where子句用于从表中或临时数据集中查找满足指定条件的记录，可用于select、update和delete语句中的条件。

# 一、生成测试数据

用以下SQL创建超女基本信息表（T\_GIRL），插入一些测试数据。

create table T\_GIRL

(

id char(4) not null, -- 编号

name varchar2(10) not null, -- 姓名

yz varchar2(10) null, -- 颜值

sc varchar2(10) null, -- 身材

weight number(4,1) not null, -- 体重

height number(3) not null, -- 身高

birthday date not null, -- 出生时间

memo varchar2(1000) null -- 备注

);

insert into T\_GIRL(id,name,yz,birthday,sc,weight,height,memo)

values('0101','西施','漂亮',to\_date('2000-01-01 01:12:35','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss'),

'火辣',48.5,170,'这是一个非常漂亮姑娘，老公是夫差，男朋友是范蠡。');

insert into T\_GIRL(id,name,yz,birthday,sc,weight,height,memo)

values('0102','貂禅','漂亮',to\_date('1997-08-02 12:20:38','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss'),

'苗条',45.2,168,'王允真不是男人，干不过董卓就把美人往火坑里推，千古罪人啊。');

insert into T\_GIRL(id,name,yz,birthday,sc,weight,height,memo)

values('0103','妲已','漂亮',to\_date('1998-03-03 10:50:33','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss'),

'火辣',53.6,172,'如果商真的因我而亡，你们男人做什么去了？');

insert into T\_GIRL(id,name,yz,birthday,sc,weight,height,memo)

values('0104','芙蓉姐姐','猪扒',to\_date('1980-05-05 10:11:55','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss'),

'膘肥体壮',85.8,166,'如果不努力学习技术，将来就会娶个芙蓉姐姐，哼哼。');

insert into T\_GIRL(id,name,yz,birthday,sc,weight,height,memo)

values('0105','神密猫女',null,to\_date('1989-12-08 12:10:35','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss'),

null,48.5,171,'不知道是什么人，她脸上有一个%符号，很神密。');

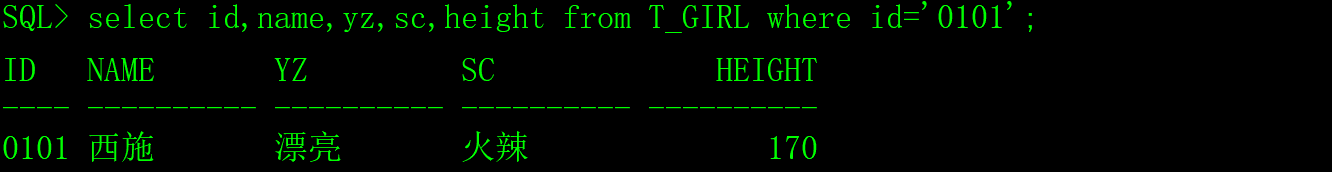
# 二、where子句的语法

select 字段名1,字段名2,......字段名n from 表名 where 字段名 比较运算符 值;

select \* from 表名 where 字段名 比较运算符 值;

示例：

select id,name,yz,sc,height from T\_GIRL where id='0101';



select id,name,yz,sc,height from T\_GIRL where height=172;



