

中山大学计算机学院数据库实验本科生实验报告

课程名称:数据库实验 教学班级:2 班 学号:21307174 姓名:刘俊杰

一、实验目的

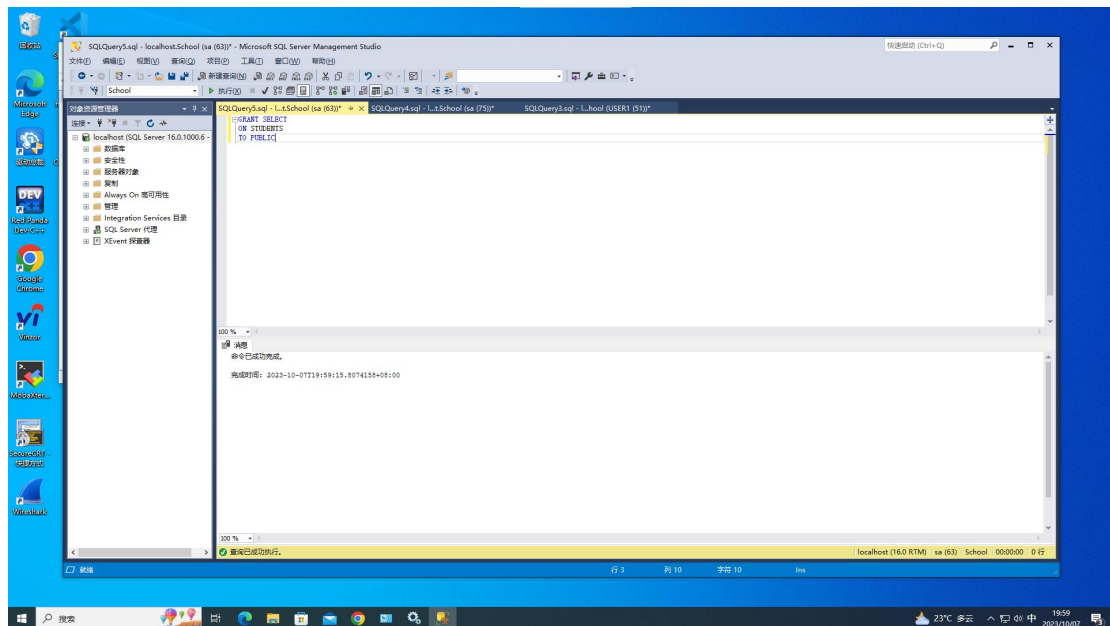
熟悉 SQL 的数据控制操作，
能够使用 SQL 语句对用户进行授予和收回权限。

二、实验内容

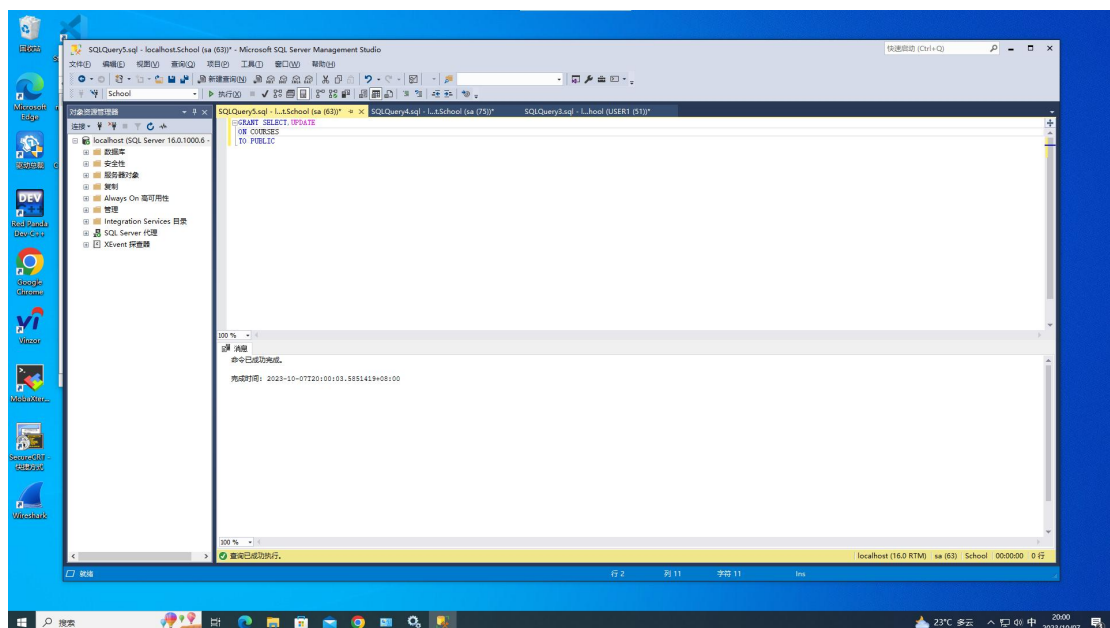
- (1)使用 GRANT 语句对用户授权，对单个用户和多个用户授权，或使用保留字 PUBLIC 对所有用户授权。对不同的操作对象包括数据库、视图、基本表等进行不同权限的授权。
- (2)使用 WITH GRANT OPTION 子句授予用户传播该权限的权利。
- (3)在授权时发生循环授权, 考察 DBS 能否发现这个错误。如果不能，结合取消权限操作，查看 DBS 对循环授权的控制。
- (4)使用 REVOKE 子句收回授权，查看取消授权的级联反应。

