

# 浙江大学

## 本科实验报告

课程名称: B/S 体系软件设计

姓 名: 陈忆杭

学 院: 计算机科学与技术学院

专 业: 计算机科学与技术

学 号: 3210103981

指导教师: 胡晓军老师

2024 年 1 月 4 日

# 1.概述

本用户手册的介绍对象是在《B/S 体系软件设计》课程中完成的课程项目《物联网设备管理平台》，旨在帮助用户了解该网站的功能，充分发挥其效用。

## 2. 项目概述

本项目是一个 B/S 架构的 Web 应用，基于 vue3 + gin 的前后端分离架构，并拥有专门的 MQTT 服务器，提供给注册用户进行物联网设备的管理，包含了登陆注册、用户信息、设备配置与查询、历史轨迹展示等多个核心功能 。

## 3. 功能模块划分

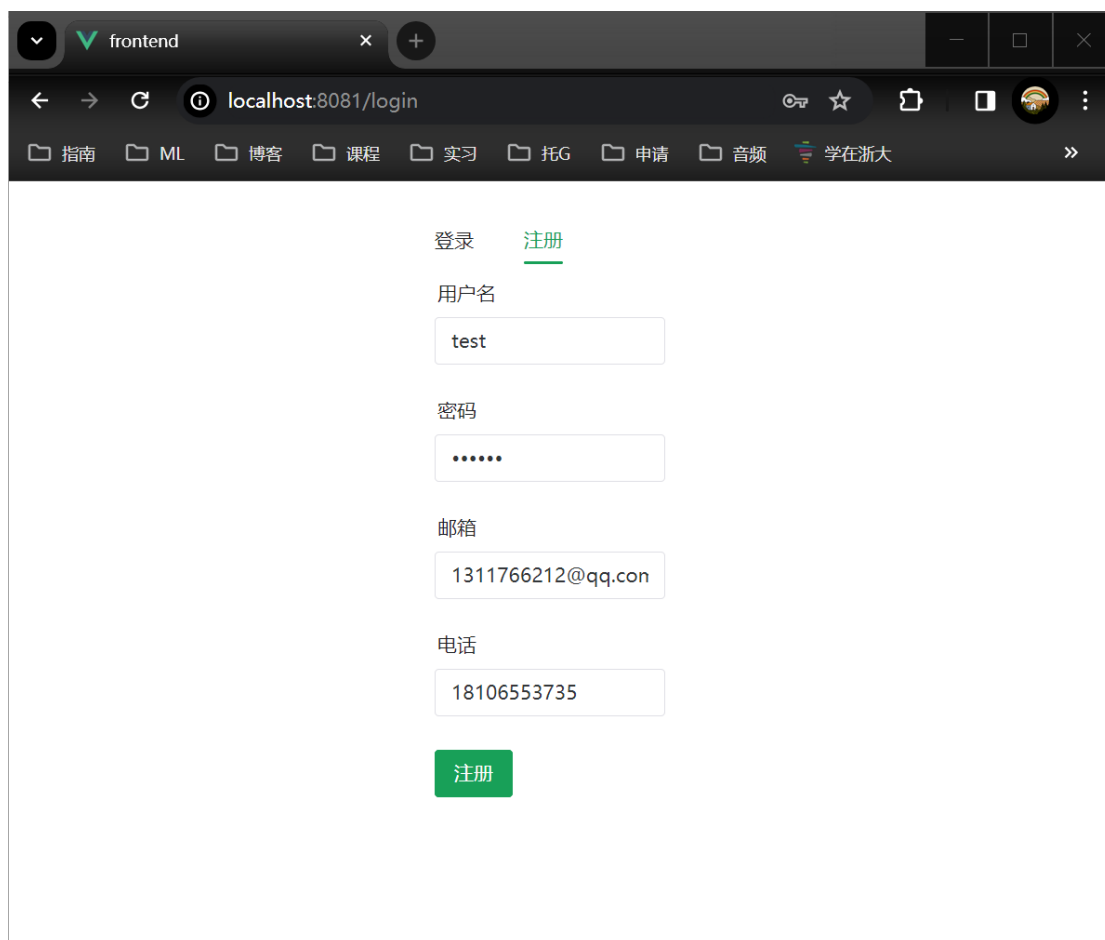
### 3.1 引入页面

点击按钮后能正常跳转到登录与注册页面。



## 3.2 登录与注册

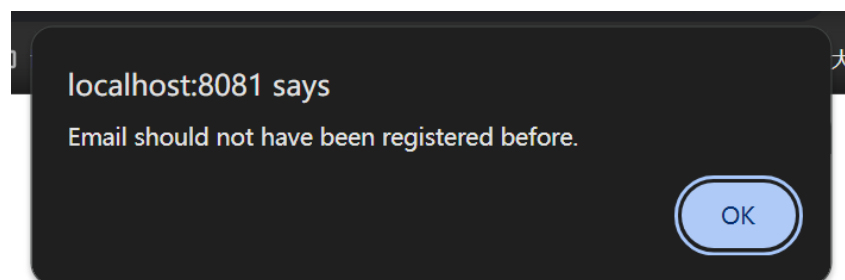
在该页面可以完成用户注册与登录。其中用户名和密码是必填项  
邮箱与电话是选填项。



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8081/login'. The browser's address bar also shows a search bar with '学在浙大' and a '»' button. The