

实验1 DBMS的安装和使用

实验目的：

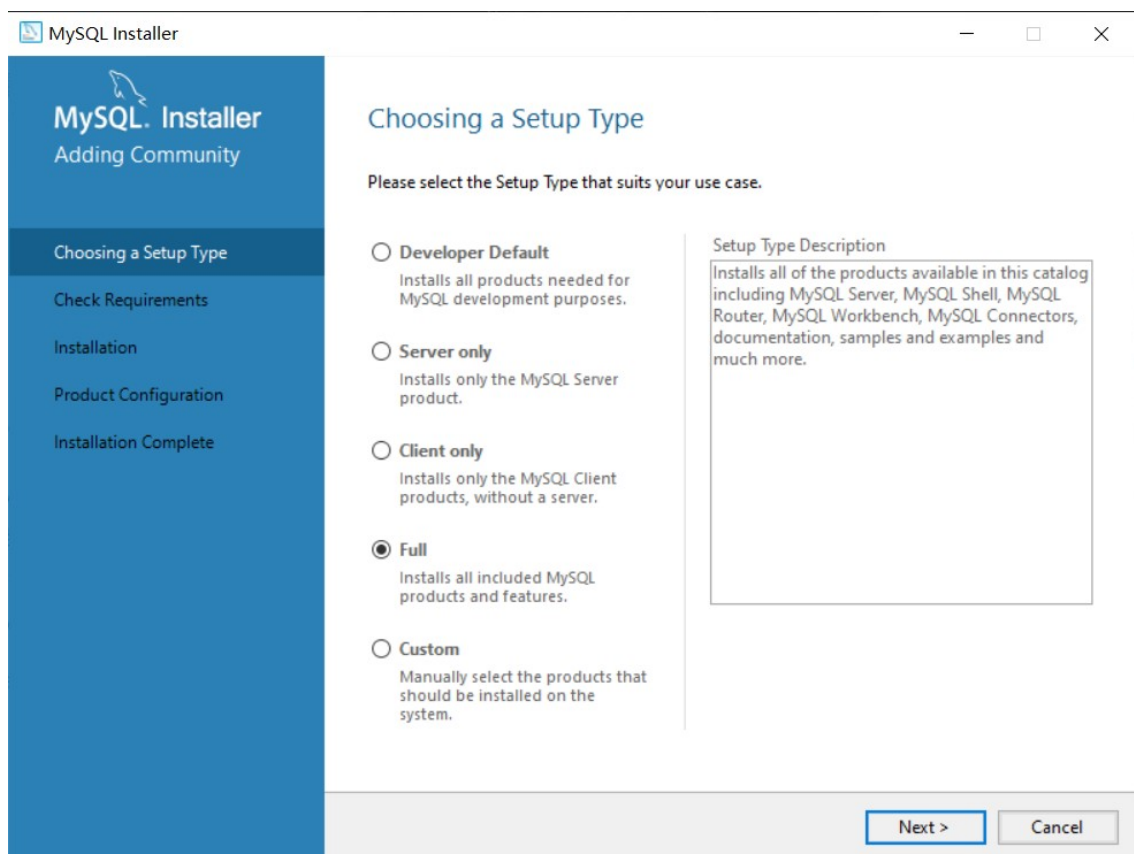
1. 下载并安装使用MySQL，初步了解它的运行环境。
2. 了解MySQL交互界面、图形界面和系统管理工具的使用。
3. 搭建实验平台。

