# [数据库] MySQL基础知识之日期判断及添加排序序号



# F

#### Python+TensorFlow人工智能

¥9.90

该专栏为人工智能入门专栏,采用Python3和TensorFlow实现人工智能相关算法。前期介绍安装流程、基础语法、

订阅

这篇文章主要记录MySQL中遇到的几个基础问题,希望文章对你有所帮助!包括:

- 1.日期类型的判断
- 2.decode函数的替代方法

Eastmount

- 3.查询语句中添加一个排序的序号
- 4.子函数查询select a.\*

#### 1.日期类型判断

日期类型主要是: DATE(显示格式: YYYY-MM-DD)

DATETTIME(显示格式: YYYY-MM-DD HH:MM:SS)

假设存在学生表Student, 如下图所示:



username	password	stuid	birthday	math	english
王二	111111	1	2016-08-23 21:05:46	94	85
李四	123456	2	2016-07-23 21:06:15	76	87
▶刘五	000000	4	2016-08-18 21:07:02	61	92
杨三	123456	3	2016-08-17 21:06:28	89	75

#### (1)如何判断日期的年月日

判断日: date format(birthday,'%Y-%m-%d')='2016-08-23'

判断月: date\_format(birthday,'%Y-%m')='2016-08'

判断年: date format(birthday,'%Y')='2016'

对应的SQL语句如下:

```
      select * from student where date_format(birthday, '%Y-%m-%d')='2016-08-23';

      王二
      111111
      1
      2016-08-23 21:05:46.000000
      94
      85

      select * from student where date_format(birthday, '%Y-%m')='2016-08';

      王二
      111111
      1
      2016-08-23 21:05:46.000000
      94
      85

      杨三
      123456
      3
      2016-08-17 21:06:28.000000
      89
      75

      刘五
      000000
      4
      2016-08-18 21:07:02.000000
      61
      92

      select * from student where date_format(birthday, '%Y')='2016';
      王二
      111111
      1
      2016-08-23 21:05:46.000000
      94
      85

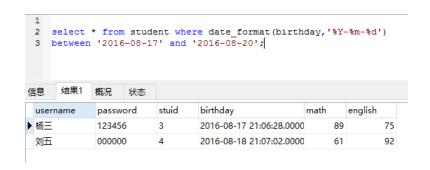
      李四
      123456
      2
      2016-07-23 21:06:15.000000
      76
      87

      杨三
      123456
      3
      2016-08-17 21:06:28.000000
      89
      75
```

# (2)如何判断时间范围,如在2016-08-17到2016-08-20之间的数据通常会使用between and来进行比较

select \* from student where date\_format(birthday,'%Y-%m-%d')
between '2016-08-17' and '2016-08-20';

#### 如下图所示:



#### (3)获取日期的年月日,使用YEAR()、month()、day()函数

select username, stuid, YEAR(birthday), month(birthday), day(birthday) from student;

#### 输出如下图所示:



# 2.decode取代函数

在Oracle中存在decode(b,0,0,a/b)函数,用于防止分母为0,如果b为0返回0,否则返回a/b。但是MySQL中没有该函数,需要通过CASE WHEN进行替换。

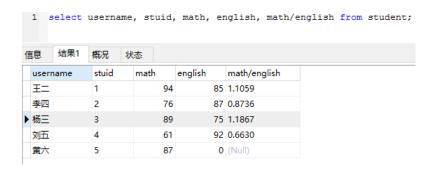
替代代码: case b when 0 then 0 else a/b end 具体含义: 当b为0时返回0, 否则返回a/b并结束

假设存在一个黄六,英语成绩为0,需要统计"数学/英语"的结果:

username	password	stuid	birthday	math	english
王二	111111	1	2016-08-23 21:05:46	94	85
李四	123456	2	2016-07-23 21:06:15	76	87
刘五	000000	4	2016-08-18 21:07:02	61	92
黄六	666666	5	2016-08-23 21:39:22	87	0
杨三	123456	3	2016-08-17 21:06:28	89	75

select username, stuid, math, english, math/english from student;

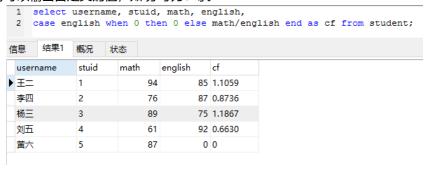
#### 此时黄六输出NULL空值,如下图所示:



#### 而使用了case判断后:

select username, stuid, math, english, case english when 0 then 0 else math/english end as cf from student;