以上的示例展示了where子句最简单的用法，接下来我再介绍Oracle的逻辑运算符和比较运算符，以增强where子句的功能。

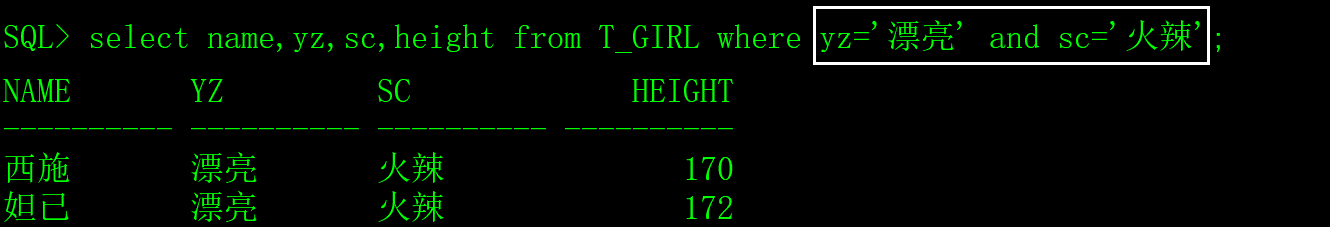
# 三、逻辑运算符

|  |  |
| --- | --- |
| 运算符 | 备注 |
| and | 双值运算符，如果左右两个条件都为真，则得到的值就为真。 && |
| or | 双值运算符，只要左右两个条件有一个为真，则得到的值就为真。|| |
| not | 单指运算符，如果原条件为真，则得到真，如果元条件为假，反之如果原条件为假，则结果为真。not一般比较运算符中的in、like、null一起使用。！ |

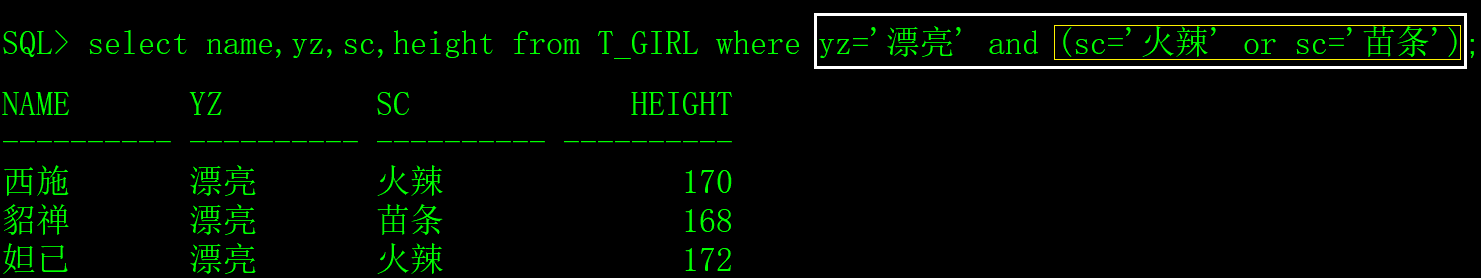
逻辑运算符有优先级，但我不想介绍它，在实际应用中，用括号解决全部的优先级问题。

示例：

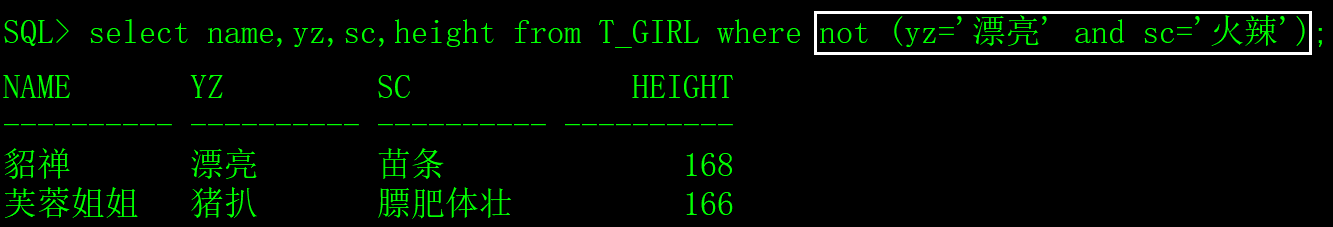
select name,yz,sc,height from T\_GIRL where yz='漂亮' and sc='火辣';



select name,yz,sc,height from T\_GIRL where yz='漂亮' and (sc='火辣' or sc='苗条');



