

实验 数据库/表的基本操作/基于教材数据库

-帮助学生扣好第一粒扣子

1. 实验目的

- (1) 掌握分别用对象浏览器和SQL 语句创建数据库、修改数据库属性、删除数据库的方法。
- (2) 掌握用对象浏览器对数据表进行创建、修改、删除的方法。
- (3) 了解教材编写使用是国之大事、民之关切。

2. 实验环境（写清硬件配置和软件版本）

- (1) 硬件：处理器 Intel(R)Core(TM)i7-8550U CPU @1.80GHz 2.00GHz
RAM 8.00GB
- (2) 操作系统：Windows 10
- (3) 数据库管理系统及图形化管理工具：MySQL Workbench

3. 实验内容

- (1) 分别使用对象浏览器和 SQL 语句创建数据库、修改数据库属性、删除数据库。
- (2) 使用对象浏览器创建数据表、修改数据表、删除数据表。

4. 实验数据

【摘自人民日报】课程教材是学校教育教学的基本依据，是育人育才的重要载体，教育思想和理念、人才培养的目标和要求等，都集中体现在课程教材中。培养有理想、有本领、有担当的“时代新人”，必须要充分发挥课程教材的核心作用。从这个意义上说，一本教材的问世，是国家事权的落实，也是国家意志的体现。那么，在不同社会思潮、不同教育思想激荡、碰撞的时代，课程教材如何做到更好地体现国家意志，弘扬正确价值导向，发挥在人才培养环节中的统领作用。中国特色社会主义进入了新时代，课程教材建设工作也面临着新使命、新任务：如何提升课程教材的思想性、科学性、民族性、时代性和系统性，全面提高课程教材的质量……教材编写使用是国之大事、民之关切。在这样的背景下，2016 年10 月，新中国成立以来第一个关于整体推进教材建设的中央文件《关于加强和改进新形势下大中小学教材建设的意见》印发，对推动大中小学教材建设做出了全面部署。2017 年7 月，国家教材委员会正式成立，负责指导和统筹全国教材工作，确保教材经得起实践、人民、历史的检验，帮助学生扣好相关方面的第一粒扣子。

本次实验基于教材数据库。教材的基本信息一般包含国际标准书号（ISBN），教材名字（textbook_name）教材的作者（textbook_author），教材的出版社名（publisher_name），教材出版日期（publication_date）。