#### 输出如下图所示,同时可以输出自定义的值,如'分母为0'等。

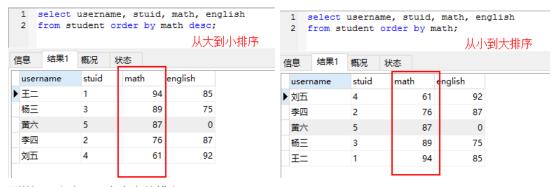


### 3.添加排序序号

通常MySQL排序使用order by (从小到大) ,然后增加desc是从大到小排序。

select username, stuid, math, english from student order by math; select username, stuid, math, english from student order by math desc;

#### 输出如下图所示:



但是如果需要增加一个序号, 自定义的排名呢?

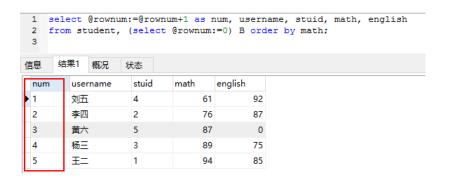
假设前段显示需要序号,通常是通过Java设置一个Num来加1显示,但是数据库如何实现呢?

通过: select @rownum:=@rownum+1 as num, name from table,

(select @rownum:=0) temp;

输出如下图所示,注意这是自定义一列,而不是表中某个字段属性。

select @rownum:=@rownum+1 as num, username, stuid, math, english
from student,(select @rownum:=0) B order by math;



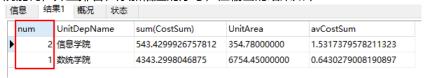
#### 另一种方法:

set @i:= 0; select @i:= @i + 1 as `order`, a.\* from a order by col desc;

同时, 你可能会遇到一个问题, 如下面的SQL语句:

```
select @rownum:=@rownum+1 as num, A.UnitDepName, sum(CostSum), A.UnitArea,
    (case A.UnitArea when 0 then 0 else sum(CostSum)/(A.UnitArea) end) as avCostSum
from all_unitdepinfo A, gc_nhfxxdwzxfhzmon T, (select @rownum:=0) B
where (A.UnitCode=T.UnitCode and A.UnitDepCode=T.UnitDepCode) and (A.UnitCode='GC001')
group by A.UnitDepCode order by sum(CostSum)/sum(A.UnitArea) desc;
```

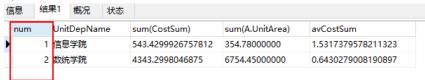
#### 它的功能是统计各个学院能耗,并且排名、添加相应的序号,但输出的结果如下:



存在的问题是自定义序号应该是从1到n,而它序列弄错了。怎么解决呢? 采用子查询进行修改,即:

select @rownum:=@rownum+1 as num, D.\* from (....) D,(select @rownum:=0) B;

#### 输出结果如下图所示,即可:



注意: 只有当你在实际操作数据库过程中遇到了该问题, 才知道这篇文章的好处!

## 4.子函数select a.\*查询

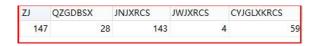
如果需要连接两个查询,并通过子查询实现,如果每个值能——对应上,建议使用select a.\*

```
SELECT a.*, b.*
FROM
(SELECT SUM(DOMESTIC_TRAIN) + SUM(OVERSEA_TRAIN_TOTAL) AS zj,
    SUM(DEGREE_PHD) AS qzgdbsx,
    SUM(DOMESTIC_TRAIN) AS jnjxrcs,
    SUM(OVERSEA_TRAIN_TOTAL) AS jwjxrcs
FROM TRAIN_INTERFLOW
    where YEAR_START=to_char(sysdate,'yyyy')-2
) a,
(SELECT SUM(PARTICIPANT_NUMBER) AS cyjglxkrcs
FROM EDU_REVOLUTION
    where YEAR_START=to_char(sysdate,'yyyy')-2
) b;
```

#### 通常用于统计总数,不同总数进行总和,返回一条数据的情况。

其中表对应各学院的信息,但希望你能学习这种SQL语句的格式。

输出如下图所示:



字符串拼接输出用法如下,输出"1-8"时间段:

concat(TimeStart,'-',TimeEnd)

最后希望文章对你有所帮组,主要是记录实际遇到的几个问题,如果文章中存在不足之处,还请海涵~数据库SQL语句确实只有当你真正遇到相关问题时,才会觉得相关解决方法有用。

同时后面的文章会讲解如何使用Navicat for MySQL讲解设置主键、外键、递增序列等。

(By:Eastmount 2016-08-23 深夜3点 http://blog.csdn.net//eastmount/)

