

注意group by后面的东西要是相同级select中有的才可以。

## 预定了所有白色船的水手姓名

因为数据集，我们改成蓝色船

思路：首先我们要查到所有白色船的数量，然后查出所有用户预定的白色船的数量，只要有一个用户预定的白色船的数量和所有白色船的数量相等就好。

```
select sailorsX.sname from sailors sailorsX
where
    (select count(distinct boats.bid) from sailors, boats, reserves where
sailors.sid = sailorsX.sid and sailors.sid=reserves.sid and
boats.bid=reserves.bid and boats.color='blue')
=
(select count(*) from boats where boats.color='blue');
```

我们首先在sailors这个表中找sname，这个记录对应的人应该是订阅的蓝色船的数量在去重之后的数量应该是和所有蓝色船的数量是相同的。这样子就可以得出是不是预定了所有蓝色船。

## 预定最多次的水手的编号

这个部分我们拆分成几个子问题，首先我们需要知道预定次数最多是多少次，然后我们遍历每一个sid，看看这个这个sid会出现几次，然后我们看看这个出现的次数是不是最多的预定次数。

```
select distinct sid from reserves reservesX where
    (select count(*) from reserves where reservesX.sid = sid )
=
    (select MAX(boatcount) from
    (select sid , count(*) as boatcount from reserves group by
sid)tmp
);
```

值的一提的是分组的東西必須在必須在select中出現，反之沒有group by的東西不能出現在select後面。比如tmp表的子查詢就不能出現select bid這個東西，因為group by後面的屬性沒有。等於是在group by的語句的同級select中只能出現group by後面的屬性和聚合函數。

## 查詢每個水手的編號姓名和預定船的平均次數

沒懂平均次數的意思是什麼，我們這裡就按照次數來看吧。

```
select sailors.sid , sailors.sname , count(*) from sailors , reserves
where sailors.sid = reserves.sid group by sid , sname;
```

這裡要注意的是在連接的過程中相同的屬性可能會合併。所以group by後面直接加屬性名即可。

## 預定了僅僅一次205號船的水手的姓名

```
select sname from sailors sailorsX where (select count(*) from reserves
where sailorsX.sid = reserves.sid and reserves.bid = 105) = 1;
```

## 每个级别水手预定蓝色船的最大数目

这个过程需要分成两步，我们需要知道每个水手预定蓝色船的数目，然后用这个中间结论将水手按等级分组，在组中我们使用max就可以得到每个组预定蓝色船的最大值。

```
select rating, max(countBoats) from
(
select sailors.sid , sailors.rating , count(*) countBoats from sailors ,
reserves , boats where sailors.sid=reserves.sid and
boats.bid=reserves.bid and boats.color='blue' group by sid,rating
)tmp
group by rating;
```