

浙江大学

本科实验报告

课程名称: B/S体系软件设计

姓 名: 陈诺

学 院: 计算机科学与技术学院

系: 计算机科学与技术

专 业: 计算机科学与技术2102

学 号: 3210102020

指导教师: 胡晓军

2023 年 12 月 26 日

浙江大学实验报告

课程名称：B/S体系软件设计_____实验类型：综合型_____

实验项目名称：_____物联网设备管理平台_____

学生姓名：陈诺_____专业：计算机科学与技术_____学号：3210102020_____

同组学生姓名：无_____指导老师：胡晓军_____

实验地点：玉泉8舍_____实验日期：2023_年_12_月_26_日_____

B/S 测试报告

测试介绍

本测试报告的测试对象是在 B/S 体系软件设计课程中完成的课程项目——物联网设备管理网，具体的测试分为功能性测试和非功能性测试。

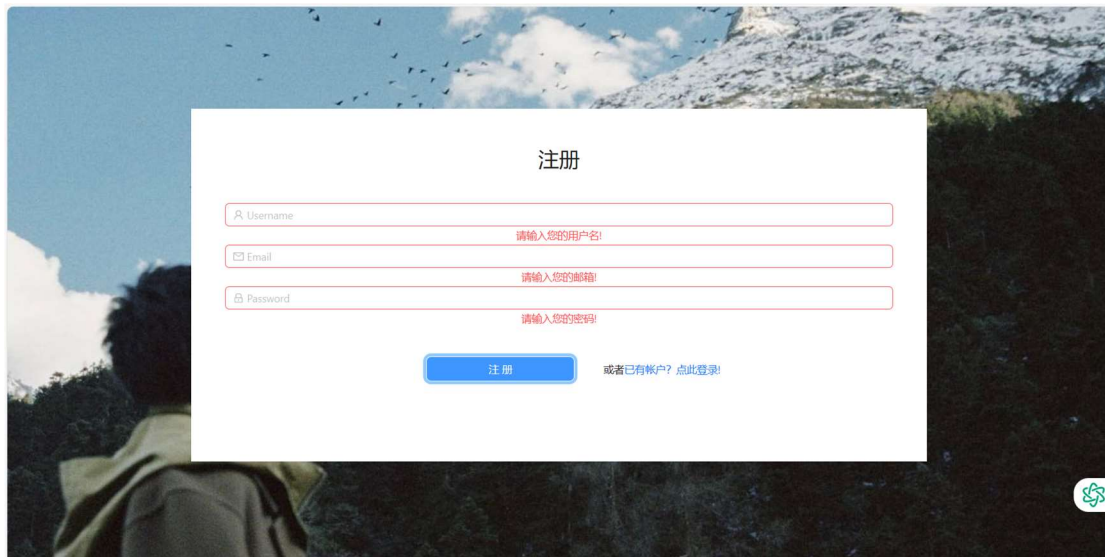
测试目的是通过对物联网设备管理网站的进行功能性测试和非功能性测试，收集和整理出系统相关的关键数据，从而为该系统的维护提供客观的质量评估和可行的简易，同时可以借助测试结果修复一些网站中存在的 bug

