

## 实验 10 数据库安全性控制实验

学号	19335015	姓名	陈恩婷
----	----------	----	-----

### 一、 实验目的

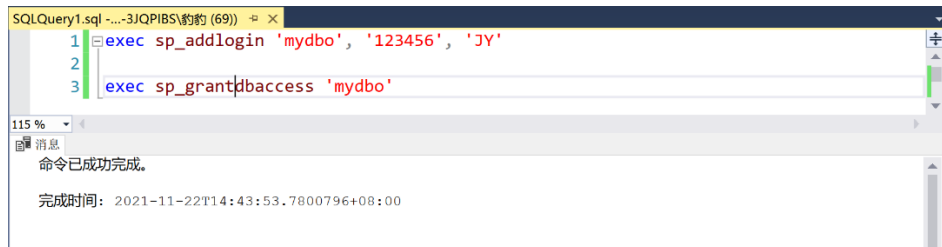
掌握数据库安全性控制。

### 二、 实验内容

1. 创建 SQL Server 登录账户 mydbo、密码 123456，JY 数据库的用户
2. 使用用户名 mydbo 登录进系统中，输入 `select * from book`，是否可以运行？
3. 将 JY 数据库 book 表的操作权限（Select、update、delete、Insert）赋予数据库用户 mydbo
4. 取消 mydbo 对 book 表的更新与删除权限
5. 创建一个视图，在 reader 表中，只能检索“信息工程系”的读者信息，将该视图的所有权限赋予数据库用户 mydbo

### 三、 实验结果

1. 先以系统管理员身份登录（Windows 身份验证），创建账户的代码与执行结果如下：



```
SQLQuery1.sql - ...-3JQPIBS\豹豹 (69)
1  exec sp_addlogin 'mydbo', '123456', 'JY'
2
3  exec sp_grantdbaccess 'mydbo'
```

命令已成功完成。

完成时间: 2021-11-22T14:43:53.7800796+08:00

2. 登录系统：



SQL Server

服务器类型(T): 数据库引擎

服务器名称(S): DESKTOP-3JQPIBS

身份验证(A): SQL Server 身份验证

登录名(L): mydbo

密码(P): \*\*\*\*\*

☐ 记住密码(M)

连接(C) 取消 帮助 选项(O) >>

Select \* from book 无法执行：

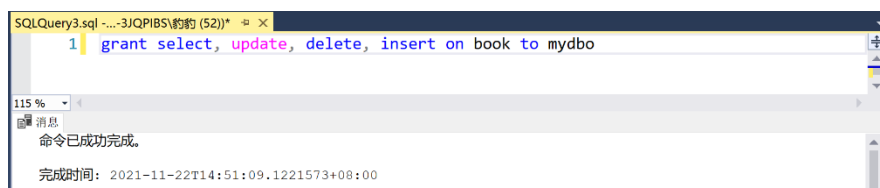


```
SQLQuery2.sql - D...S.JY (mydbo (61))
1  select * from book
```

消息 229, 级别 14, 状态 5, 第 1 行  
拒绝了对对象 'book' (数据库 'JY', 架构 'dbo')的 SELECT 权限。

完成时间: 2021-11-22T14:47:08.1135735+08:00

3. 重新以系统管理员身份登录，编写如下代码并执行：



```
SQLQuery3.sql - ...-3JQPIBS\豹豹 (52)
1  grant select, update, delete, insert on book to mydbo
```

命令已成功完成。

完成时间: 2021-11-22T14:51:09.1221573+08:00

现在 mydbo 用户就可以执行 select \* from book 语句了：

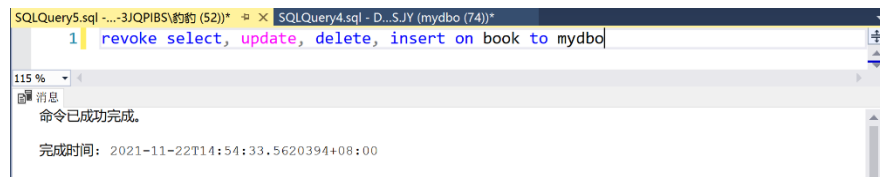


```
SQLQuery4.sql - D...S.JY (mydbo (74))
1  select * from book
```

	book_id	book_name	book_isbn	book_author	book_publisher	interview_times	book_price
1	00000001	SQL Server 2012宝典	978-7-121-22013-5	廖梦怡	电子工业出版社	42	72.09
2	00000002	职称英语专用教材	978-7-121-14800-2	孙若红	电子工业出版社	10	45.00
3	00000003	中国通史	978-7-5388-53155	于海娣	黑龙江科学技术出版社	1	55.08
4	00000004	丰子恺儿童文学选集	978-7-5007-8972-7	丰子恺	中国少年儿童出版社	0	27.225
5	00000005	英语同义词辨析词典	978-7-5135-2294-6	赵同水	外语教学与研究出版社	1	55.00
6	00000006	数据库基础与应用	978-7-304-06430-3	徐孝凯	中央广播电视大学出版社	1	35.00
7	00000007	微积分初步	978-7-304-03742-0	赵坚	中央广播电视大学出版社	1	20.57
8	00000008	ASP.NET从入门到精通	978-7-302-28753-7	明日科技	清华大学出版社	2	72.738