三、练习

- (1)授予所有用户对表 STUDENTS 的查询权限

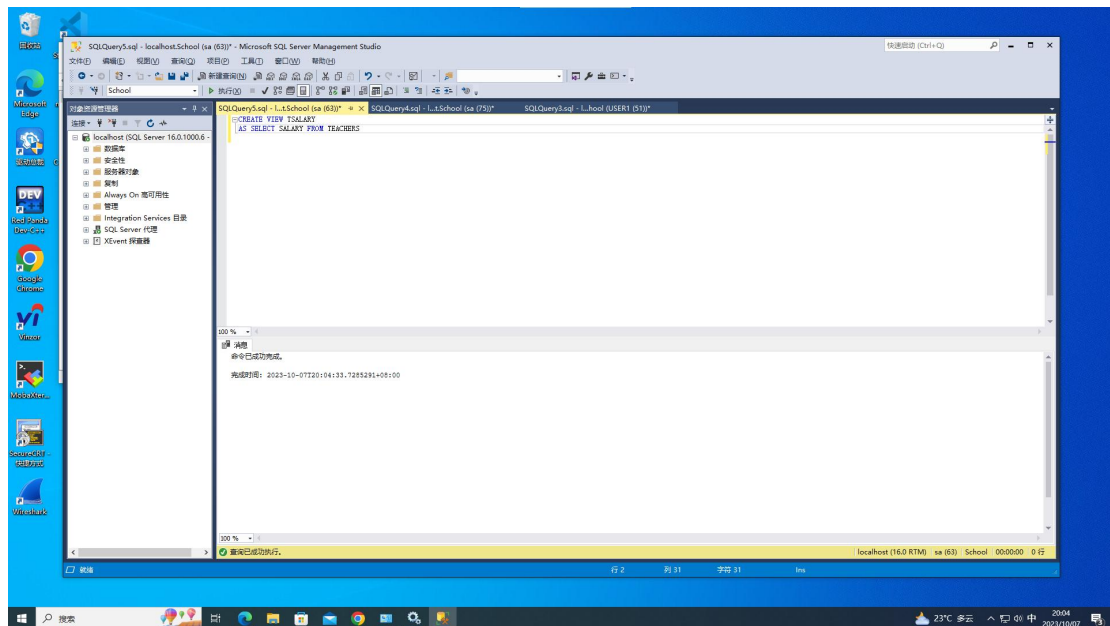


(2) 授予所有用户对表 COURSES 的查询和更新权限

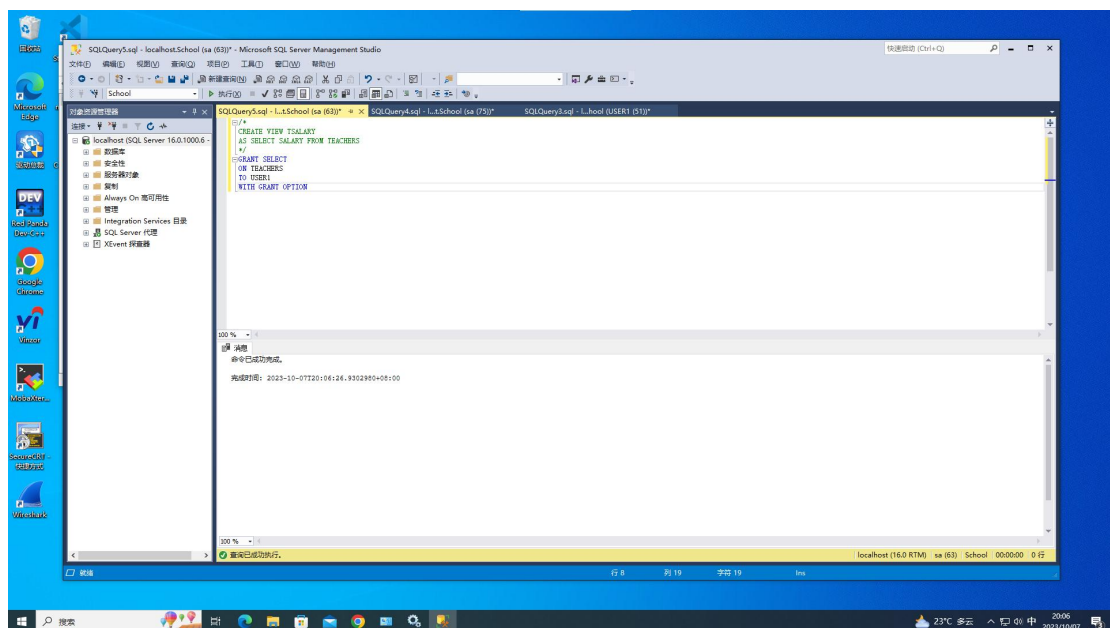