看看not的效果，但是很少这么用。



# 四、比较运算符

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 运算符 | 含义 | 示例 |
| = | 等于，不是== | id='0101' and name='西施' and height=170 |
| > | 大于 | height>170 |
| >= | 大于等于 | height>=170 |
| < | 小于 | height<170 |
| <= | 小于等于 | height<=170 |
| <>和!= | 不等于 | height<>170等同height!=170，一般用height!=170。 |
| in | 在集合内 | sc in ('火辣','苗条') and height in (170,171,172)  sc not in ('火辣','苗条') |
| like | 模糊查询 | id like '%01'  id not like '%01'  注意，用百分号%匹配多个字符，下划线\_匹配一个字符。  -- Linux \* ? |
| is null | 为空 | yz is null  yz is not null |
| between ……  and …… | 在范围内 | height between 168 and 170  注意，包括边界值（即最小值和最大值）。 |

注意几个问题：

1）比较运算符都可以和not一起使用，但是在实际应用中，in、like和is null与not结合很常用，其它的比较运算符很少与not结合使用，感觉别扭。

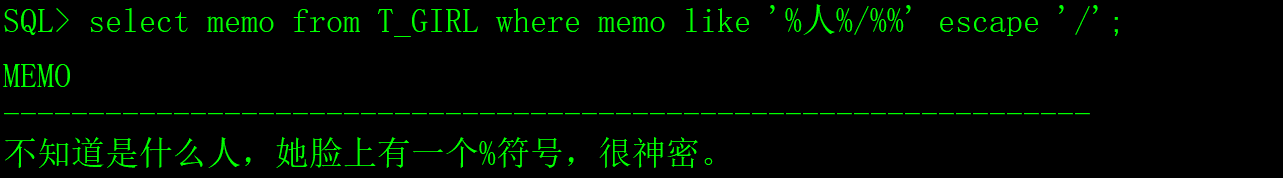
2）使用like的时候，用百分号%匹配多个字符，下划线\_匹配一个字符，但是如果我们希望把%和\_当成普通字符，可以采用转义字符的方法，转义字符的用法如下：

在C语言中，采用反斜线\转义，在Oracle中，用escape关键字定义转义符。

escape 'chr'定义转义字符，当转义符置于通配符之前时，该通配符就解释为普通字符，例如：

select \* from T\_GIRL where memo like '%人%/%%' escape '/';

