山东大学 软件 学院

非关系型数据库 课程实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：201600301079 | 姓名： 崔玉峰 | | 班级： 2016级软件4班 |
| 实验题目：实验四 使用Java做简单数据插入(2学时) | | | |
| 实验学时：2 | | 实验日期： 2018/11/16 | |
| 实验目的：  实验四 使用Java做简单数据插入(2学时) 实验内容 用API方式，做数据插入。 重要提醒 将执行完成语句截图保存，用于完成实验报告。 实验要求 使用Java语言实现数据插入界面，为实验一建立的学生、教师、课程表插入数据，可以在前端界面中录入数据之后保存，也可以导入Excel中的数据。  。 | | | |
| 硬件环境：  PC  CPU : intel-i5  RAM: 8G | | | |
| 软件环境：    数据库： MongoDB  高级程序设计语言：java  IDE : Navicat for MongoDB ,IntelliJ IDEA | | | |
| 实验步骤与内容：   1. **MongoDB的插入语句：**   db.collection.insert(document)  collection:集合名 document：文档  因为题目中没有给出具体的查询语句所以给出几个例子题目进行测试：   1. 增加一个学生 201600301079 崔玉峰 男 20 1998-11-05 软件学院 2016 2. 增加一个课程 300141 非关系型数据库 300003 3 3. 增加一位老师100201 闫老师 女 软件学院 4. 同时增加多个老师 100202 李老师 男 50 软件学院   100203 王老师 女 35 微电子学院  db.student.insert({SID:”201600301079”,NAME:”崔玉峰”,SEX:”男”,AGE:”男”,BIRTHDAY:”1998-11-05”,DNAME:”软件学院”,CLASS:”2016”})  db.course.insert({CID:"300141",NAME:"非关系型数据库”，FCID:”300001”,CREDIT:"3"})  db.teacher.insert({TID:"100201",NAME:"闫老师",SEX:"女",DNAME:"软件学院"})  db.teacher.insertMany([{TID:"100202",NAME:"李老师",SEX:"男",AGE:50,DNAME:"软件学院"},{TID:"100203",NAME:"王老师",SEX:"女",AGE:50,DNAME:"微电子学院"}])   1. **Java插入接口:**   **直接插入数据**  通过Mongo-JDBC提供的插入接口，就可以对mondb数据库进行插入操作，参数与上述参数一致：  MongoCollection collection = database.getCollection(colName.toString());  collection.insertOne(document);  collection.insertMany(document);  document:为json语句格式。    **导入Excel数据：**  通过将Excel中的数据按行转换成一个JSON语句，一个Excel表可以转换成一个JSONARRAY。 然后调用java接口插入进MongoDB数据库。  这个功能的实现已经在实验二中进行演示和解释了，本报告中就不多赘述了。       1. **实现Java插入接口：**   方便调用插入，编写插入文档接口：       1. **调用接口进行数据插入：**        1. **编写界面显示插入结果：**   通过简单的编写界面显示集合数据情况，方便查看插入结果：  **四个插入语句的执行情况：**  图片1  图片2  图片3  6XFARVX_DGFC%DB~M%YBNJI | | | |
| 结论分析与体会：    通过实验完成了对于MongoDB数据库的简单的插入操作，只测试了简单的插入操作，插入操作都发生在实体集合student course teacher 并没有演示插入关系表操作。因为对于本数据库集合的设计，插入选课记录，教课记录等操作属于更新操作，可以在后续实验中演示。  对于所有的演示例子都运行成功，并且测试通过。对于其他更新插入操作可以在后续实验中实现。 | | | |