出版社的基本信息应该包含出版社名(publisher_name)，出版社电话(publisher_tele)，出版社地址(publisher_loca)。

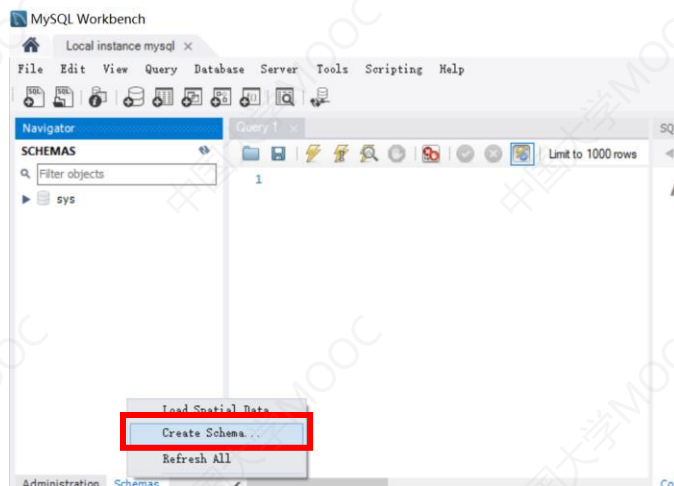
5. 实验作业

- (1) 登录 Mysql，分别用对象浏览器和SQL 语句两种方式创建数据库Textbook 和 Textbook1，

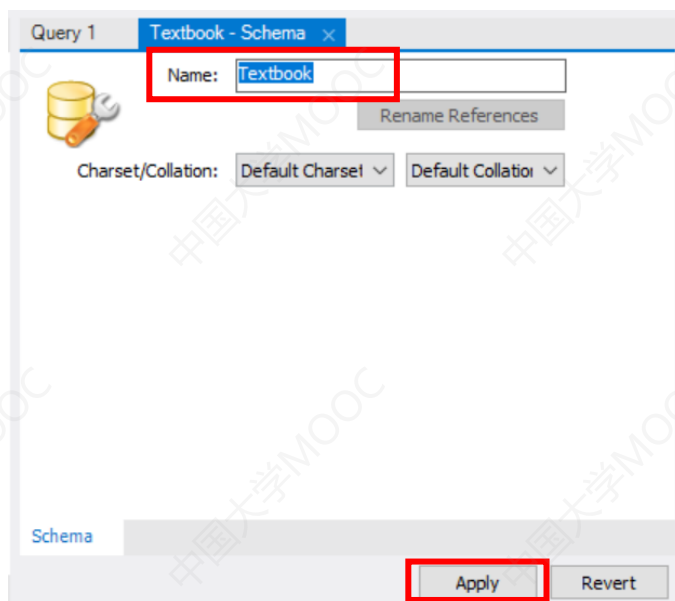
选择当前数据库为Textbook1，并查看Textbook1 数据库的信息及属性。

