**

——分组查询

-格式：group by 自动名;

- select … from 表名 where … group by … order by … limit … ;

1.查询每个部门的平均工资

Select deptno,avg(sal) from emp group by deptno ;

2.查询每种职业的最高工资

Select job,max(sal) from emp group by job ;

3.查询每个部门的人数

Select deptno,count(\*) from emp group by deptno ;

4.查询每个部门的平均工资要求员工工资高于1000

Select deptno,avg(sal) from emp where sal>1000 group by deptno ;

5.查询每个主管mgr手下的人数。

Select mgr,count(\*)人 from emp where mgr is not null group by mgr ;

-多字段分组-格式：group by 字段名,字段名;

1.查询emp表中每个部门下每种职位的平均工资

Select deptno,job,avg(sal) from emp group by deptno,job;

-练习：

1.查询emp表中每个部门的编号、人数、工资总和、根据人数进行升序排序，如果人数一致根据工资总和降序排序。

Select deptno,count(\*),sum(sal) from emp group by deptno order by count(\*),sum(sal) desc ;

↓简写

Select deptno,count(\*) c,sum(sal) s from emp group by deptno order by c,s desc ;

2.查询工资在1000~3000之间的员工信息，每个部门的编号，平均工资，最低工资，最高工资，根据平均工资进行升序排序

Select deptno,avg(sal),min(sal),max(sal) from emp where sal between 1000 and 3000 group by deptno order by avg(sal) asc;

3.查询有上级领导的员工，每个职业的人数，工资总和，平均工资，根据人数进行降序排序，如果人数一致则根据平均工资进行升序排序。

Select job,count(\*) c,sum(sal),avg(sal) a from emp where mgr is not null group by job order by c desc , a;

**11:20实训室2-正课**

——having

- where 后面写普通字段的条件

- having后面写聚合函数的条件，having需要结合group by使用

- 各个关键字的顺序：

select .... from 表名 where ..... group by .... having ..... order by .... limit ....;

1. 查询每个部门的平均工资要求平均工资大于2000

-错误写法：select deptno,avg(sal) from emp where sal>2000 group by deptno;

-正确写法：select deptno,avg(sal) a from emp group by deptno having a>2000;

2. 查询商品表中每个分类的平均单价，要求平均单价低于100

select category\_id,avg(price) a from t\_item group by category\_id having a<100;

3. 查询238，917这两个分类下的商品的平均单价

select category\_id,avg(price) from t\_item where category\_id in(238,917) group by category\_id;

4. 查询emp表中每个部门的平均工资高于2000的部门编号，部门人数，平均工资，最后根据平均工资降序排序

select deptno,count(\*),avg(sal) a from emp group by deptno having a>2000 order by a desc;

5. 查询emp表中工资在1000-3000之间的员工，每个部门的编号，工资总和，平均工资，过滤掉平均工资低于2000的部门，最后按照平均工资进行升序排序

select deptno,sum(sal),avg(sal) a from emp where sal between 1000 and 3000 group by deptno having a>=2000 order by a;

6. 查询每年入职的人数

select extract(year from hiredate) year,count(\*) from emp group by year;

7. 查询平均工资最高的部门编号和平均工资

Select deptno,avg(sal) a from emp group by deptno order by a desc limit 0,1;

**14:10实训室2-正课**

——子查询（嵌套查询）

1.查询工资高于平均工资的员工信息

Select \* from emp where sal>(select avg(sal) from emp);

2.查询员工表中工资最高的员工信息

Select \* from emp where sal=(select max(sal) from emp);

3.查询工资高于20号部门最高工资的员工信息

Select \* from emp where sal>(select max(sal) from emp where deptno=20);

4.查询和jones相同工作的其他员工信息

select \* from emp where job=(Select job from emp where ename='jones');

5.查询工资最低员工的同事们的信息（同事指同一部门）

-先查最低工资

Select min(sal) from emp

-通过最低工资查部门编号

Select deptno from emp where sal=(select min(sal) from emp);

-通过部门编号查询员工信息(三层查询)

Select \* from emp where deptno=(select deptno from emp where sal=(select min(sal) from emp)) and sal<>(select min(sal) from emp);

