

软件工程学院数据库系统及其应用作业

实验课程：数据库系统及其应用

年级：2023 级

姓名：顾翌炜

作业编号：Week-3

学号：10235101527

作业日期：2025/03/05

4.12

假设一个用户想授予另一个用户一个关系上的选择（select）访问权限。为什么该用户应该在授权（grant）语句中包含（或不包含）granted by current role 子句？

4.12 解答

1. 包含 GRANTED BY CURRENT ROLE 子句：

- 适用于权限通过角色进行管理的场景。如果当前用户是通过某个角色获得的访问权限，并希望通过该角色将权限授予其他用户，可以使用 GRANTED BY CURRENT ROLE 来明确指定。
- 这种方式有助于跟踪权限的来源，当权限需要撤销时，可以更容易地撤销特定角色下的授权。
- 在某些数据库系统中，权限通过角色传递，使用该子句可以确保权限按照角色继承规则顺利进行授予。

2. 不包含 GRANTED BY CURRENT ROLE 子句：

- 如果当前用户的权限是直接授予的，而不是通过角色继承式获得的，那么可以省略该子句。权限将直接授予目标用户，而不是通过角色。
- 对于直接授权，直接体现权限来源，不需要引入角色的概念来管理权限分配。
- 对于那些不支持通过角色传递权限的数据库系统，该子句是无意义的，因此不需要包含。

4.15

请重写查询：

```
select *  
from section natural join classroom
```

不使用自然连接，而是使用具有 using 条件的内连接。

4.15 解答

4.15 解答

```
1 SELECT *
2 FROM section
3 JOIN classroom
4 USING (building, room number);
```

4.18

对于图 4-12 中的数据库，请编写一个查询来找出没有经理的每位员工的 ID。请注意，一位员工可能只是没有列出经理、或者可能经理值为空。请使用外连接来编写你的查询，然后根本不使用外连接再重写查询。

```
employee (ID, person_name, street, city)
works (ID, company_name, salary)
company (company_name, city)
manages (ID, manager_id)
```

表 1: 关系模式示例

4.18 解答

1) 使用外连接

4.18-1 解答

```
1 SELECT employee.ID
2 FROM employee
3 LEFT OUTER JOIN manages
4 ON employee.ID = managers.ID
5 where manages.manager_id IS NULL;
```

2) 不使用外连接

4.18-1 解答

```
1 (SELECT employee.ID
2 FROM employee)
3 except
4 (SELECT managers.ID
```

```
5      FROM managers);
```