第一、第二和第四个%作为通配符，第三个%是普通字符。



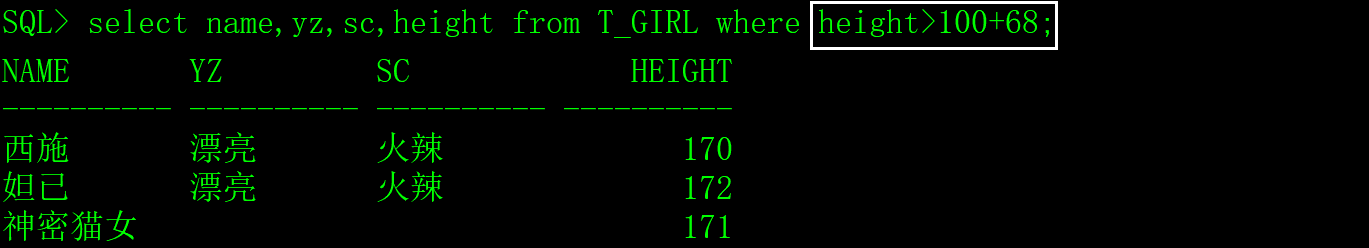
# 五、where子句的高级用法

where子句条件的值可以是常量（固定的值）或表达式，也可以是函数的返回值或select语句的结果集。

如果是in比较运算符，条件的值可以是多行的结果集，其它的比较运算符必须是单行记录的结果集。

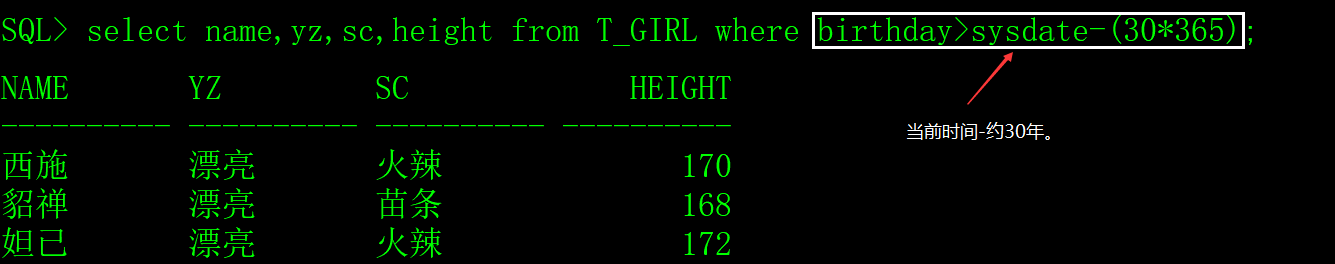
1）条件的值是表达式。

select name,yz,sc,height from T\_GIRL where height>100+68;



2）条件的值是函数和表达式。

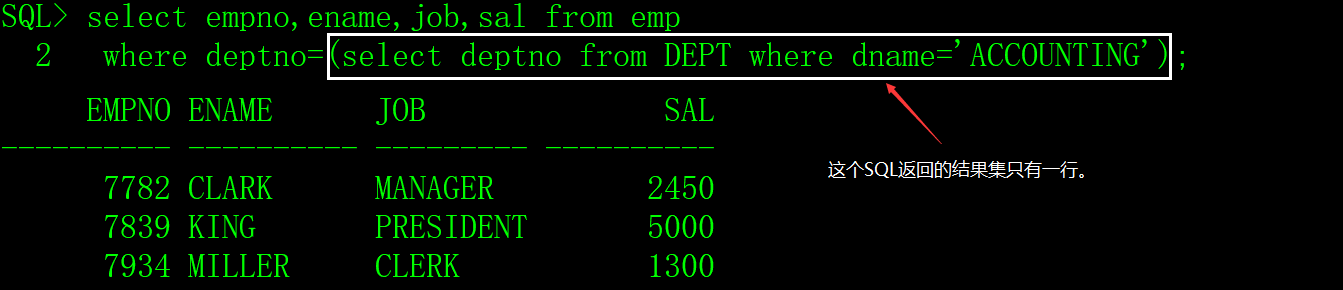
select name,yz,sc,height from T\_GIRL where birthday>sysdate-(30\*365);



