

表1

执行如下SQL语句:

SELECT name FROM test
GROUP BY name

你应该很容易知道运行的结果,没错,就是下表2:

表2

可是为了能够更好的理解**"group by"多个列"**和**"聚合函数"**的应用,我建议在思考的过程中,由表1到表2的过程中,增加一个虚构的中间表:**虚拟表3**。下面说说如你 SQL语句执行情况:

- 1.FROM test:该句执行后,应该结果和表1一样,就是原来的表。
- 2.FROM test Group BY name:该句执行后,我们想象生成了**虚拟表3,**如下所图所示,生成过程是这样的:group by name,那么找name那一列,具有相同name值一行,如对于name值为aa的,那么<1 aa 2>与<2 aa 3>两行合并成1行,所有的id值和number值写到一个单元格里面。

id	name	number	id	name	number
1	aa	2	1 2	aa	2 3
2	aa	3	3 4 8	bb	4 5 5
3	bb	4	5 9	СС	6
4	bb	5	6	dd	7
5	cc	6	7	ee	7
6	dd	7			
7	ee	7 /			
- 8	bb	5>/		虚拟表3	
9	cc	6		ALL SOUDCE	

1.2 22 24 □ □

3.接下来就要针对虚拟表3执行Select语句了:

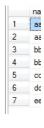
- (1)如果执行select*的话,那么返回的结果应该是虚拟表3,可是id和number中有的单元格里面的内容是多个值的,而关系数据库就是基于关系的,单元格中是不允许以你看,执行select*语句就报错了。
- (2)我们再看name列,每个单元格只有一个数据,所以我们select name的话,就没有问题了。为什么name列每个单元格只有一个值呢,因为我们就是用name列来gr
- (3)那么对于id和number里面的单元格有多个数据的情况怎么办呢?答案就是用**聚合函数,聚合函数就用来输入多个数据,输出一个数据的**。如cout(id), sum(number)。合函数的输入就是每一个多数据的单元格。
- (4)例如我们执行select name,sum(number) from test group by name,那么sum就对虚拟表3的number列的每个单元格进行sum操作,例如对name为aa的那一列执行sum操作,即2+3,返回5,最后执行结果如下:



(5) group by 多个字段该怎么理解呢:如group by name,number,我们可以把name和number看成一个整体字段,以他们整体来进行分组的。如下图

id	name	number		id	name
1	aa	2		1	aa
2	aa	3		2	aa
3	bb	4		3	bb
4	bb	5		4 8	bb
5	сс	6	_/	5 9	cc
6	dd	7		6	dd
7	ee	7		7	ee
8	bb	5			
9	cc	6			

(6)接下来就可以配合select和聚合函数进行操作了。如执行select name,sum(id) from test group by name,number,结果如下图:



至此,我已经对我自己对如此简单的问题有如此天马行空的想法所折服,洗洗睡觉。

(完)