实验平台：

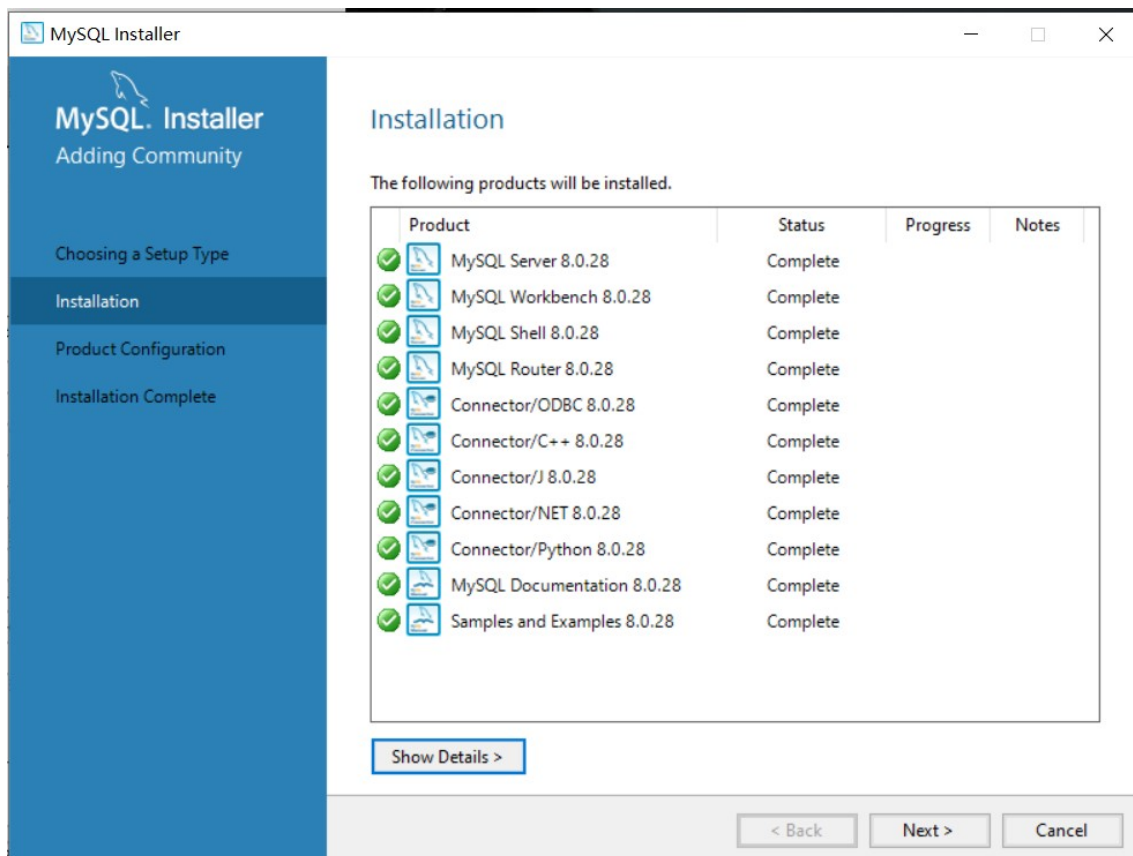
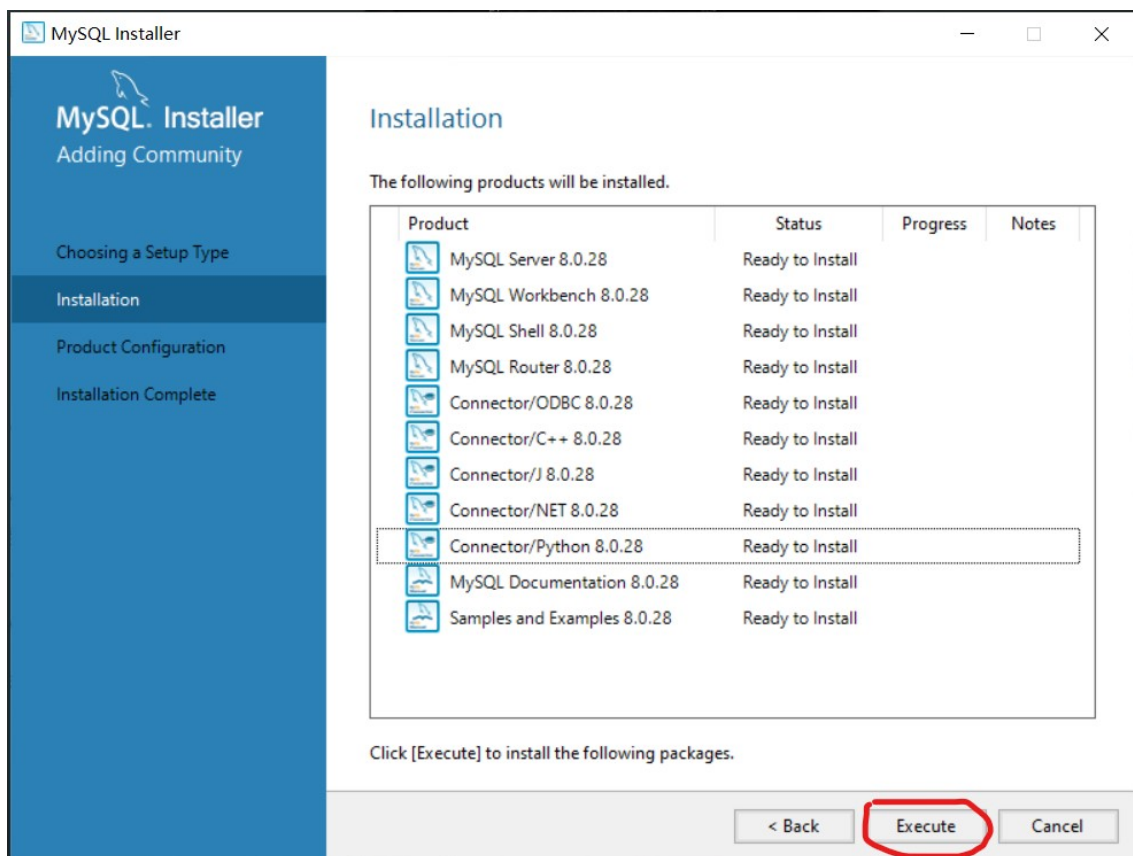
1. 操作系统 Windows 10 64位
2. 数据库管理系统：MySQL 8.0