✧ 使用对象浏览器创建数据库Textbook

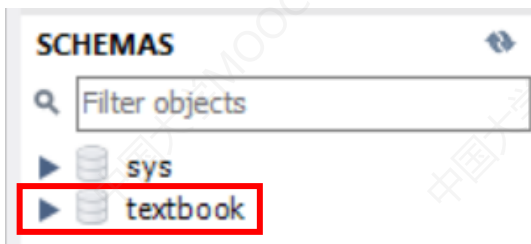
1、右键选择Create Schema..创建数据库



2、弹出窗口，命名为Textbook，点击Apply

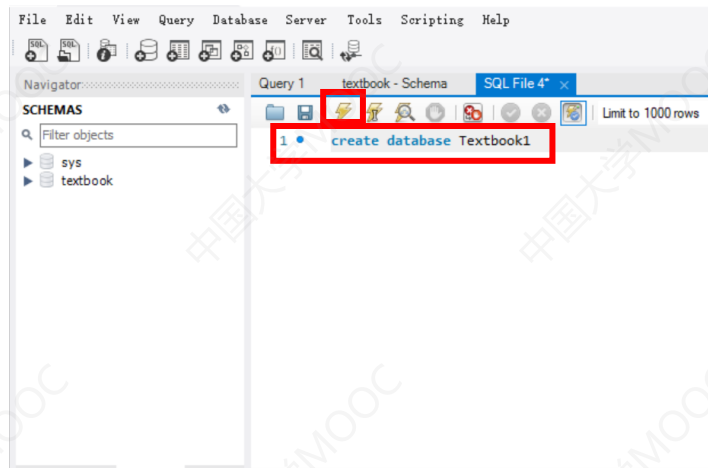


3、SHEMAS栏出现textbook

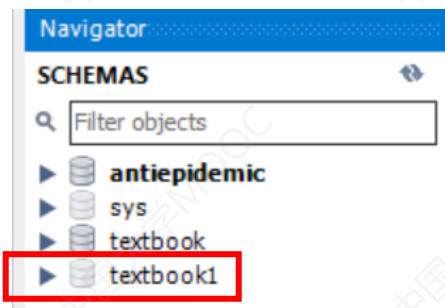


✧ **SQL 语句方式创建数据库Textbook1**

- 1、利用SQL语句 `create database Textbook1` 创建数据库Textbook1
- 2、点击闪电符号运行

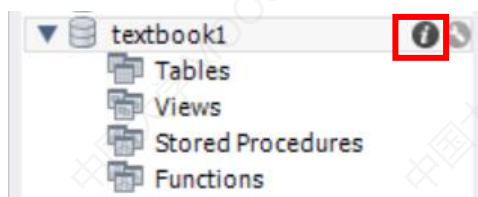


- 3、Textbook1被成功创建

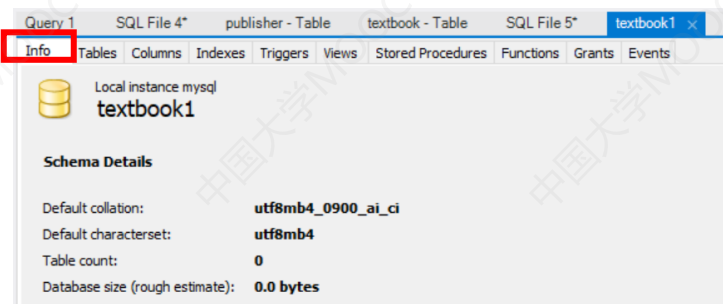


✧ **查看数据库Textbook1信息及属性**

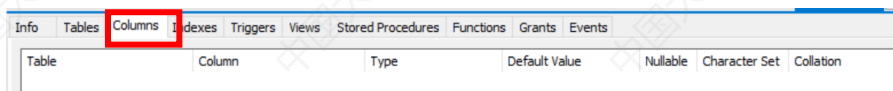
- 1、将鼠标移至textbook1的i处，点击，查看信息



- 2、查看得到数据库字符代码，数据库大小等信息



3、选择Columns栏，查看数据表属性信息

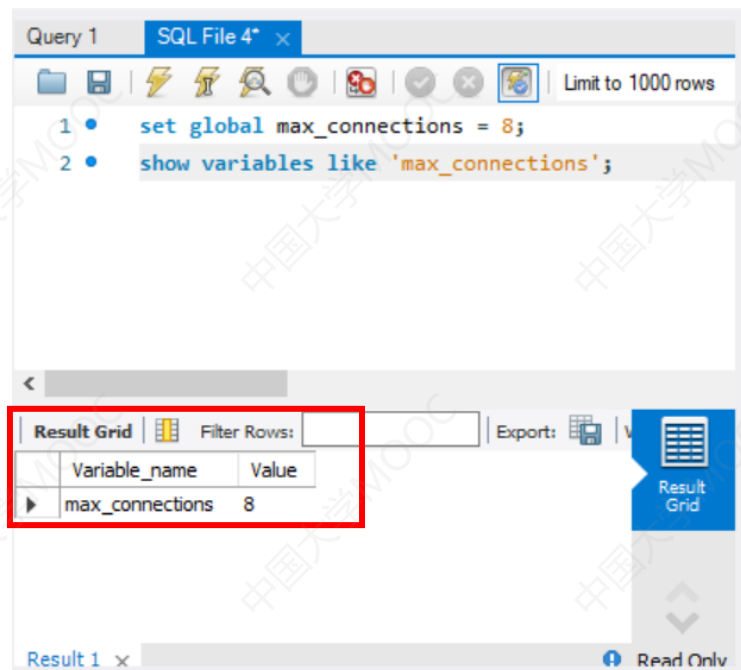


(2) SQL 语句方式创建使用 SQL 语句修改Textbook1 数据库的最大连接数为 8。

利用 `set global max_connections = 8` 修改连接数为8。

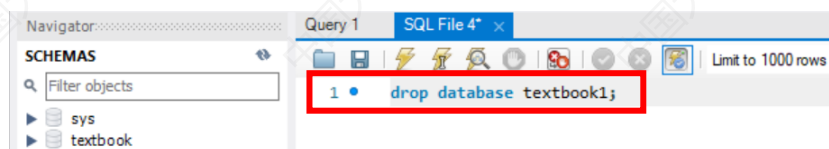
利用 `show variables like 'max_connections'` 查看连接数。