(3) 授予 USER1 对表 TEACHERS 的查询,更新工资的权限,且允许 USER1 可以传播这些权限

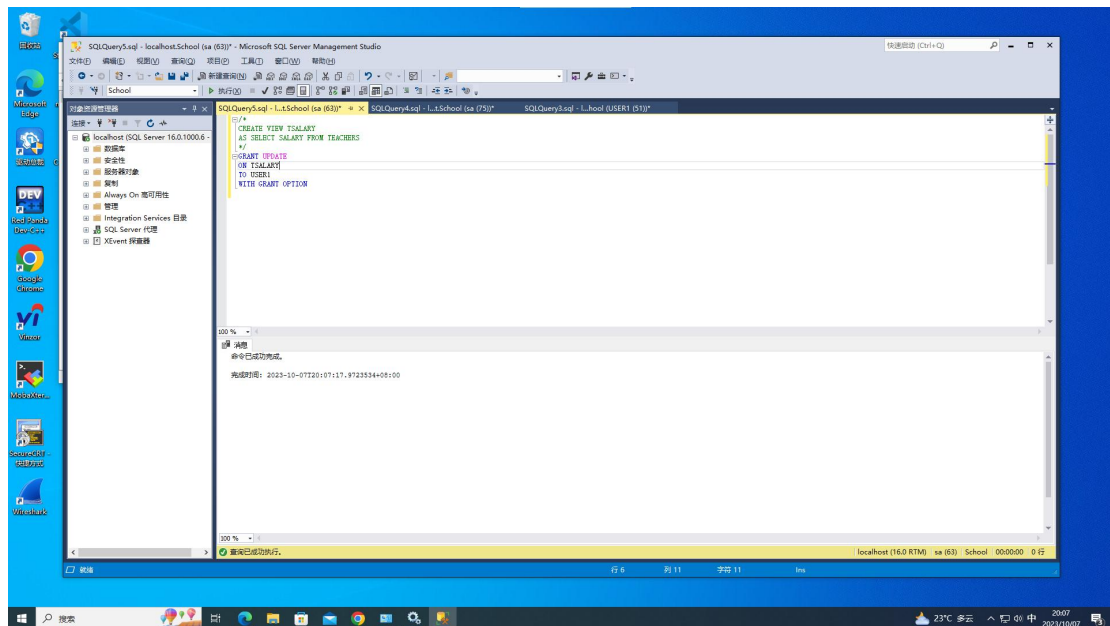
先创建 TEACHERS 的工资的视图 TSALARY:



