练习7

使用Vanna和Google gemini来去编写一个AI4DB的程序

1. 先通过原始的Vanna和Google gemini在不经过训练的情况下询问题目，得到生成的查询SQL语句，之后记录执行该查询语句的查询用时
2. 对模型进行不同程度的训练，提供不同层次的训练集，包括：
   1. SQL基本查询（SELECT）
   2. 进阶查询：条件查询（WHERE），排序查询（ORDER BY），分组查询（GROUP BY），筛选分组查询（GROUP BY + HAVING），连接查询（JOIN），子查询（非关联子查询，关联子查询，条件查询，FROM子句中使用子查询），合并结果集（UNION），分页查询（LIMIT）
   3. 函数应用：CASE WHEN查询语句，SQL中基本函数

使用**vanna.train(ddl, question,sql)的方式进行训练**

1. 根据三种层次进行训练，依次再去问同样的问题，查看生成的查询语句与之前原始语句有什么不同，并记录执行该查询语句的查询用时，进行对比，体会不同训练的层度训练模型前后的性能提升
2. 完成实验报告

*提供一个开源数据集，数据集可以采用开源数据例如movielens中ml-latest-small，Netflix，Retailrocket等，用于后续实验操作*

题目均需要用自然语言对话程序，从而获得查询结果，得到操作所需要时间，并进行逐步优化SQL语句，记录操作时间，进而实现从自然语言到SQL语言的转化

最终提供实验报告（代码、训练过程、最终执行结果、优化后结果）