此时显示连接数为8。

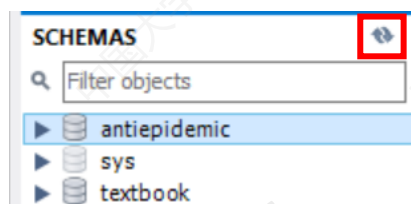


(3) 使用 SQL 语句删除数据库Textbook1。

1、使用SQL语句 “drop database...” 删除Textbook1

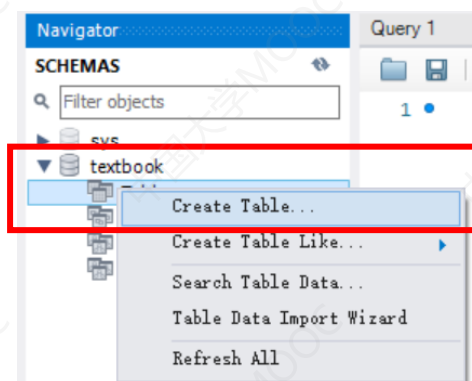


2、点击刷新按钮，此时Textbook1已被删除

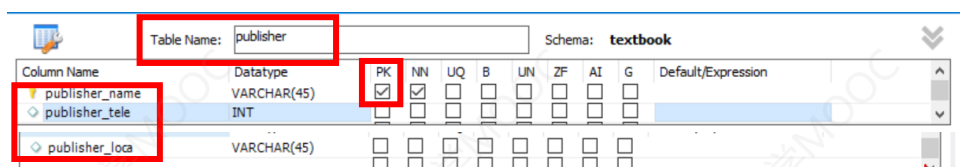


- (4) 选择当前数据库为 **Textbook**，使用对象浏览器创建数据表 **publisher** (**publisher_name**, **publisher_tele**, **publisher_loca**)，设置 **publisher_name** 为主键。

1、选择Textbook下的table, 右键点击Create Table

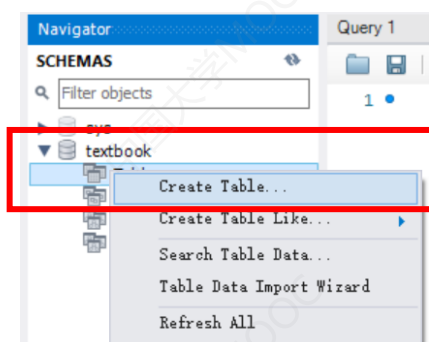


2、页面弹出Table创建界面，修改Table Name 为 publisher；点击Column_Name栏，加入(publisher_name, publisher_tele, publisher_loca)；设置publisher_name 为主键

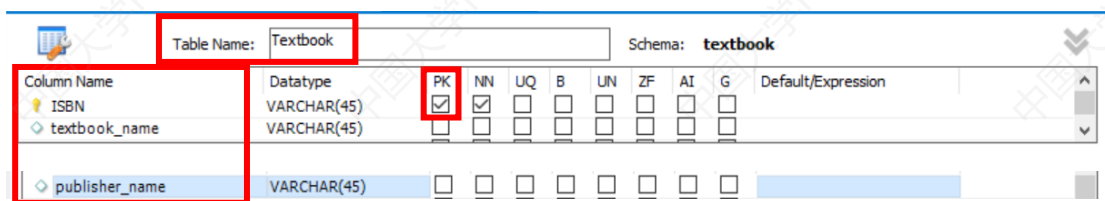


- (5) 选择当前数据库为 **Textbook**，使用对象浏览器创建数据表 **Textbook** (**ISBN**, **textbook_name**, **textbook_author**, **publisher_name**)，设置 **ISBN** 为主键，**publisher_name** 为外键。