page content includes a login and registration form. At the top, there are two links: '登录' (Login) and '注册' (Register), with '注册' being the active link. Below these links are four input fields: '用户名' (Username) with the value 'test', '密码' (Password) with masked characters '.....', '邮箱' (Email) with the value '1311766212@qq.com', and '电话' (Phone) with the value '18106553735'. At the bottom of the form is a green button labeled '注册' (Register).

用户名或密码为空时注册，会正常弹窗提示这两个字段不能为空。  
密码长度不合理时，会弹窗提示密码长度的要求。

邮箱或电话号码可以为空，但与已有用户的相应字段重复时，会  
弹窗提示不可重复。



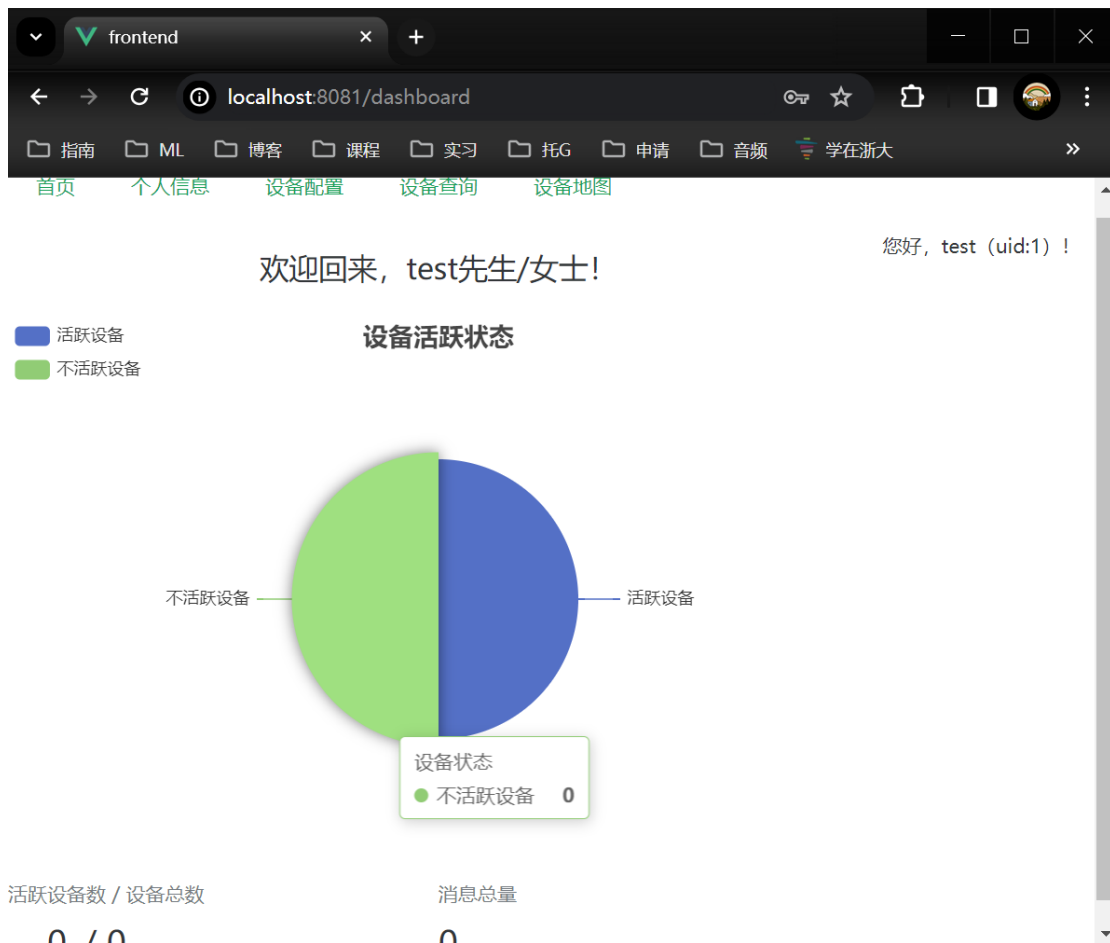
在登录页面输入正确的 ID 和密码即可登录。用户 ID 不是用户注册时自己选择的，而是系统自动分配的，因此当用户第一次登录时需要保存好自己的 ID，以备以后登录使用。