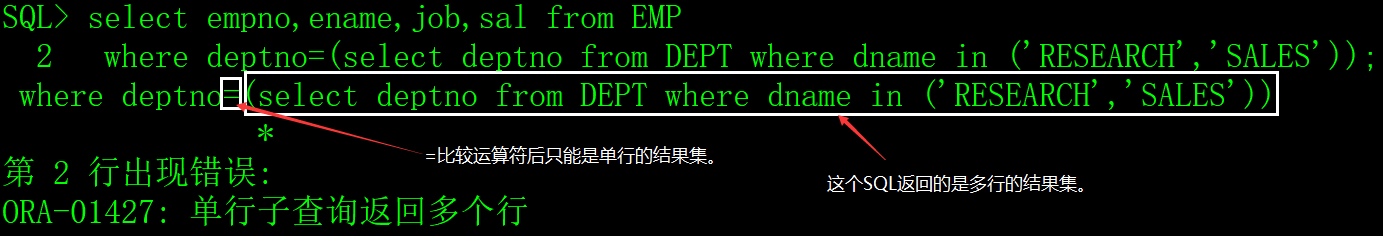
3）条件的值是单行的结果集

select empno,ename,job,sal from EMP

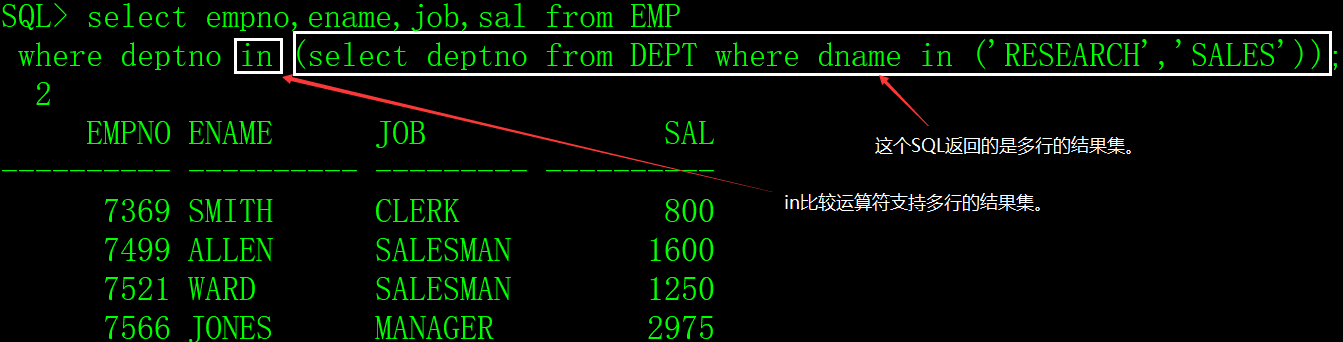
where deptno=(select deptno from DEPT where dname='ACCOUNTING');



如果条件的值是多行，在逻辑上存在问题，将提示错误。



4）比较运算符in后面条件的值支持多行的结果集。



# 六、对where子句的列使用运算和函数

在where子句中，对列可以进行运算和使用函数。

## 1、对列进行运算

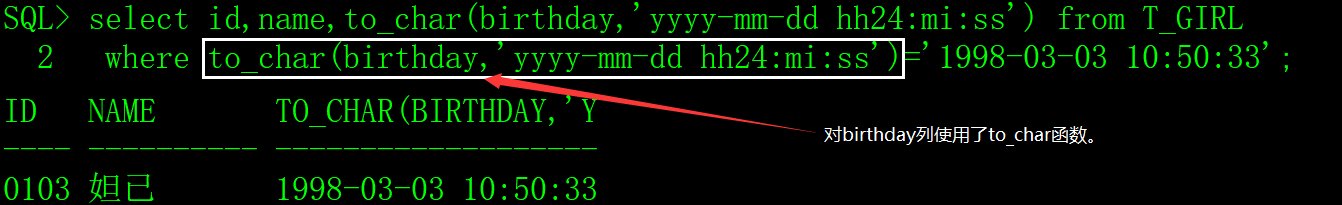
select id,name,height from T\_GIRL where height-170>0;



## 2、对列使用函数

select id,name,to\_char(birthday,'yyyy-mm-dd hh24:mi:ss') from T\_GIRL

where to\_char(birthday,'yyyy-mm-dd hh24:mi:ss')='1998-03-03 10:50:33';



## 3、存在的问题

以上第一个SQL对height列进行了运算，第二个SQL是对birthday列使用了to\_char函数，这两种写法得零分。**因为在where子句中，如果对列使用函数或运算，SQL语句的无法利用索引（函数索引除外），性能很低（采用了table full scan），程序员一定不能犯这种低级错误。**

正确的写法是对条件的值进行运算或使用函数，如下：

select id,name,height from T\_GIRL where height>170;

select id,name,to\_char(birthday,'yyyy-mm-dd hh24:mi:ss') from T\_GIRL

where birthday=to\_date('1998-03-03 10:50:33','yyyy-mm-dd hh24:mi:ss');

补充说明一下，对select关键字后的列名进行运算和使用函数对SQL语句的性能没有任何影响。