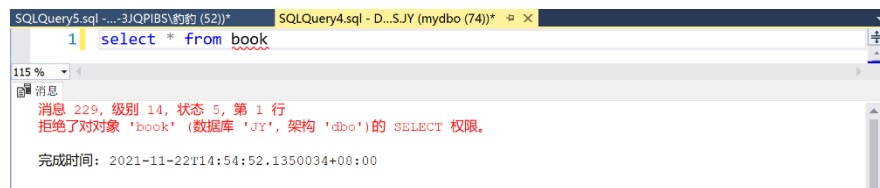
#### 4. 取消 mydbo 对 book 表的更新与删除权限

以管理员身份执行以下代码：



```
SQLQuery5.sql - ...-3JQPIBS\的的 (52)*  SQLQuery4.sql - D...S.JY (mydbo (74))*  
1 revoke select, update, delete, insert on book to mydbo  
命令已成功完成。  
完成时间: 2021-11-22T14:54:33.5620394+08:00
```

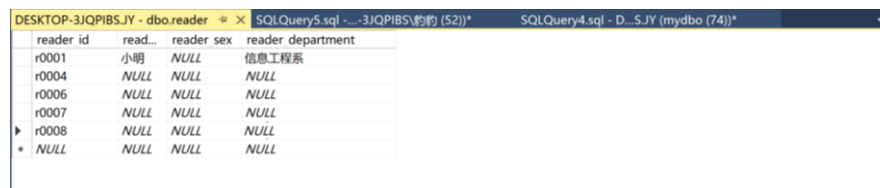
Mydbo 用户不能再执行 select \* from book 语句了：



```
SQLQuery5.sql - ...-3JQPIBS\的的 (52)*  SQLQuery4.sql - D...S.JY (mydbo (74))*  
1 select * from book  
消息 229, 级别 14, 状态 5, 第 1 行  
拒绝了对对象 'book' (数据库 'JY', 架构 'dbo')的 SELECT 权限。  
完成时间: 2021-11-22T14:54:52.1350034+08:00
```

#### 5. 创建一个视图，在 reader 表中，只能检索“信息工程系”的读者信息，将该视图的所有权限赋予数据库用户 mydbo

先编辑 reader 表，使得有读者属于信息工程系，便于判断实验结果正确性：



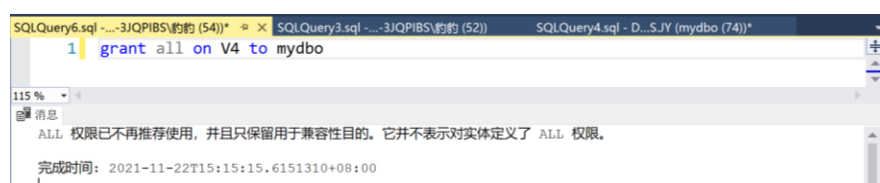
reader id	read...	reader sex	reader department
r0001	小明	NULL	信息工程系
r0004	NULL	NULL	NULL
r0006	NULL	NULL	NULL
r0007	NULL	NULL	NULL
r0008	NULL	NULL	NULL
* NULL	NULL	NULL	NULL

创建所需视图：



```
DESKTOP-3JQPIBS.JY - dbo.reader  SQLQuery5.sql - ...-3JQPIBS\的的 (52)*  SQLQuery4.sql - D...S.JY (mydbo (74))*  
1 create view V4  
2 as select * from reader  
3 where reader_department = '信息工程系'  
4  
命令已成功完成。  
完成时间: 2021-11-22T15:13:35.5639486+08:00
```

将权限赋予 mydbo：



```
SQLQuery6.sql - ...-3JQPIBS\的的 (54)*  SQLQuery3.sql - ...-3JQPIBS\的的 (52)  SQLQuery4.sql - D...S.JY (mydbo (74))*  
1 grant all on V4 to mydbo  
ALL 权限已不再推荐使用，并且只保留用于兼容性目的。它并不表示对实体定义了 ALL 权限。  
完成时间: 2021-11-22T15:15:15.6151310+08:00
```

现在 mydbo 用户就可以在视图 V4 上执行语句了：



## 四、 实验总结

通过本次实验，我复习并巩固了 SQL Server 中的数据库的安全性控制，包括创建用户和授予权限的相关知识和语法。在实验中没有碰到较多问题，这也是主要得益于上课时仔细阅读了课本的相关章节。可见磨刀不误砍柴工的重要性。