用户 ID 不存在时、用户存在但密码错误也有相应的弹窗提示。如果登录正确，则会自动跳转到工作台首页。

### 3.3 工作台首页

登录或注册成功后会自动跳转进工作台首页。最上方为导航栏，可点击按钮跳转到其他界面，还显示了用户名和系统给用户分配的 ID。首页还用数字和饼图显示了设备与消息的统计信息，鼠标移动到饼图的某个部分上方就可以显示这一部分数据的具体信息，方便用户登录后就能一目了然地看到自己设备的工作情况。

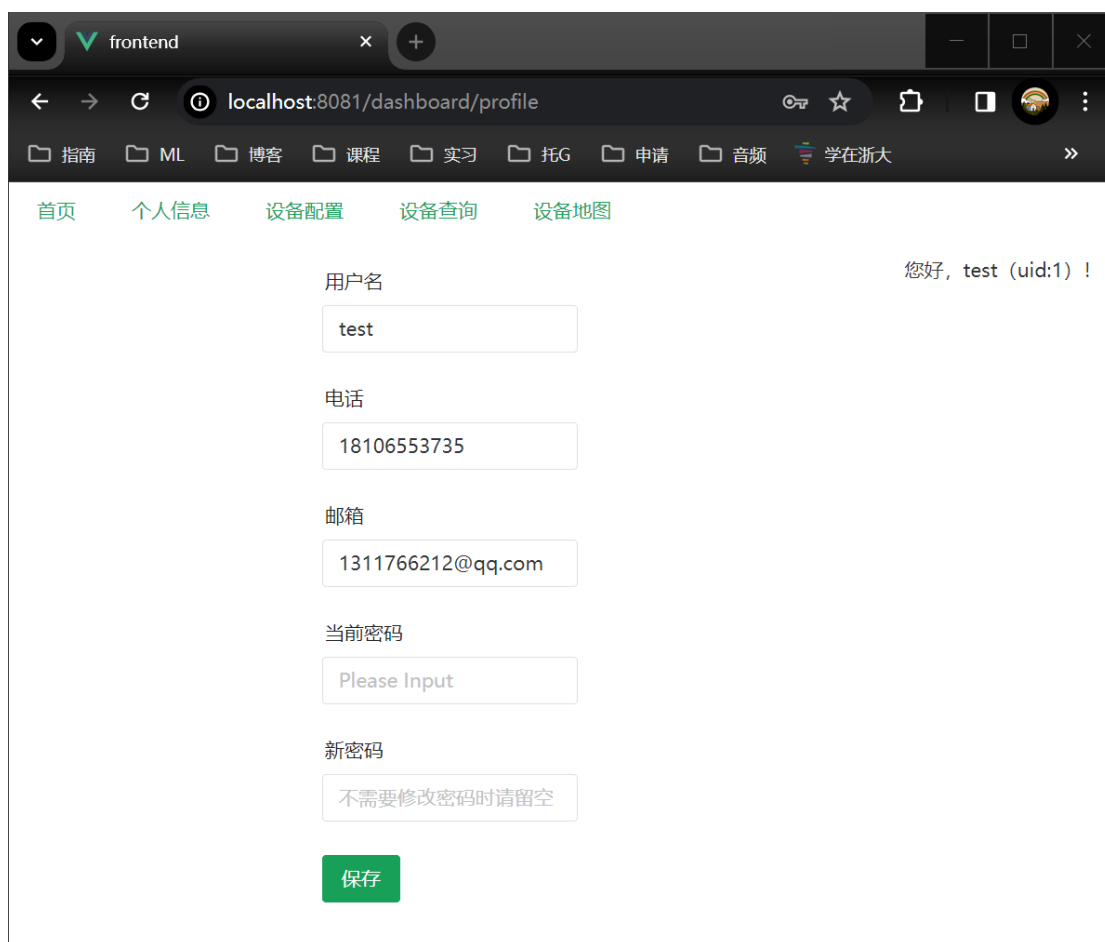


### 3.4 查看与修改用户信息

点击导航栏的“个人信息”按钮就会进入这个页面，输入框中默认显示除密码外的用户信息。修改其中的信息并填入当前的密码，就可以修改信息。确认无误后点击“保存”，就会弹窗提示修改成功。

