程序设计说明

程序设计

程序使用基于Flask-Python的程序设计。程序使用网页形式的操作界面，用Python作为逻辑实现语言。程序设计了多个功能模块：数据处理模块、数据存储模块、数据查询模块、数据删除模块、系统接口模块。每个功能模块有自己的功能实现函数在程序结构中有介绍。系统主要是基于时间序列数据库InfluxDB为内核，利用Python的数据库操作实现系统数据管理。各个功能的设计是基于一定的考量：文件上传时需要选择是否添加备注信息是为了让用户在面对众多文件时可以通过备注区分不同文件的测量信息；数据直接查询功能是为系统熟练使用的用户设计的，这些用户清楚了解需要查询的数据库以及查询信息，这种查询方式比每次进行逐步条件查询更快；数据逐步条件查询是为一般用户设计的在每一步的查询条件筛选中可以逐步了解数据库的架构；数据删除功能的两种删除类型是为方便用户按需求大规模删除数据而设计。一般的数据库系统通常会有数据修改功能，但是对于时间序列数据的管理中，由于时间序列数据的多维性、按时序排列、数据量巨大的特点，对数据进行逐条逐项修改操作的可行性不大，所以删掉了此功能的设计。接口的设计是与数据可视化程序设计进行沟通，商讨出用几个接口函数进行固定格式数据的传递。

程序结构

a.项目文件夹主要包含了static文件夹、templates文件夹、uploadfiles文件夹、项目文件flaskr.py和接口函数文件interface.py。

b.static和templates文件夹中分别包含了系统网页的静态文件和模板文件。uploadfiles文件夹用于暂存上传存储的文件。

c.flaskr.py文件是项目的主文件。程序中定义了视图函数和普通函数。

d.视图函数按功能分为：实现类sql语句查询功能的视图函数（query\_input()）

实现文件上传功能的视图函数（upload\_file()、upload\_remark(filename)、uploaded\_file(filename, remark)）

实现数据逐步查询功能的视图函数（query\_data()、query\_result()、query\_items()、last\_query()）

实现数据删除功能的视图函数（measurement\_drop()、drop\_deal()、drop\_file()）

e.普通函数按功能分为：存储函数1（store\_func1(...)）、存储函数2（store\_func2(...)）、存储函数3（store\_func(...)）、文件内容格式转化函数（fileDeal(...)）、文件读取函数（eachFile(...)）

d.interface.py函数中包含了所有的接口函数。