

**Spark SQL查询器**

**设计说明书**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称：** | **大数据实训课** |
| **学生姓名：** | **刘奕鑫** |
| **学生学号：** | **201830220372** |
| **学生专业：** | **软件工程** |
| **开课学期：** | **2021.02-2021.06** |

**华南理工大学软件学院**

**2021年5月**

# 功能介绍

一个简单版的Spark SQL查询器，能够完成指定的四个功能。

1. 可以配置Spark SQL连接信息；
2. 列出当前连接下的库、表、字段，以方便编写SQL脚本；
3. 提供SQL编辑框，方便编写SQL和提交查询任务；
4. 以列表的形式展示查询结果

# 模块描述

1. **前端模块**

展示区：展示库里面有几个表、每个表的字段有多少。

工作区：供用户输入SQL语句。

结果区：用于SQL语句执行结果的展示。

1. **后端数据库查询模块：**

Controller模块：负责处理前端发过来的请求，也就是执行SQL。

Connection模块：将会在用户完成参数配置后创建连接，用于执行SQL语句。

关系：当connection执行完成后controller再将结果返回给前端页面。

# 实现细节

1. 参数配置：创建一个页面供用户填写配置参数
2. 库名和表名获取与渲染：首先通过SQL语句show tables得到数据库中所有的表名，然后通过执行show columns得到每个表的列名。最后基于thymeleaf模板，将结果渲染到前端。
3. SQL结果的渲染上，我们采用了Vue框架，使得请求通过Ajax发送至后端接口，能够实现结果动态展示，而不需要每次操作都刷新页面。