# 题目

表：Logs

+-------------+---------+

| Column Name | Type |

+-------------+---------+

| id | int |

| num | varchar |

+-------------+---------+

id 是这个表的主键。

编写一个 SQL 查询，查找所有至少连续出现三次的数字。

返回的结果表中的数据可以按 任意顺序 排列。

查询结果格式如下面的例子所示：

Logs 表：

+----+-----+

| Id | Num |

+----+-----+

| 1 | 1 |

| 2 | 1 |

| 3 | 1 |

| 4 | 2 |

| 5 | 1 |

| 6 | 2 |

| 7 | 2 |

+----+-----+

Result 表：

+-----------------+

| ConsecutiveNums |

+-----------------+

| 1 |

+-----------------+

1 是唯一连续出现至少三次的数字。

# 分析

**方法：**用DISTINCT和WHERE语句

**算法：**

连续出现的意味着相同数字的 Id 是连着的，由于这题问的是至少连续出现 3 次，我们使用 Logs 并检查是否有 3 个连续的相同数字。

SELECT \*

FROM

Logs l1,

Logs l2,

Logs l3

WHERE

l1.Id = l2.Id - 1

AND l2.Id = l3.Id - 1

AND l1.Num = l2.Num

AND l2.Num = l3.Num

;

Id Num Id Num Id Num

1 1 2 1 3 1

注意：前两列来自 l1 ，接下来两列来自 l2 ，最后两列来自 l3 。

然后我们从上表中选择任意的 Num 获得想要的答案。同时我们需要添加关键字 DISTINCT ，因为如果一个数字连续出现超过 3 次，会返回重复元素。

MySQL：

SELECT DISTINCT

l1.Num AS ConsecutiveNums

FROM

Logs l1,

Logs l2,

Logs l3

WHERE

l1.Id = l2.Id - 1

AND l2.Id = l3.Id - 1

AND l1.Num = l2.Num

AND l2.Num = l3.Num

;