# 题目

编写一个 SQL 查询，获取 Employee 表中第二高的薪水（Salary） 。

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

| Id | Salary |

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

| 1 | 100 |

| 2 | 200 |

| 3 | 300 |

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

例如上述 Employee 表，SQL查询应该返回 200 作为第二高的薪水。如果不存在第二高的薪水，那么查询应返回 null。

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

| SecondHighestSalary |

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

| 200 |

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

# 分析

## 方法一：使用子查询和LIMIT子句

**算法：**

将不同的薪资按降序排序，然后使用 LIMIT 子句获得第二高的薪资。

MySQL：

SELECT DISTINCT

Salary AS SecondHighestSalary

FROM

Employee

ORDER BY Salary DESC

LIMIT 1 OFFSET 1

然而，如果没有这样的第二最高工资，这个解决方案将被判断为 “错误答案”，因为本表可能只有一项记录。为了克服这个问题，我们可以将其作为临时表。

MySQL：

SELECT

(SELECT DISTINCT

Salary

FROM

Employee

ORDER BY Salary DESC

LIMIT 1 OFFSET 1) AS SecondHighestSalary

;

说明：需要考虑NULL值的问题或者结果集小于LIMIT的情况。

## 方法二：使用IFNULL和LIMIT子句

解决 “NULL” 问题的另一种方法是使用 “IFNULL” 函数，如下所示。

MySQL：

SELECT

IFNULL(

(SELECT DISTINCT Salary

FROM Employee

ORDER BY Salary DESC

LIMIT 1 OFFSET 1),

NULL) AS SecondHighestSalary

说明：默认是升序排列，这里需要降序。