授予 USER1 对表 TEACHERS 的查询,且允许 USER1 可以传播这些权限

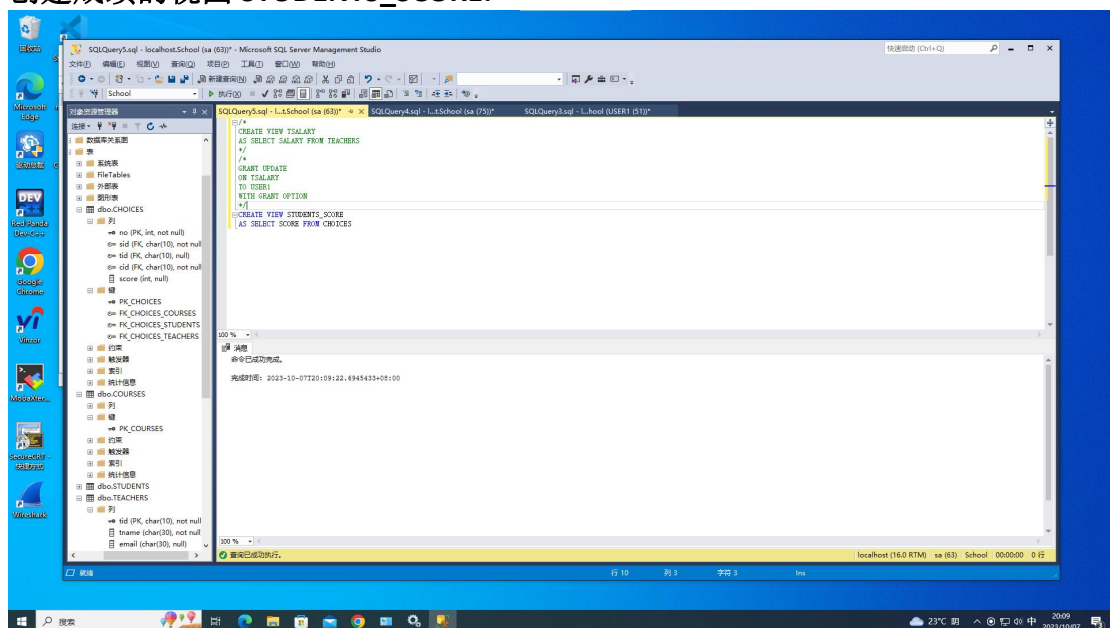


授予 USER1 更新工资的权限,且允许 USER1 可以传播这些权限