实验内容和要求：

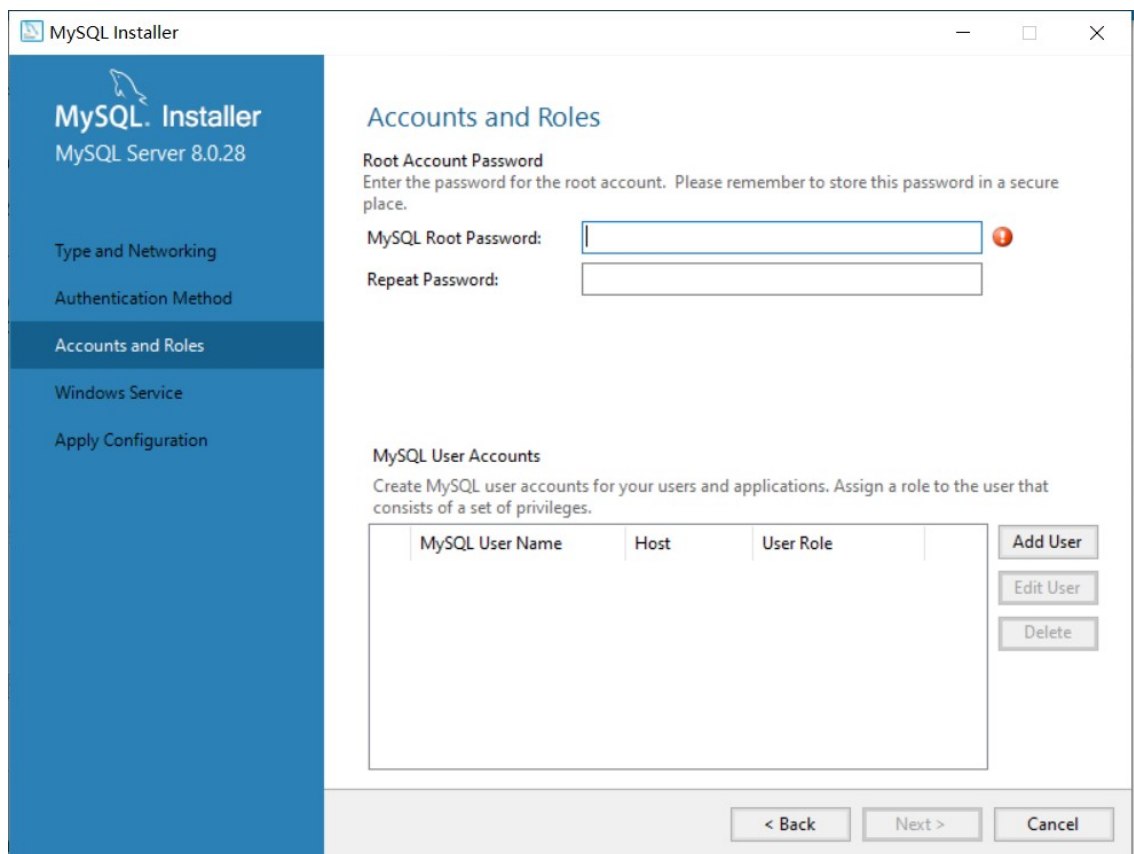
1. 下载安装MySQL
 - 1) 从对应资源站下载Windows installer.
 - 2) 点开下载好的文件，首先选择安装模式，空间够用可以直接选择full，否则选择自定义。



