Use public data sets (https://www.kaggle.com/shrutimehta/zomato-restaurants-data) learning to use a relational database mysql, including:

1. Reasonable design of relational database model, using DDL statements to build database.
2. Connect to MySQL by reading local files in Python. Insert data into database by INSERT statement.
3. Query the dataset through Python and SELECT statement. The query requirements are as follows
   1. City with cheap restaurants。The functions used：group by，min
   2. City with largest number of votes。The functions used：max, group by, count
   3. Excellent rates and Excellent num in all cities。The functions used：group，where，Arithmetic operation
   4. Number of restaurants and average spending in each country。The functions used：join，group by…

执行过程：

1. 设计数据库表
   1. 建立数据库。
   2. 设计表结构
      1. 表名：所有单词小写（特定缩写除外），单词之间使用下划线分割。
      2. 字段名：所有单词小写（特定缩写除外），单词之间使用下划线分割。
      3. 字段属性定义：
         1. 整数类型：int(11), 如restaurant\_id，average\_cost\_for\_two等字段
         2. 短字符串：varchar(255)，如restaurant\_name等。
         3. 不参与计算和比较的浮点数：varchar(255)，如longitude，latitude
         4. 参与计算和比较的浮点数：decimal(6, 2)， 如aggregate\_rating
         5. 布尔类型:tinyint(1)，通过中间层将其转换为0/1， 使用长度为1的整形存储。
      4. 外键：

该模型中，country\_code表中的country\_code字段与zomato表中的country\_code形成逻辑外键。

不使用sql语句建立外键。

* + 1. 主键：

country\_code表中设置country\_code为非空主键

zomato表中设置restaurant\_id为非空主键

* + 1. 索引：

对常用的查找字段和参与join的字段创建索引。

DDL语句请见项目中，data/sql\_struct.sql

1. Insert data，见代码
2. Applications，见代码