**NoSQL课程实验要求**

**实验总体要求：**

1、学期末（具体日期上课时通知），请将实验报告上传发送至教师邮箱lih@sdu.edu.cn，报告文件名：NoSQL实验报告\_学号\_姓名.docx。注意：所有的实验放在一个word文档中。

2、使用华为DDS云文档数据库进行实验。

3、实验过程注意截图，用于完成实验报告。

1. 熟悉实验环境和实验数据

1、熟悉华为RDS for MongoDB数据库的操作。

2、下载并了解实验数据。

1. 设计MongoDB数据库、集合和文档
2. 在华为DDS云文档数据库中创建数据库。

2、根据实验数据库的特点，设计集合模式。集合和文档要求能够科学地组织和存储数据、高效方便地获取和维护数据。

1. 将实验数据插入数据库中

使用高级程序设计语言（语言不限）将实验数据插入实验二设计好的集合中，并按照设计好的文档结构组织数据。

1. 使用高级程序设计语言进行数据统计

自选高级程序设计语言，自行设计界面，完成以下数据统计并将统计信息进行展示。

1、展示某一商品一级分类下各个二级分类商品的均价、中位数、最高价、最低价；首先将所有的一级分类展示，用户可以选择一级分类，根据用户选择的一级分类，展示该一级分类下面二级分类的价格信息；

2、商品购买量与季节/月份的关系展示：通过商品评论中的time进行统计；

3、热点店铺展示：展示某一商品一级分类下商品销量前几名的热点店铺。

４、自行设计题目，进行数据统计分析

特别提醒：商品分类的一级分类以及二级分类。实验数据的单条商品数据中，商品分类是类似“手机通讯-手机-手机-小米”格式的字符串，而商品的每一级分类是被短横线分割开的字符串组。以上述商品分类字符串为例，其中“手机通讯”就是商品的一级分类，而“手机”为二级分类。

可以参考的工具：Echarts前端模块用于数据展示；Redis用于缓存。