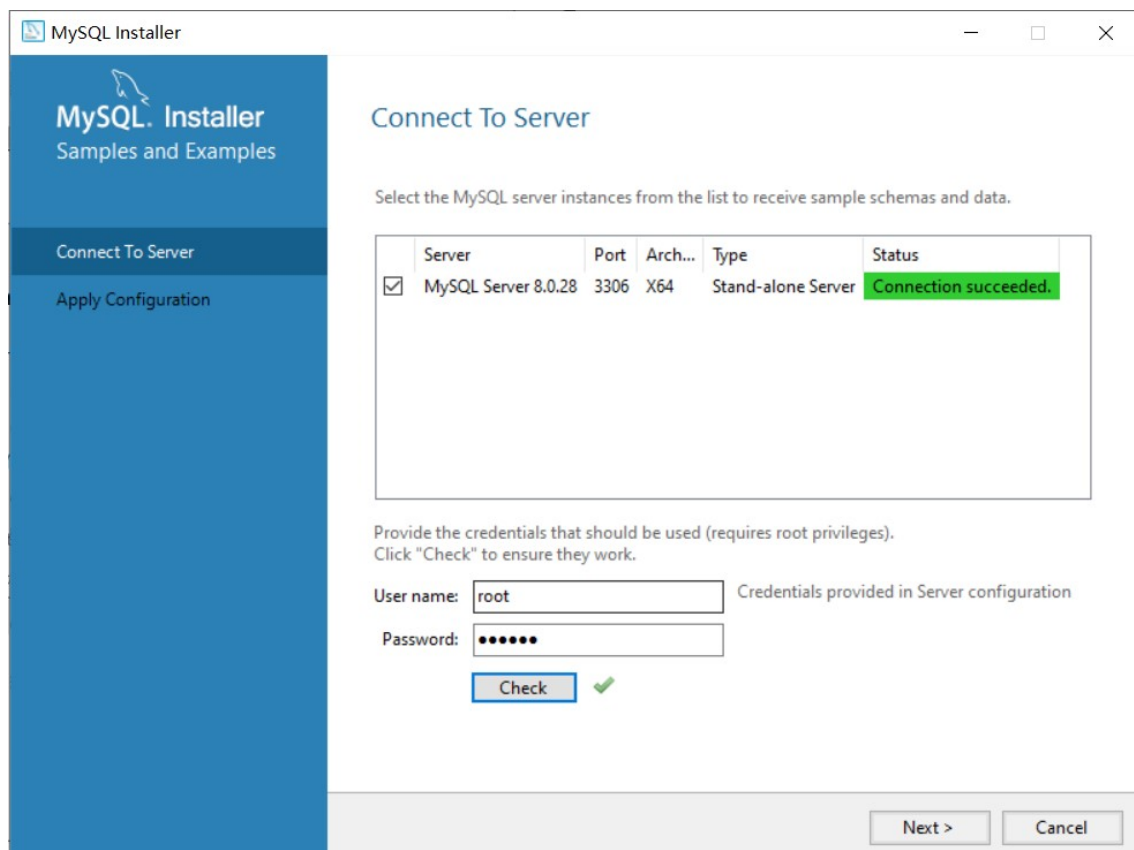
- 3) 一路点击next 或 Execute。



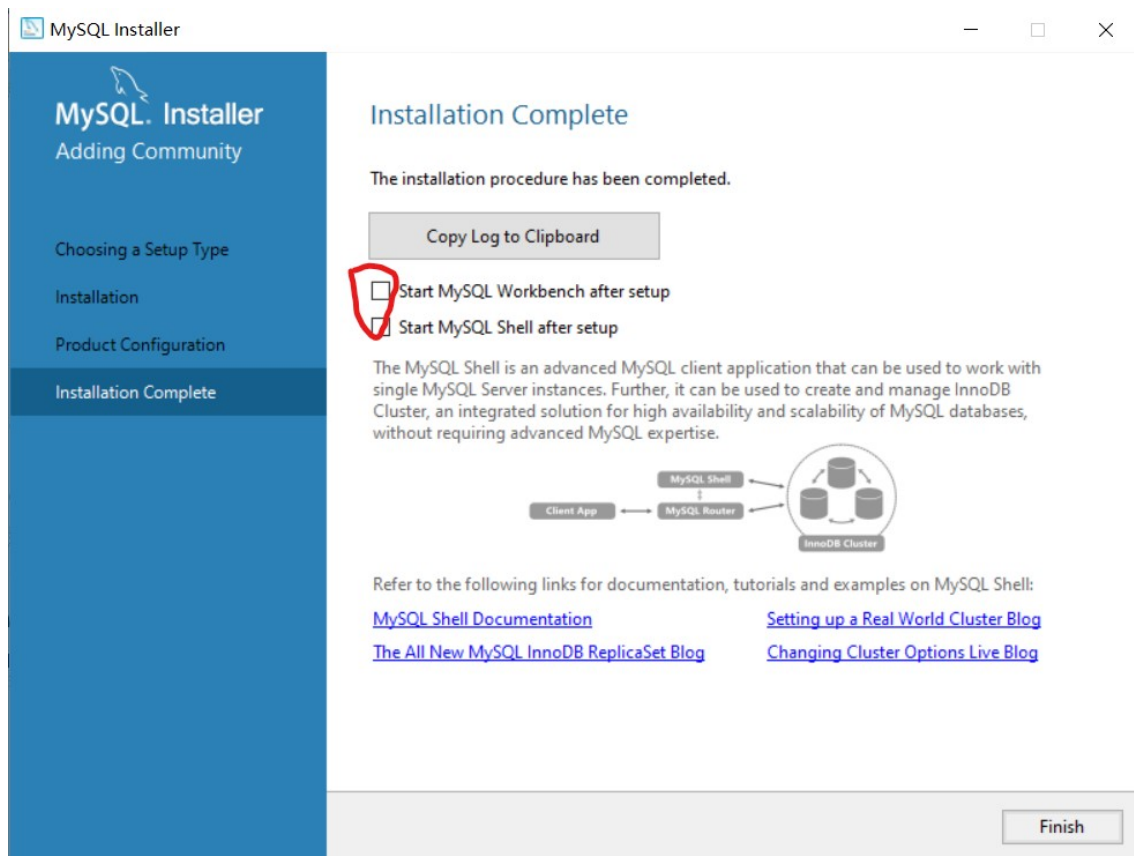
4) 对应界面设置root账户密码。



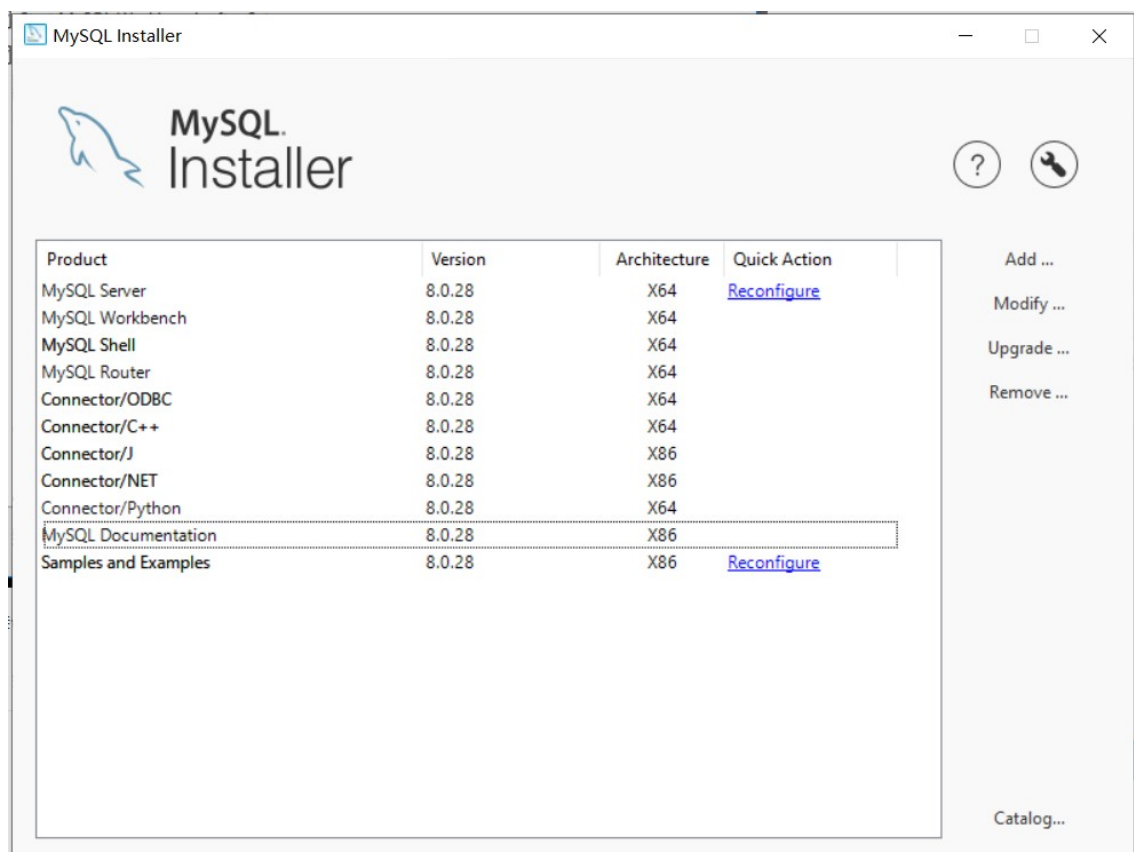