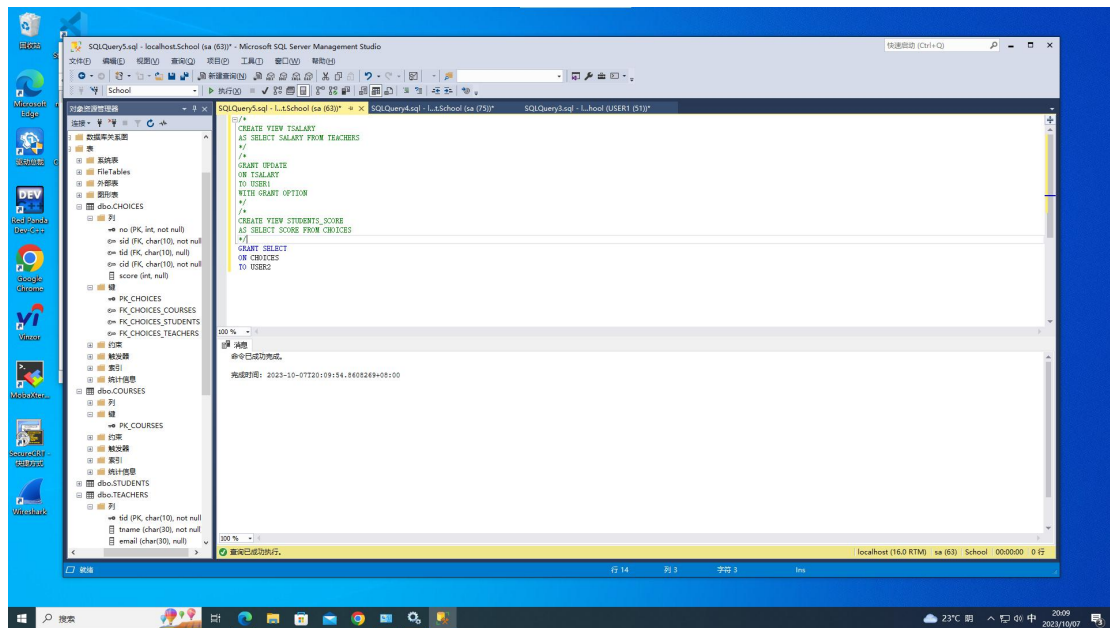


(4) 授予 USER2 对表 CHOICES 的查询,更新成绩的权限

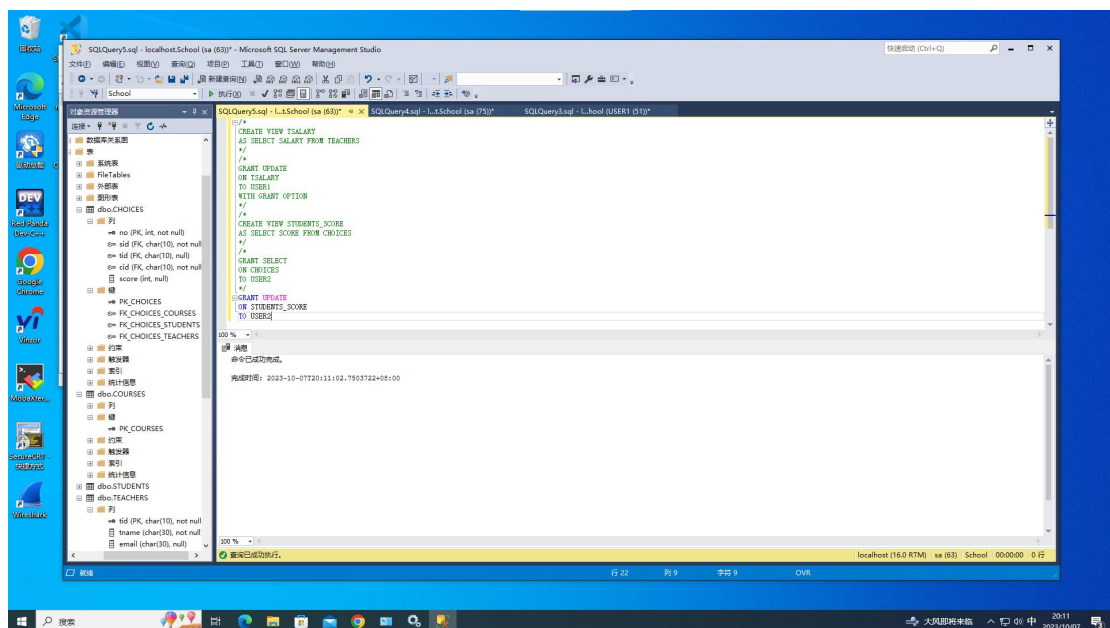
创建成绩的视图 STUDENTS_SCORE:



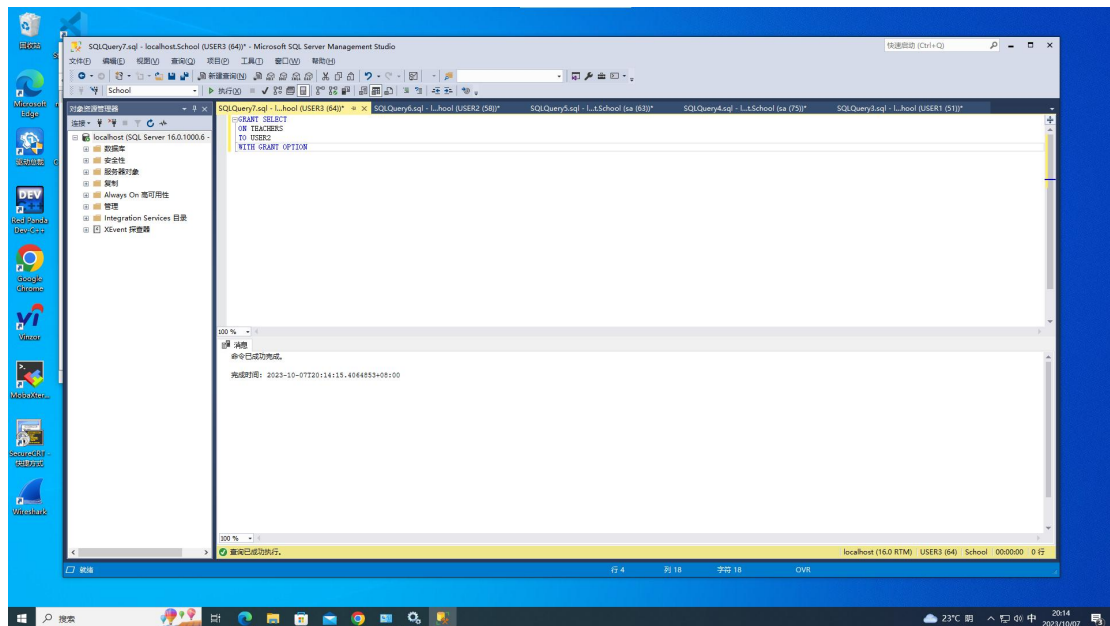
授予 USER2 对表 CHOICES 的查询的权限



授予 USER2 更新成绩的权限



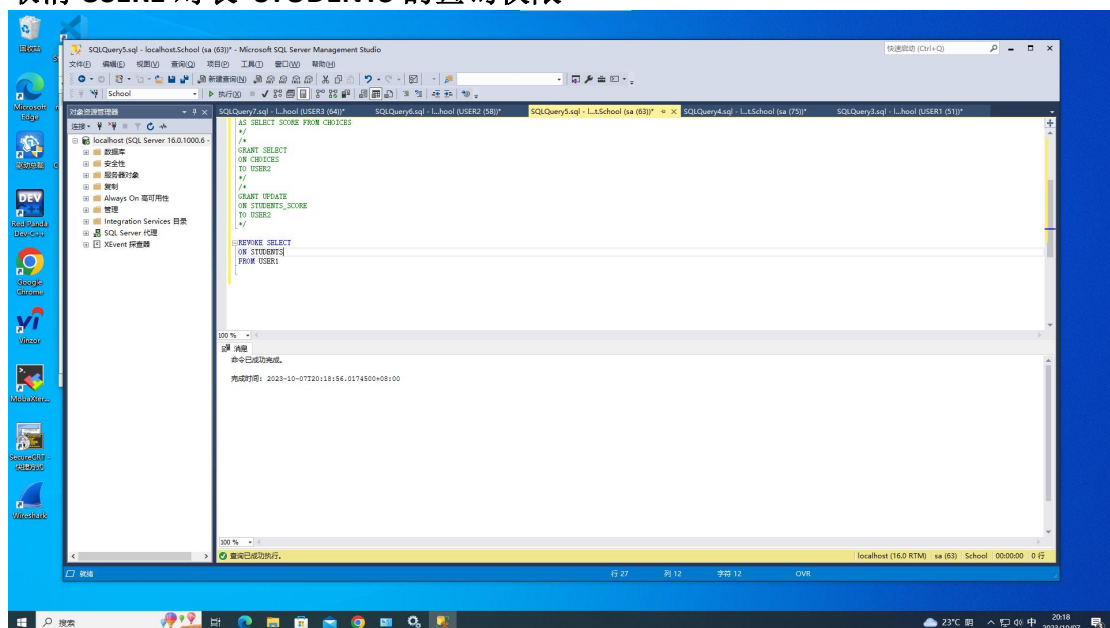
(5) 由 USER1 授予 USER2 对表 TEACHERS 的查询权限和传播的此项权限的权利

