ORACLE行列转换方法汇总

 (2012-08-09 18:07:28)

[转载▼](javascript:;)



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

SELECT行列转换

前几天有一个群友在群里面(190359237)有问到列转换成行的问题，今天终于有时间坐下来查阅资料做一个方法汇总，自己学习一下，也仅以此方式将这些分享给大家。

第一部分：行转列

新建一个表：

CREATE TABLE HANG2LIE

(   "ID" NUMBER,

"NAME" VARCHAR2(20),

"COURSE" VARCHAR2(20),

"SCORE" NUMBER

)

在表中插入如下的数据(为了锻炼下pl/sql所以这里费事写了一个PL/SQL程序):

declare

   random\_var number;

   course\_var varchar2(20);

begin

for i in 1..3 loop

   for j in 1..5 loop

           select mod(trunc(dbms\_random.value(0,100)\*190),100) into random\_var from dual;

           case

                   when j=1 then course\_var:='语文';

                    when j=2 then course\_var:='数学';

                    when j=3 then course\_var:='英语';

                    when j=4 then course\_var:='历史';

                    when j=5 then course\_var:='化学';

            end case;

            insert into HANG2LIE(id,name,course,score) values(i,'name\_' || i,course\_var,random\_var);

    end loop;

end loop;

end;

/

数据列出来如下：

 ID NAME    COUR SCORE

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

  1 name\_1  语文    33

  1 name\_1  数学    63

  1 name\_1  英语    71

  1 name\_1  历史    68

  1 name\_1  化学    94

  2 name\_2  语文    85

  2 name\_2  数学     4

  2 name\_2  英语    98

  2 name\_2  历史     9

  2 name\_2  化学    12

  3 name\_3  语文    49

  3 name\_3  数学    96

  3 name\_3  英语    30

  3 name\_3  历史    60

  3 name\_3  化学     2

要实现的行转列的效果如下(或者类似的结果)：

 ID NAME    SCORES

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

  1 name\_1  33,63,71,94,68

  2 name\_2  85,4,98,12,9

  3 name\_3  49,2,60,96,30

1、通过Oracle数据库自带的wm\_concat()函数来实现：

select id,name,wm\_concat(score) scores

from HANG2LIE

group by id,name;

2、通过decode函数：

select id,name,sum(decode(course,'语文',score,null)) "语文",

sum(decode(course,'数学',score,null)) "数学",

sum(decode(course,'英语',score,null)) "英语",

sum(decode(course,'历史',score,null)) "历史",

sum(decode(course,'化学',score,null)) "化学"

from HANG2LIE

group by id,name;

得到的结果：

 ID NAME          语文       数学       英语       历史       化学

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

  2 name\_2          85          4         98          9         12

  1 name\_1          33         63         71         68         94

  3 name\_3          49         96         30         60          2

3、通过case表达式

select id,name,sum(case when course='语文' then score end) "语文",

sum(case when course='数学' then score end) "数学",

sum(case when course='英语' then score end) "英语",

sum(case when course='历史' then score end) "历史",

sum(case when course='化学' then score end) "化学"

from HANG2LIE

group by id,name;

得到的结果和第二种实际上是一样的，其实语句也是一样的，只不过把decode函数换成了case when表达式而已

第二部分：列转行

图省力呢，根据上面的表新建一个表：

create table lie2hang as

select id,name,sum(case when course='语文' then score end) Chinese,

sum(case when course='数学' then score end) Math,

sum(case when course='英语' then score end) English,

sum(case when course='历史' then score end) History,

sum(case when course='化学' then score end) Chemistry

from hang2lie

group by id,name;

结构如下：

 ID NAME       Chinese       Math    English    History  Chemistry

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

  2 name\_2          85          4         98          9         12

  1 name\_1          33         63         71         68         94

  3 name\_3          49         96         30         60          2

我们要实现如下的查询效果：

 ID NAME     COUR SCORE

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

  2 name\_2   语文    85

  1 name\_1   语文    33

  3 name\_3   语文    49

  2 name\_2   数学     4

  1 name\_1   数学    63

  3 name\_3   数学    96

  2 name\_2   英语    98

  1 name\_1   英语    71

  3 name\_3   英语    30

  2 name\_2   历史     9

  1 name\_1   历史    68

  3 name\_3   历史    60

  2 name\_2   化学    12

  1 name\_1   化学    94

  3 name\_3   化学     2

1、集合查询

实现的SQL语句：

select id,name,'语文' course,chinese score from lie2hang

union

select id,name,'数学' course,math score from lie2hang

union

select id,name,'英语' course,english score from lie2hang

union

select id,name,'历史' course,history score from lie2hang

union

select id,name,'化学' course,chemistry score from lie2hang;

这就是比较常见的列传行操作，主要原理是利用SQL的union集合查询。

2、insert all操作

语句如下：

create table lie2hang\_result(

id number,

name varchar2(20),

course varchar2(20),

score number

);

insert all

into lie2hang\_result(id,name,course,score) values(id,name,'语文',chinese)

into lie2hang\_result(id,name,course,score) values(id,name,'数学',math)

into lie2hang\_result(id,name,course,score) values(id,name,'英语',english)

into lie2hang\_result(id,name,course,score) values(id,name,'历史',history)

into lie2hang\_result(id,name,course,score) values(id,name,'化学',chemistry)

select id,name,chinese,math,english,history,chemistry from lie2hang;

这样的结果和第一种方法的相同，不过貌似不大好像起来用这个哈！