如果您不需要修改用户名、电话或邮箱，那么只要保留这三个字段不动，并输入当前密码即可，新密码字段请留空；只有您需要更新密码时，才需要填写新密码字段。

当输入的信息长度不合理，或者密码错误时，页面会弹窗提示您修改相应的字段。

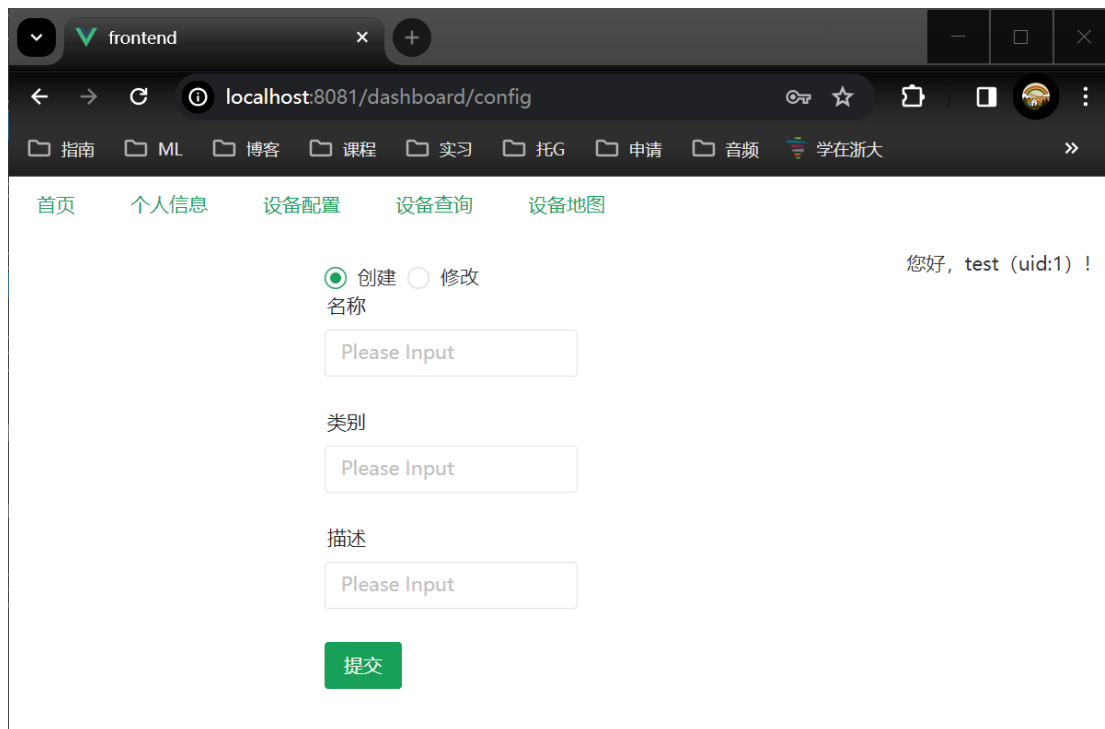


### 3.5 创建与修改设备信息

点击导航栏的“设备配置”按钮，进入配置页面。

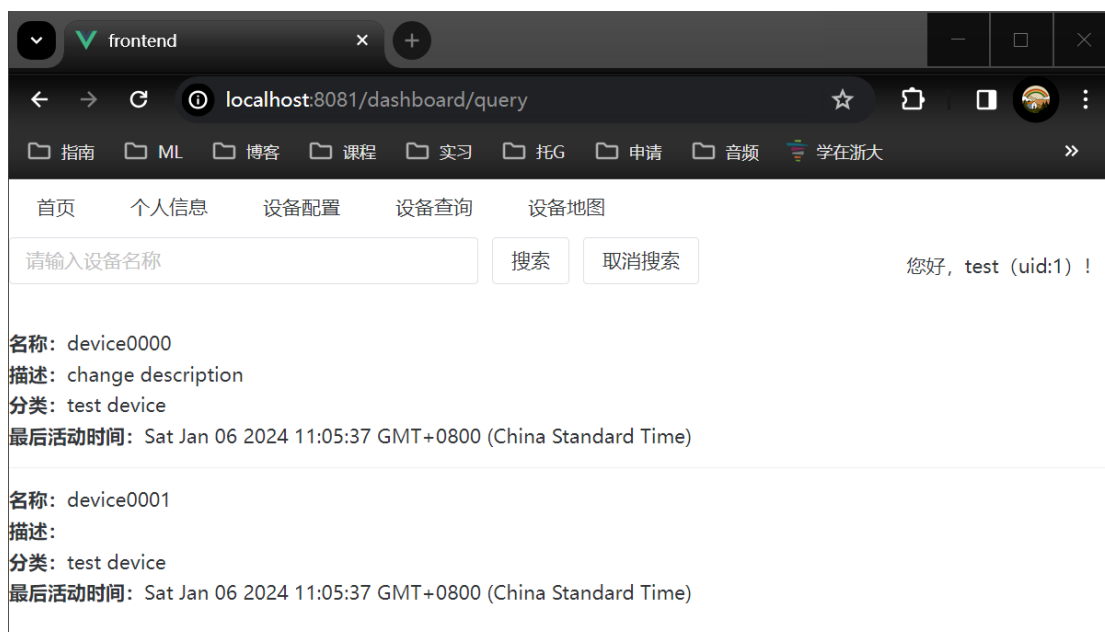
上方的“创建”和“修改”是一组单选按钮，用来决定是创建新设备还是修改已有设备的信息。输入正常的设备名、类别名、描述并提交，即可创建新设备信息。其中类别名和描述可以留空。设备不能和其他设备重名。不论是创建成功还是由于某个字段有问题而注册失败，都会弹窗提示。