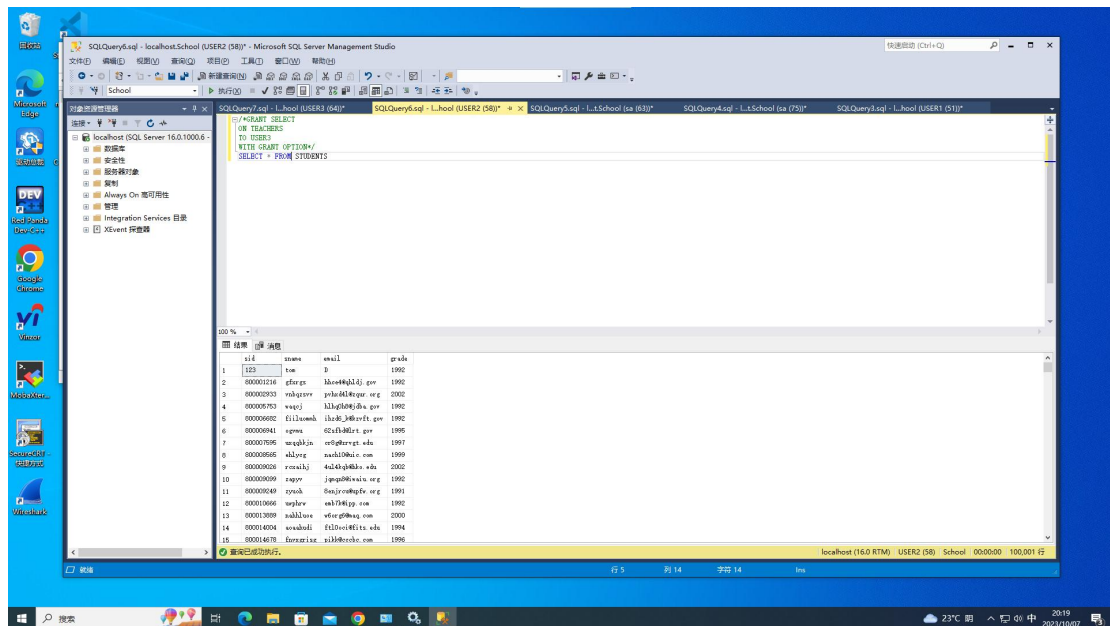


能成功执行

(6) 取消 USER1 对表 STUDENTS 的查询权限,考虑由 USER2 的身份对表 STUDENTS 进行查询,操作能否成功?为什么?

取消 USER1 对表 STUDENTS 的查询权限



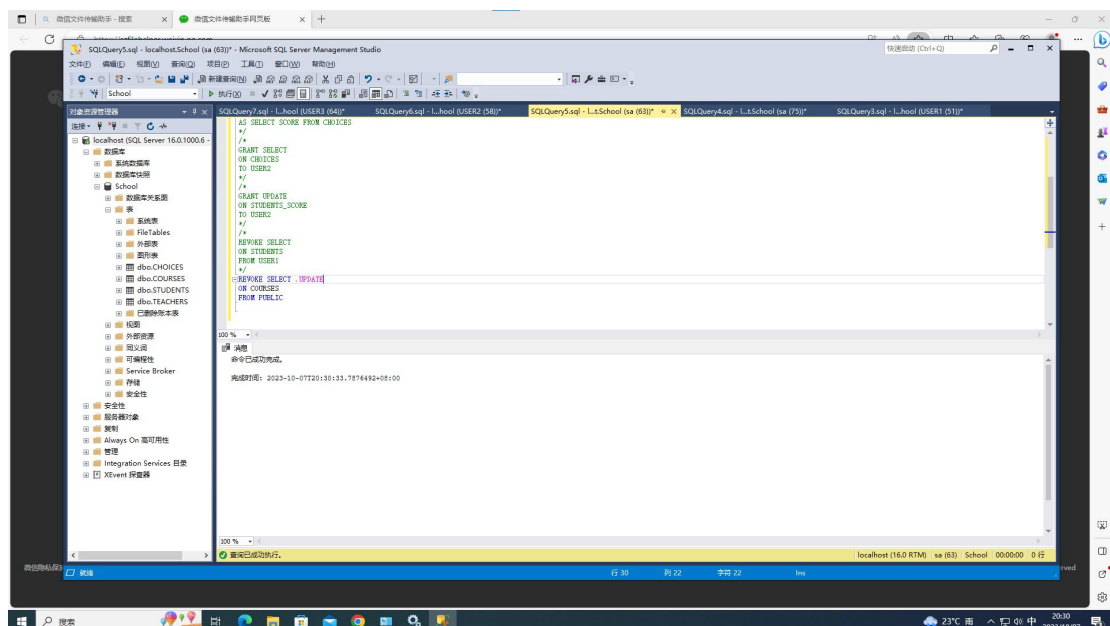


USER2 的身份对表 STUDENTS 进行查询,操作能否成功

原因:因为(1)已经将表 students 的查询权限授予了 PUBLIC,因此数据库中凡是具有 PUBLIC 角色的用户都拥有对表 students 的查询权限。

而在本实验中,建立 USER2 时赋予给此用户的角色恰恰就是 PUBLIC。所以,要收回 USER2 对表 students 的查询权限,应收回对 PUBLIC 的权限。

(8)取消 USER1 和 USER2 的关于表 COURSES 的权限



因为(2)已经将表 `courses` 的查询权限授予了 `PUBLIC`,因此数据库中凡是具有 `PUBLIC` 角色的用户都拥有对表 `courses` 的查询权限。

要收回 `USER1`、`2` 对表 `courses` 的权限，应收回对 `PUBLIC` 的权限。

但这样 `USER3` 的权限也被收回了。