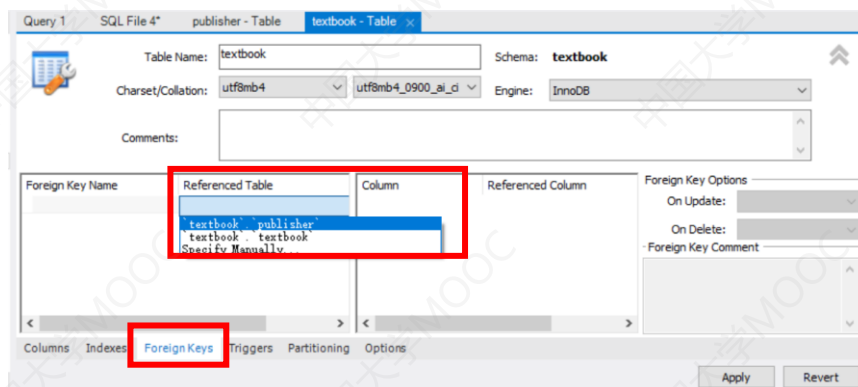
1、浏览器右键，点击Create Table



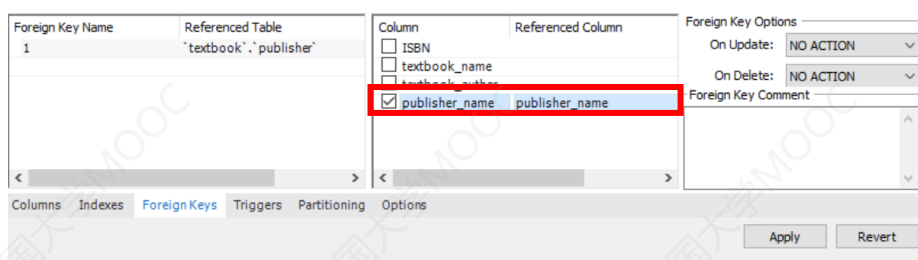
2. 命名为 Textbook；加入(**ISBN**, **textbook_name**, **textbook_author**, **publisher_name**)；勾选PK，设置ISBN为主键



3. 选择底部导航栏Foreign Keys; Referenced Table选择publisher



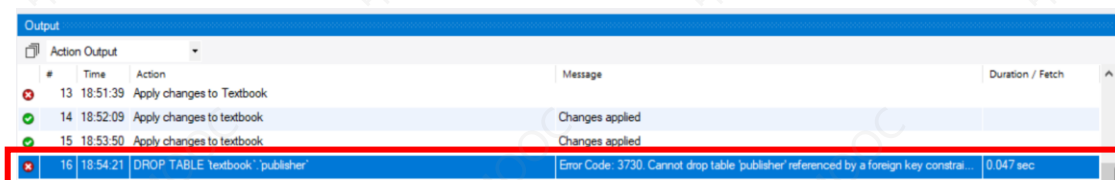
4. 勾选publisher_name为外键



(6) 使用对象浏览器删除数据表 **publisher**，这时会发生什么情况，截图说明。

若使用对象浏览器删除 publisher, 软件将会报错:

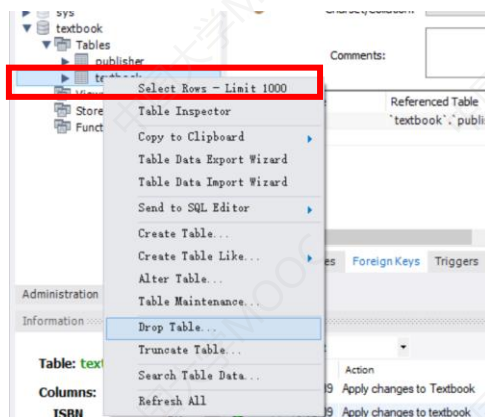
18:54:21 DROP TABLE `textbook`.`publisher` Error Code: 3730. Cannot drop table 'publisher' referenced by a foreign key constraint '1' on table 'textbook'.0.047 sec



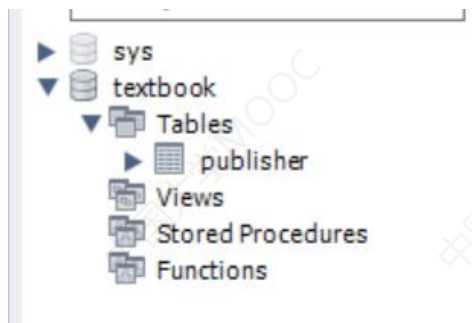
报错是由于 textbook 的某一属性是外键，是 publisher 的主键。此时删除 publisher，两个表之间链接失效，主键约束将报错。

(7) 使用对象浏览器删除数据表 **Textbook** 和 **publisher**。

1. 先删除Textbook1，此时外键约束失效



2. Textbook删除成功



3. 右键删除publisher，删除成功。可知，删除表的顺序应和创建表的顺序一样，先删除子表，再删除主表。以防搜索子表（外表）时搜索不到相关内容，从而保证数据的完整性。

✓	18 18:55:55	DROP TABLE 'textbook'. 'textbook'	0 row(s) affected	0.062 sec
✓	19 18:56:16	DROP TABLE 'textbook'. 'publisher'	0 row(s) affected	0.078 sec