6.查询最后入职的员工信息

Select max(hiredate) from emp;

Select \*from emp where hiredate=(select max(hiredate) from emp);

7.查询king的部门信息（需要用到dept表）

Select deptno from emp where ename=’king’;

Select \* from dept where deptno=(select deptno from emp where ename=’king’);

8.查询有员工的部门信息

Select distinct deptno from emp;

Select \* from dept where deptno in(select distinct deptno from emp);

9.查询平均工资最高的部门信息（难度最高，需要考虑并列定义的问题）

-最高的平均工资

Select avg(sal) a from emp group by deptno order by a desc limit 0,1 ;

**↓**

-通过最高的平均工资查询部门编号

Select depotno from emp group by deptno having avg(sal)=(select avg(sal) a from emp group by deptno order by a desc limit 0,1);

**↓**

-通过部门编号查询部门信息

Select \* from dept where deptno in();

**15:23实训室2-正课**

-子查询可以写的位置

1.写在where或having后面 当做查询条件的值

2.写在创建表的时候

Create table emp\_10 as (select \*from emp where deptno=10);

3.写在from后面 当成一张虚拟表 \*\*必须有别名\*\*

Select ename from (select \* from emp where deptno=10) newtable;

——关联查询

-同时查询多张表的查询方式称为关联查询

-关联查询必须写关联关系，如果不写会得到两张表的乘积，这个乘积称为笛卡尔积，工作中千万不要出现这种情况，这是一个错误的查询结果集。

1.查询每一个员工的姓名和对应的部门名

Select e.ename,d.dname from emp e,dept d where e.deptno=d.deptno;

-等值连接和内连接。

1.等值连接：select \* from A,B where A.x=B.x and A.age>20;

2.内连接：select \* from A join B on A.x=B.x where A.age>20;

格式：Select (查询内容) from (查询表A) join (查询表B) on (查询关联关系) where (查询条件) ;

-查询每一个员工的姓名和对应的部门名

Select e.ename,d.dname from emp e join dept d on e.deptno=d.deptno;

-内连接练习：

1.查询在new york工作的员工姓名

Select e.ename from emp e join dept d on e.deptno=d.deptno where d.loc=’new york’;

2.查询James的部门名和地点

Select d.dname,d.loc from emp e join dept d on e.deptno=d.deptno where e.ename='james' ;

-外连接：查询一张表的全部数据和另外一张表的交集数据(交集分做交集left和右交集right)

-格式：select \*from A left/right join B on A.x = B.x where A.age=20;

1.查询所有的部门名和对应的员工名

左交集：

Select d.dname,e.ename from emp e left join dept d on e.deptno = d.deptno ;

右交集：

Select d.dname,e.ename from emp e right join dept d on e.deptno = d.deptno ;

-总结：如果查询的数据是两张表的交集数据使用内连接，如果查询的数据是一张表的全部和另外一张表的交集使用外连接。

**16:34实训室2-正课**

今天的课程内容似乎就讲到这里了，和昨天一样，剩下的时间就是留下了一堆练习题。

练习的内容主要是用于复习今天所讲的全部内容。

**17:44实训室2-正课**

讲师把练习题的前几题讲解了，后面的题因为没有时间讲了，所以到这里就下课了。

那我也就把练习题贴出来吧：

1.每个部门的人数，根据人数降序排序

select deptno,count(\*) 人 from emp group by deptno order by count(\*) desc;

2.每个部门中，每个主管的手下人数

select deptno,mgr,count(\*) 人 from emp where mgr is not null group by deptno,mgr ;

3.每种工作的平均工资

select job,avg(sal) from emp group by job ;

4.每年的入职人数

select extract(year from hiredate),count(\*) from emp group by extract(year from

hiredate);

5.少于等于3个人的部门信息

select d.\* from emp e join dept d on e.deptno=d.deptno group by d.deptno having

count(\*)<=3;

6.那最低工资的员工信息

select \* from emp where sal=(select min(sal) from emp);

7.只有一个下属的主管信息

select mgr,count(\*) from emp where mgr is not null group by mgr having count(\*)=1;

