# 题目

Employee 表包含所有员工，他们的经理也属于员工。每个员工都有一个 Id，此外还有一列对应员工的经理的 Id。

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

| Id | Name | Salary | ManagerId |

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

| 1 | Joe | 70000 | 3 |

| 2 | Henry | 80000 | 4 |

| 3 | Sam | 60000 | NULL |

| 4 | Max | 90000 | NULL |

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

给定 Employee 表，编写一个 SQL 查询，该查询可以获取收入超过他们经理的员工的姓名。在上面的表格中，Joe 是唯一一个收入超过他的经理的员工。

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

| Employee |

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

| Joe |

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

# 分析

## 方法一：使用WHERE语句

如下面表格所示，表格里存有每个雇员经理的信息，我们也许需要从这个表里获取两次信息。

SELECT \*

FROM Employee AS a, Employee AS b

;

注意：关键词 'AS' 是可选的

Id Name Salary ManagerId Id Name Salary ManagerId

1 Joe 70000 3 1 Joe 70000 3

2 Henry 80000 4 1 Joe 70000 3

3 Sam 60000 1 Joe 70000 3

4 Max 90000 1 Joe 70000 3

1 Joe 70000 3 2 Henry 80000 4

2 Henry 80000 4 2 Henry 80000 4

3 Sam 60000 2 Henry 80000 4

4 Max 90000 2 Henry 80000 4

1 Joe 70000 3 3 Sam 60000

2 Henry 80000 4 3 Sam 60000

3 Sam 60000 3 Sam 60000

4 Max 90000 3 Sam 60000

1 Joe 70000 3 4 Max 90000

2 Henry 80000 4 4 Max 90000

3 Sam 60000 4 Max 90000

4 Max 90000 4 Max 90000

前 3 列来自表格 a ，后 3 列来自表格 b

从两个表里使用 Select 语句可能会导致产生 笛卡尔乘积 。在这种情况下，输出会产生 4\*4=16 个记录。然而我们只对雇员工资高于经理的人感兴趣。所以我们应该用 WHERE 语句加 2 个判断条件。

SELECT

\*

FROM

Employee AS a,

Employee AS b

WHERE

a.ManagerId = b.Id

AND a.Salary > b.Salary

;

Id Name Salary ManagerId Id Name Salary ManagerId

1 Joe 70000 3 3 Sam 60000

由于我们只需要输出雇员的名字，所以我们修改一下上面的代码，得到最终解法：

MySQL：

SELECT

a.Name AS 'Employee'

FROM

Employee AS a,

Employee AS b

WHERE

a.ManagerId = b.Id

AND a.Salary > b.Salary

;

## 方法二：使用JOIN语句

实际上，JOIN是一个更常用也更有效的将表连起来的办法，我们使用ON来指明条件。

SELECT

a.NAME AS Employee

FROM Employee AS a JOIN Employee AS b

ON a.ManagerId = b.Id

AND a.Salary > b.Salary

;