在上方二选一选项里选择“修改”，输入已有设备的名字，即可重新设定其类别和描述。

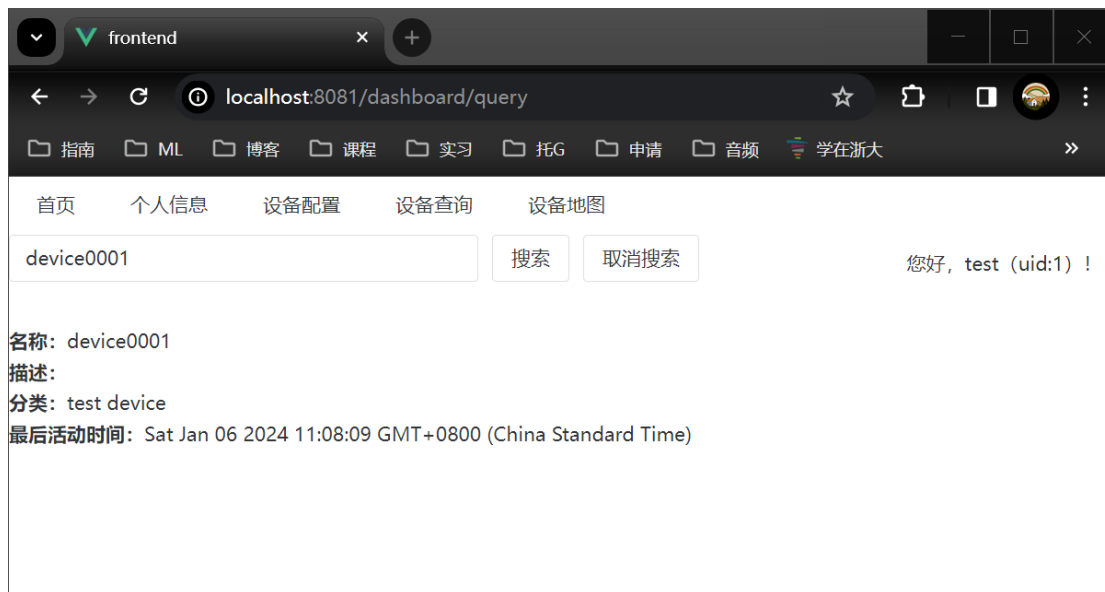


### 3.6 设备查询

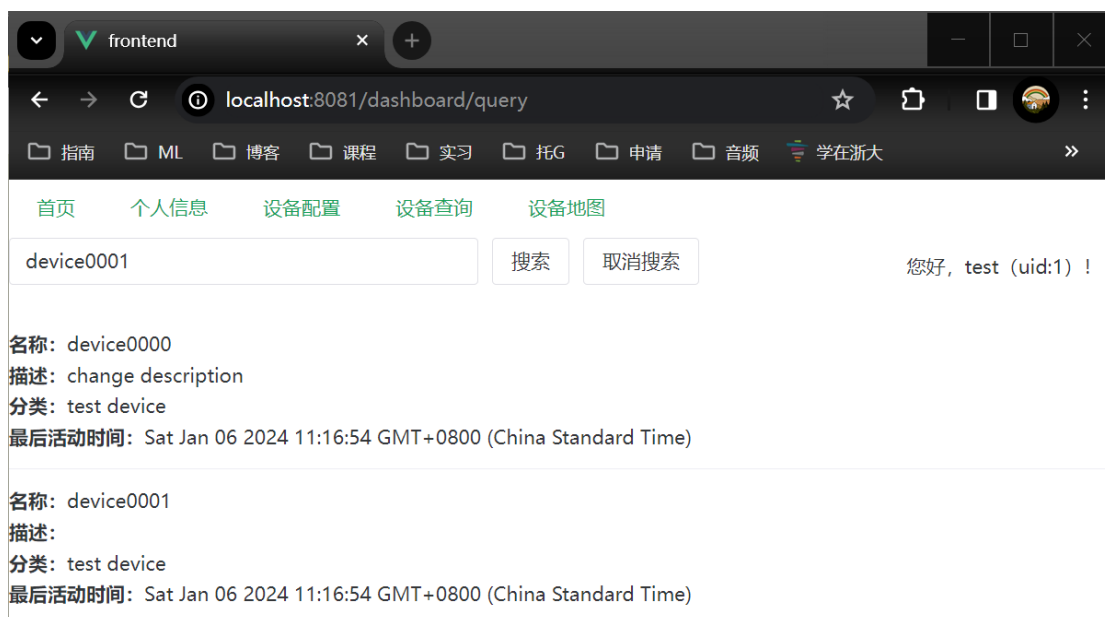
点击导航栏的设备查询按钮,进入设备查询页面。刚进入页面时,显示当前用户的所有设备。