5) 一路点击next 或 Execute，直到如下界面输入root密码连接服务器。



6) 一路点击next 或 Execute，直到结束界面点击Finish，如果不需要立刻打开MySQL的应用，可以取消勾选两选项。

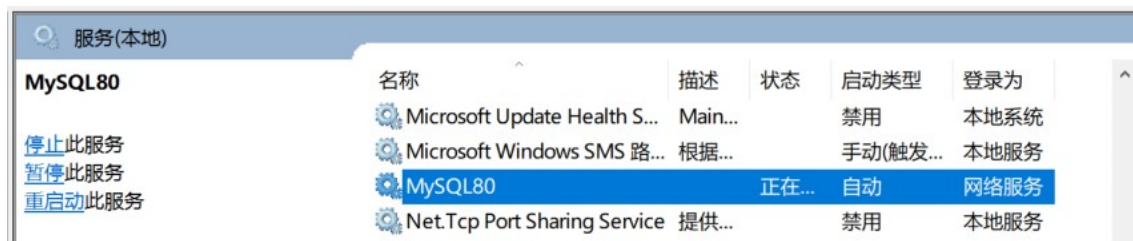


7) 可以从installer界面看到所有已经成功安装的模块。



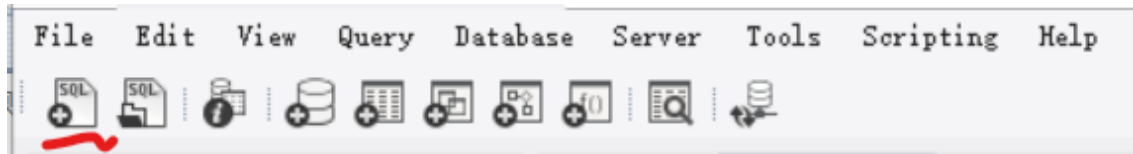
8) 如果SQL无法使用或连接，可检查环境变量是否添加，以及对应的SQL服务是否启动。

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\
C:\Program Files\MySQL\MySQL Shell 8.0\bin\



