

# 基础实验3实验报告

徐浩博 2020010108 [xuhb20@mails.tsinghua.edu.cn](mailto:xuhb20@mails.tsinghua.edu.cn)

## 文件和目录结构

- ext是vue build构建出的结果，可以点开内index.html直接查看网页效果
- src是vue-cli项目的源文件，主要代码位于src/src

## 环境配置

- python 3.9 (安装flask、flask-cors库)
- npm 8.11.0
- vue/cli 5.0.7
- vue 3.2.37

## 运行指南

- **首先开启后端** (请切换到"src"目录下运行app.py)

```
$ python app.py
```

注：python需要安装flask、flask-cors库；也可将"python"替换为任何python环境

- **其次开启前端** (请切换到"src"目录下操作)
  - 首先安装依赖

```
$ npm install
```

- 其次进行热启动

```
$ npm run serve
```

注意文件夹所在的路径中不应当含有中文，之后根据提示的"App local at"给出的地址进行访问。

## 实现思路

- 在第二次作业基础上增加动态折线图组件，显示于“已连接页面”的下方，代码位于src/components/connected/ConnectedUsage.vue
- 主要借助echarts的第三方库，绘制line图，初始化数据并且每隔2s更新数据Array，echarts会自动根据数据的变化绘制出合适的动画
- 纵坐标所有流量数据均为Math.random()随机生成，为保证数值不减，下一个值会在前一个值的基础上加上一个随机生成的正数
- 横坐标利用js的Date数据类型，每次更新加2s，并且转换为适合的时间表示字符串
- setInterval每隔2s更新横纵坐标数据



## 遇到的问题及解决思路

- vue中使用echarts的问题：echarts官方教程中给出的做法是

```
import * as echarts from 'echarts';

// initialize the echarts instance
var mychart = echarts.init(document.getElementById('main'));
```

但vue中并不能正确显示，博客中还有在main.js中加入如下语句的用法

```
// 引入echarts
import echarts from 'echarts'
vue.prototype.$echarts = echarts
```

但也不能正确显示。最后发现是因为vue3、echarts5新版本特性导致，正确用法应该如下：

```
import * as echarts from "echarts";
// 将$echarts设置为全局变量
app.config.globalProperties.$echarts = echarts;
```

最后使用时采用this.\$echarts.init()即可初始化。