输入设备名称, 点击搜索, 若存在这一设备则显示其信息。



搜索完成后，点击“取消搜索”按钮，即可重新显示当前用户全部设备的信息。



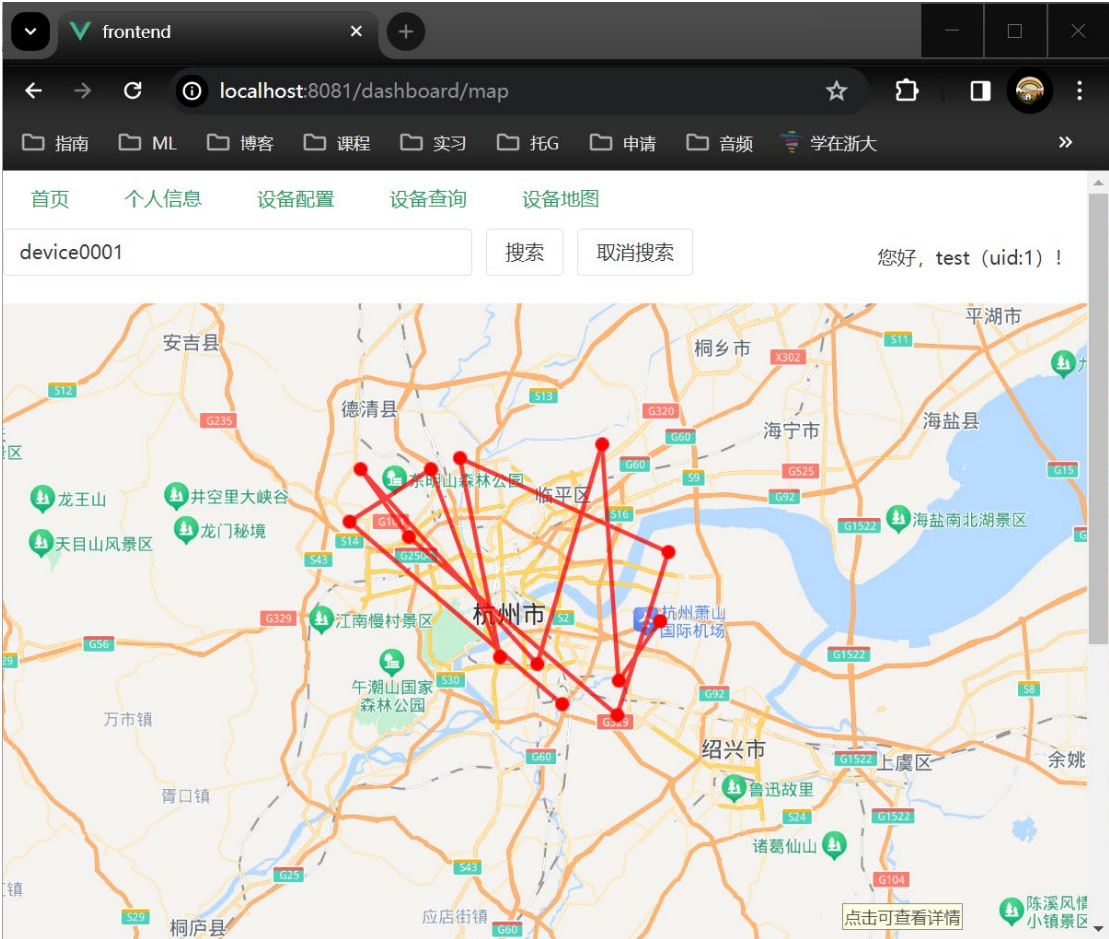
若该设备不存在，或者存在但不属于该用户，则会弹窗报错。

### 3.7 地图查询

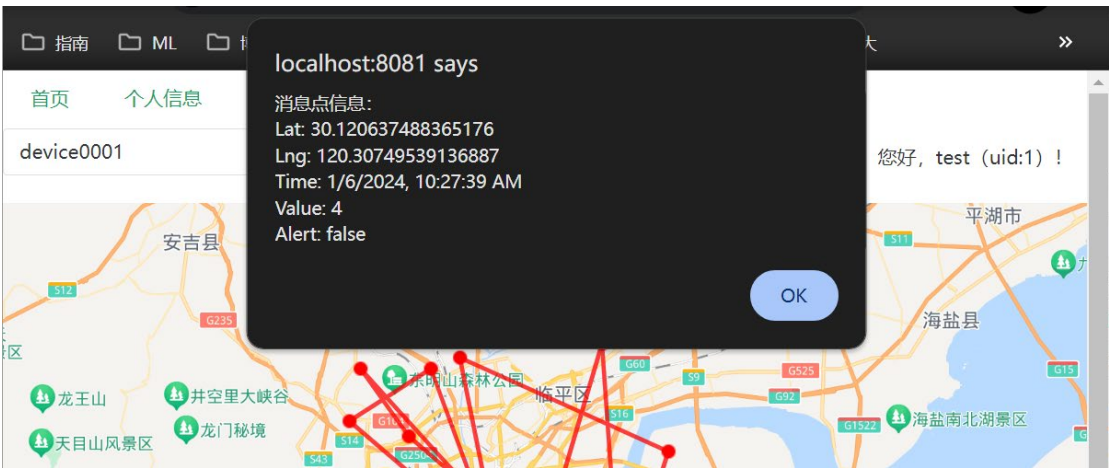
点击导航栏“设备地图”按钮进入地图页面。地图可以拖拽移动、用鼠标滚轮放大缩小，中心默认是杭州市。输入要查询的设备名称，



点击搜索，地图上就会用红线和红点来根据设备发送的消息显示其运动的路线和经过的地点。为了防止消息点数量太多导致页面内容过于密集，我们限制地图上最多显示最近的 16 个消息点。



点击路径上的消息点，就会弹窗显示设备在消息点处发送的信息，包括经纬度、时间、value 和是否警报。



点击取消搜索，可以清除之前查询时绘制到地图上的消息点，但之前的路径依然会存在。这是正常现象，是本软件使用的百度地图组件的特性决定的。