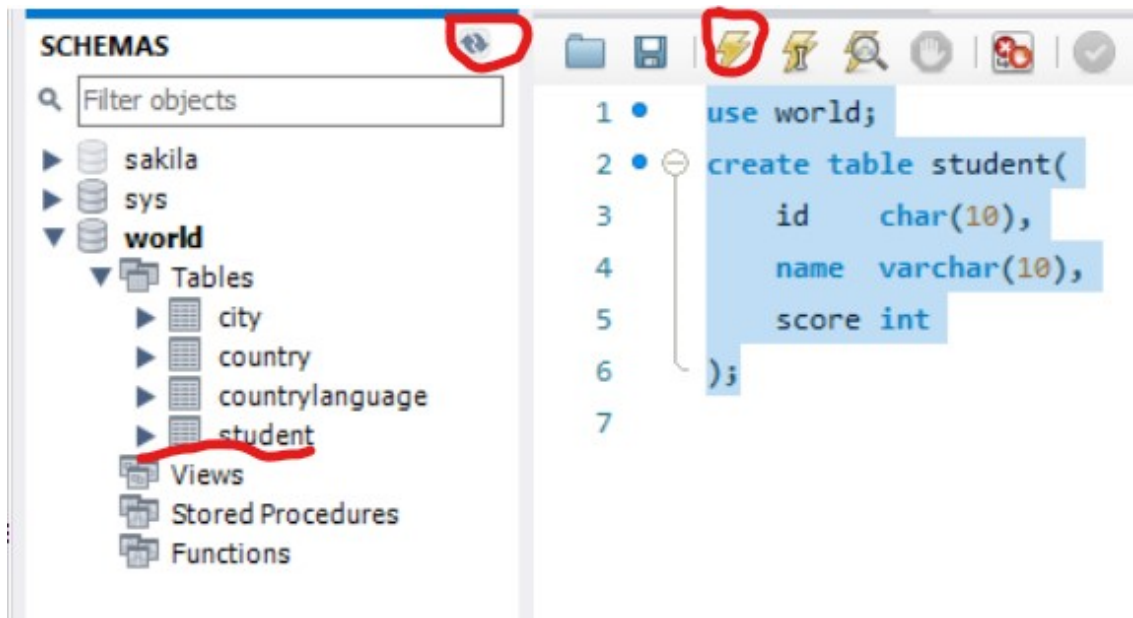
2. 打开MySQL workbench，本地登录。

1) 可通过下图标记按钮新增标签页来执行语句。



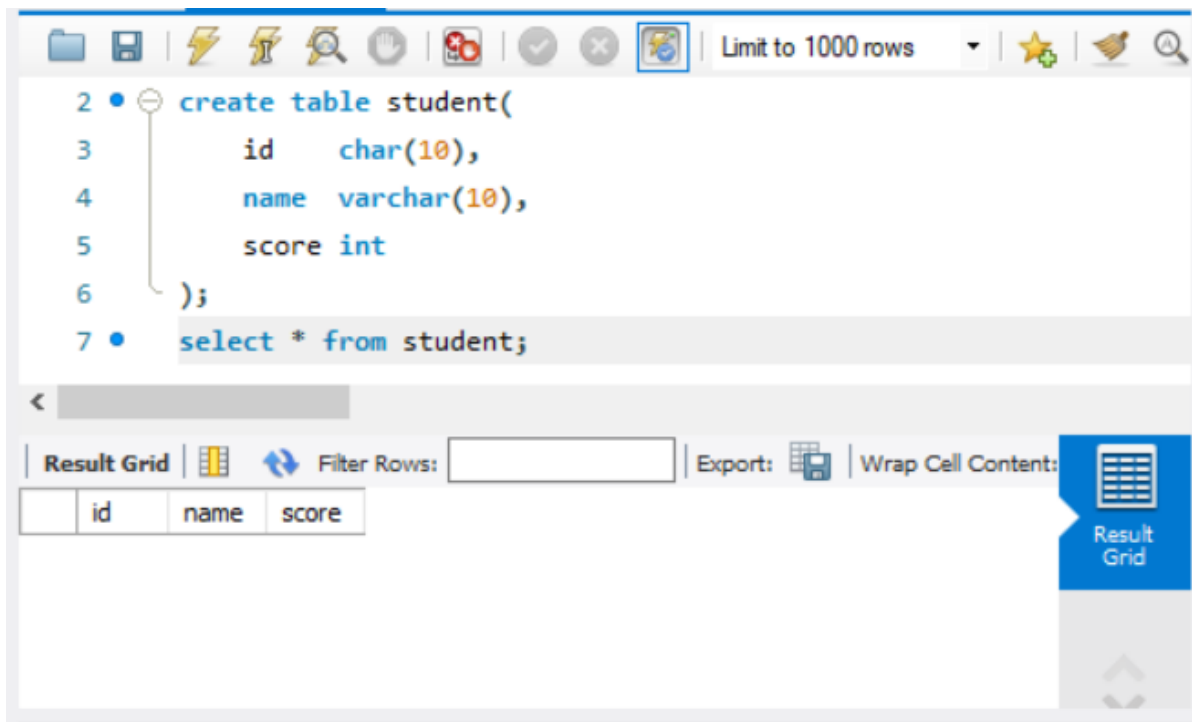
2) 如下创建一个学生表，并定义id,name,score三种属性。（MySQL root账户一开始就建立有三项数据库，可直接使用，也可自己新建），点击执行并刷新后，可以看到world数据库中出现了新表student。

```
1 use world;
2 create table student(
3     id    char(10),
4     name  varchar(10),
5     score int
6 );
```



