

# cov验收

## 网址

疫情可视化

<http://47.100.249.168:9999/#/mappage> 全国现有确诊

<http://47.100.249.168:9999/#/trendpage> 全国新增趋势

<http://47.100.249.168:9999/#/shanghai> 上海新增趋势

<http://47.100.249.168:9999/#/helppage> 上海求助信息统计

大家好，我是胡才郁。我做的主题是基于Flask与Vue的疫情数据可视化。这个作业它涉及到的知识比较多，涉及Python爬虫、Python网络编程、数据库操作、Flask搭建Web后端、Vue.js搭建Web前端、服务器部署、Echart做数据可视化等等。

## 前端

技术	说明
Vue	前端框架
Axios	前端HTTP框架

## 数据可视化

技术	说明
Echart	JavaScript数据可视化
matplotlib	Python数据可视化
seaborn	Python数据可视化

## 后端

技术	说明
Flask	后端服务器
MySQL	数据库
PyMySQL	数据库连接池

## 爬虫

技术	说明
requesets	请求数据接口

## 部署

技术	说明
nginx	反向代理

那我的介绍就顺着数据流通的方向进行介绍。

首先第一步将网站的数据爬取到本地。

此处使用了Python网络爬虫分别爬取了三个网站。腾讯疫情数据来获取疫情的实时数据、丁香园来获取疫情的谣言与最新新闻、我们来帮你是一个上海抗疫互助网站。 我爬取了从2月份到至今的疫情数据、1000多条谣言数据、10000多条上海求助信息。

由于像腾讯这些网站他们的数据API接口还是比较复杂的，并且没有详细的API文档介绍，所以我只选取了部分自己能力范围内可以处理的数据。比如我简单展示一下爬虫处理时的数据嵌套由多么的复杂。拿腾讯疫情数据接口为例，我访问的接口，展示每个省的数据时，包含的字段由很多。

第二步是将爬取到的数据做持久化操作。

此处采用的是pymysql连接本地mysql数据库，并且把我需要的数据存成4张表，分别存全国疫情信息、上海疫情信息、中高风险地区、上海求助信息。

第三步是使用Flask，编写后端接口。

使用Flask作为后端服务器，连接mysql数据库提供后端接口。比如此处我访问我的api接口。这个接口是用来返回随时间变化全国疫情数据的变化，这个数据就是由Flask后端编写返回成json格式。

第四步是使用Vue.js+echart作为前端的可视化。

就比如大家这四个网址之中看到的，他们的内部数据并不是写死的，而是动态地调用后端的数据。比如这个疫情地图，他访问的数据就是调用的后端接口。并且这个可视化可以根据地区内确诊人数动态的显示地区。

此外就是两个趋势图，分别展示了中国与上海目前的疫情情况，并且支持折线图与条形图的切换。

最后一步为了能让大家能够在家就能访问到这个作业，把它部署到了阿里云的服务器上，并且使用了nginx对于端口进行了反向代理。使用nuhup命令部署后端服务，我可以直接查看后端服务器被访问的信息。

之后关于数据分析部分进行讲解，谣言关键词、新闻发布数量随时间变化等指标进行了分析。也对与上海求助信息进行语义文本分析，绘制词云图。

那这些就是我做的全部内容。涉及到了Python爬虫，后端编写，前端编写，数据分析，服务器部署等等。

前端

技术	说明
Vue	前端框架
Axios	前端HTTP框架

数据可视化

技术	说明
Echart	JavaScript数据可视化
matplotlib	Python数据可视化
seaborn	Python数据可视化

后端

技术	说明
Flask	后端服务器
MySQL	数据库
PyMySQL	数据库连接池

爬虫

技术	说明
requesets	请求数据接口

部署

技术	说明
nginx	反向代理