-通过主管编号查询主管信息

select \* from emp where empno in(select mgr,count(\*) from emp where mgr is not null

group by mgr having count(\*)=1);

8.每月发工资最多的部门信息

-得到最高的工资数

select deptno,sum(sal) s from emp group by deptno order by s desc limit 0,1;

-通过最高工资获取部门编号

select deptno,sum(sal) from emp group by deptno having sum(sal)=(select deptno,sum

(sal) s from emp group by deptno order by s desc limit 0,1);

-通过部门编号得到部门信息

select \* from dept where deptno in （select deptno,sum(sal) from emp group by deptno

having sum(sal)=(select deptno,sum(sal) s from emp group by deptno order by s desc

limit 0,1)）;

9.下属最多的人，查询其个人信息

-得到最多的人数

select mgr,count(\*) from emp group by mgr order by count(\*) desc limit 0,1;

-通过人数获取主管编号

select mgr from emp group by mgr having count(\*)=(select mgr,count(\*) from emp group by mgr order by count(\*) desc limit 0,1);

-通过主管编号得到员工信息

select \* from emp where empno in(select mgr from emp group by mgr having count(\*)=(select mgr,count(\*) from emp group by mgr order by count(\*) desc limit 0,1));

10. 拿最高工资员工的同事信息

11. 和最后入职的员工在同一部门的员工信息 实现流程和第十题一样

12. 查询平均工资高于20号平均工资的部门信息

13. 查询员工信息和员工对应的部门名称

14. 查询员工信息，部门名称，所在城市

15. 查询Dallas市所有的员工信息

16. 计算每个城市的员工数量

17. 查询员工信息和他的主管姓名

18. 员工信息，员工主管名字，部门名

19. 员工名和他所在部门名

20. 案例：查询emp表中所有员工的姓名以及该员工上级领导的编号，姓名，职位，工资

21. 案例：查询emp表中名字中没有字母'K'的所有员工的编号，姓名，职位以及所在部门的编号，名称，地址

22. 案例：查询dept表中所有的部门的所有的信息，以及与之关联的emp表中员工的编号，姓名，职位，工资

剩下的10道题先抄上来，明天在对好答案之后再写上。

那么回宿舍了。

**19:03宿舍-休息**

虽然说是机构舍得开空调了吧，但是晚自习我还是不想在教室里呆着。因为我想明白了，在宿舍里又安静又舒服，有何乐而不为之呢。昨天是因为特殊情况要考试，所以我参加了晚自习，但是啥事都没有的话，我情愿早些休息早些睡觉，因为并不差那晚自习的两个半小时，如果这两个半小时补在了睡眠上的话，白天上课我就不会犯困了。哪种学习效率更高显而易见。就是当我是在自己骗自己吧……

不可否认数据库的这些查询代码确实很强大也很重要，一开始感觉还蛮简单的，但是讲到今天下午就开始觉得有点绕了。实话说下午的查询代码我有一半以上都没有弄明白，这里机构的教学效果不良的地方就体现出来了，因为是直播，所以没办法和讲师互动。哪怕是根本没听明白，课程还是会照样推进，然而说好的项目经理，除了晨讲的时候在教室报个到，其他时间完全看不到人，导致了现在班上所有学员都完完全全的就是集体看视频自学状态，遇到不懂的也只能问其他学员。碰到心态好的同桌还能相互交流一下跟上进度，否则就只能看着讲师一路讲下去，一路跟着抄代码和笔记了。

好在我理解还算及格，目前为止都还是勉强跟得上，不懂的地方和问题也有强大的群友后援团和百度可以拯救我。但是毕竟是速成，练的太少，知识的沉淀相当的薄弱，这恐怕是一个致命的隐患了。

今日感想总结：虽然我能意识到数据库的查询功能相当重要，但是这些查询方法也太多了吧……真的全部都要记下来的话，难度不亚于背java的概念知识啊。

今日评分：6/10分

今天就到这里，明天继续投稿。

感谢支持！

================================================================

**Acer程序员群：790482850**

**up主的java学习日记word文件及全部代码（随日记同步更新）：**

Adress：github.com/wt62635