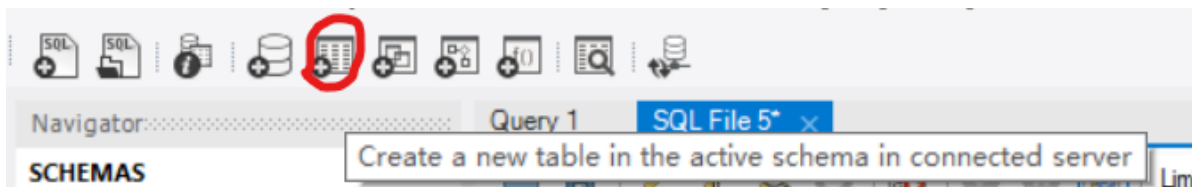
3) 执行选择语句，看到目前只是一个空表，没有数据。

```
1 select * from student;
```



4) 建表也可使用图形化界面。

点击下图按钮可进入创建表的标签页



如果列名创建界面没有显示出来，可以点击标记处，然后双击空白处可以创建新属性。点击Apply可以进入下一步。

Table Name: student Schema: world Engine: InnoDB

CharSet/Collation: Default CharSet Default Collation

Comments:

| Column Name | Datatype | PK | NN | UQ | B | UN | ZF | AI | G | Default/Expression |
|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| id | CHAR(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| name | VARCHAR(10) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| score | INT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Column Name: Data Type: Default: Storage: ☐ Virtual ☐ Stored ☐ Primary Key ☐ Not Null ☐ Unique ☐ Binary ☐ Unsigned ☐ Zero Fill ☐ Auto Increment ☐ Generated

Columns Indexes Foreign Keys Triggers Partitioning Options

Apply Revert

可以看到，实际上就是软件帮你写好创建代码。

Review SQL Script

Apply SQL Script

Review the SQL Script to be Applied on the Database

Online DDL

Algorithm: Default Lock Type: Default

```
1 CREATE TABLE `world`.`student` (  
2   `id` CHAR(10) NOT NULL,  
3   `name` VARCHAR(10) NULL,  
4   `score` INT NULL,  
5   PRIMARY KEY (`id`))  
6 ENGINE = InnoDB;  
7
```

<

>

Back

Apply

Cancel

Apply并Finish后，可以看到创建成功的表。（图形化反而麻烦，建议自己写代码）

SCHEMAS

Filter objects

sakila

sys

world

Tables

city

country

countrylanguage

student

Columns

id

name

score

Indexes

Foreign Keys

Triggers

Views

Table Name: student Schema: world

Charset/Collation: utf8mb4 utf8mb4_0900_ai_ci Engine: InnoDB

Comments:

| Column Name | Datatype | PK | NN | UQ | B | UN | ZF | AI | G | Default/Expression |
|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| id | CHAR(10) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| name | VARCHAR(10) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | NULL |
| score | INT | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | NULL |