功能性测试

注册页面

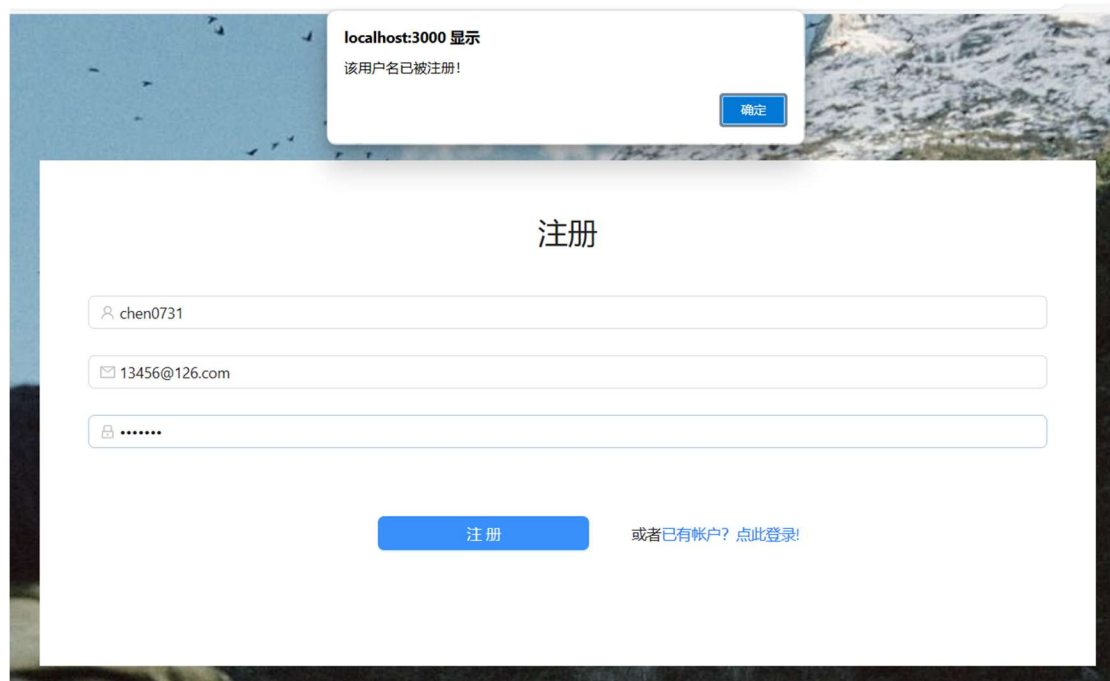
空输入

有空输入的表单无法提交，注册表单中所有项都是必填的。当有空栏的时候会有对应的提示



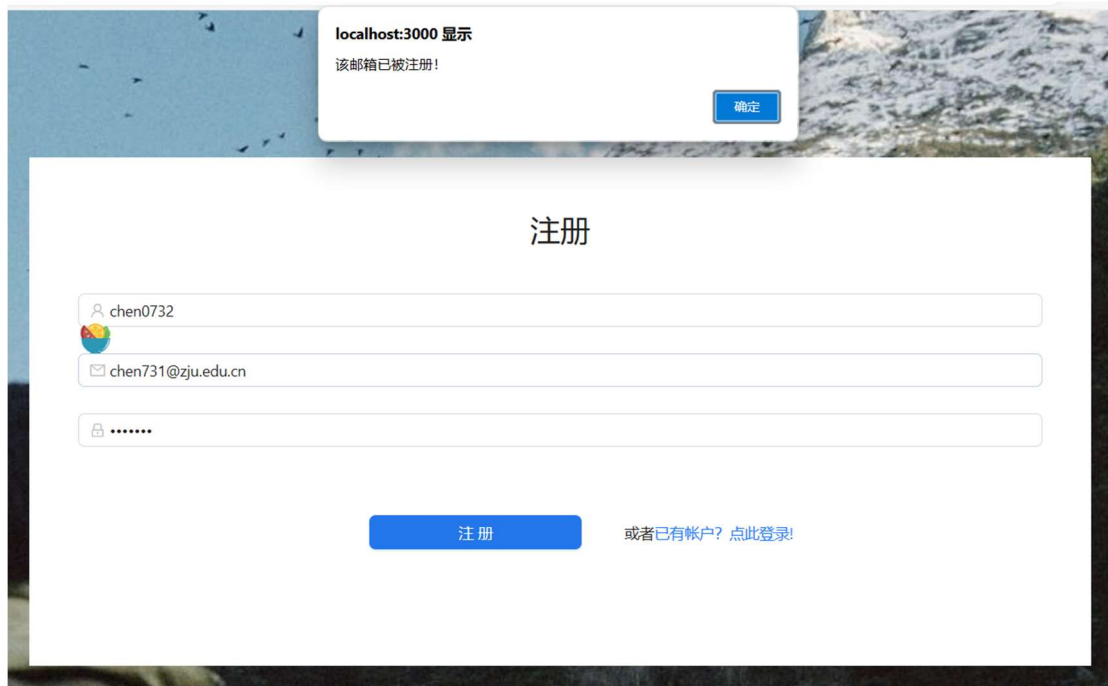
用户名重复

使用一个已经存在的用户名进行注册，会提示该用户名已经被注册



邮箱重复

使用一个已经注册过的邮箱进行注册，会提示该邮箱已经被注册



邮箱格式不符

当输入邮箱不符合格式，会提示输入合法的邮箱地址



用户名/密码长度少于 6 个字符

当输入的用户名/密码长度少于 6 个字符，会提示字符长度不够

注册

用户名至少为6个字符

[注册](#) [或者已有帐户? 点此登录!](#)

注册

密码至少为6个字符

[注册](#) [或者已有帐户? 点此登录!](#)

登陆页面

空输入

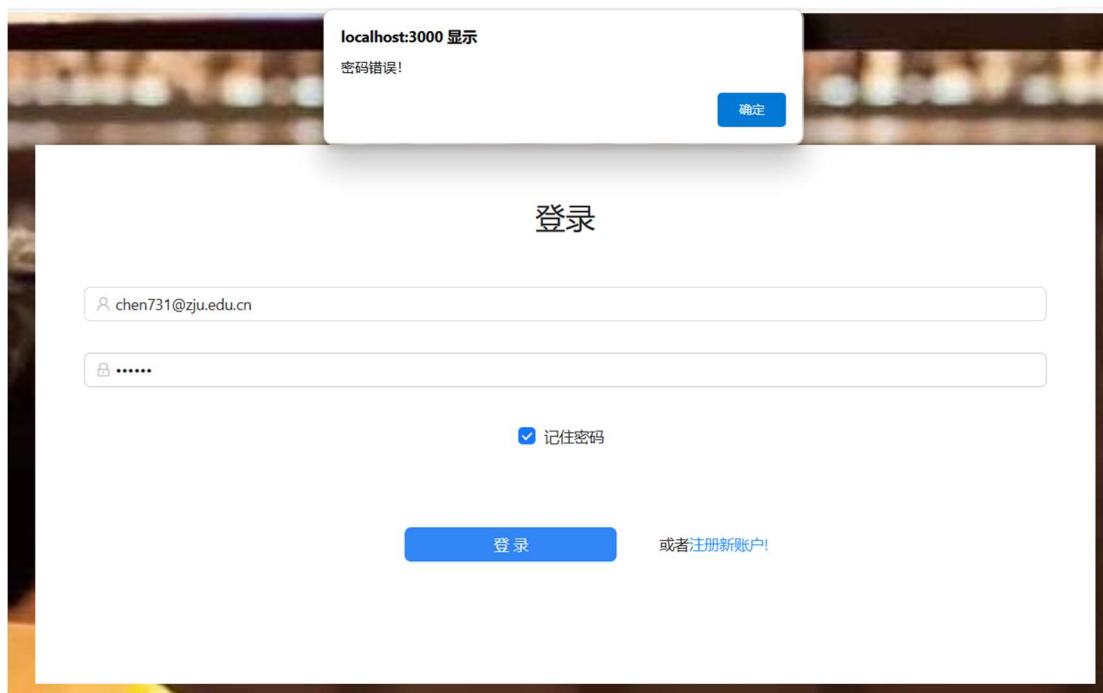
有空输入的表单无法提交，登录表单中所有项都是必填的。当有空栏的时候会有对应的提示



A screenshot of a login page with a white background and a dark border. At the top center is the title "登录" (Login). Below it are two input fields: the first is labeled "Username or Email" with a magnifying glass icon and a red error message "请输入您的用户名或邮箱!" (Please enter your username or email!); the second is labeled "Password" with a key icon and a red error message "请输入您的密码!" (Please enter your password!). Below the password field is a checkbox labeled "记住密码" (Remember password) which is checked. At the bottom center is a blue "登录" (Login) button, and to its right is a link "或者注册新账户!" (Or register a new account!).

密码错误

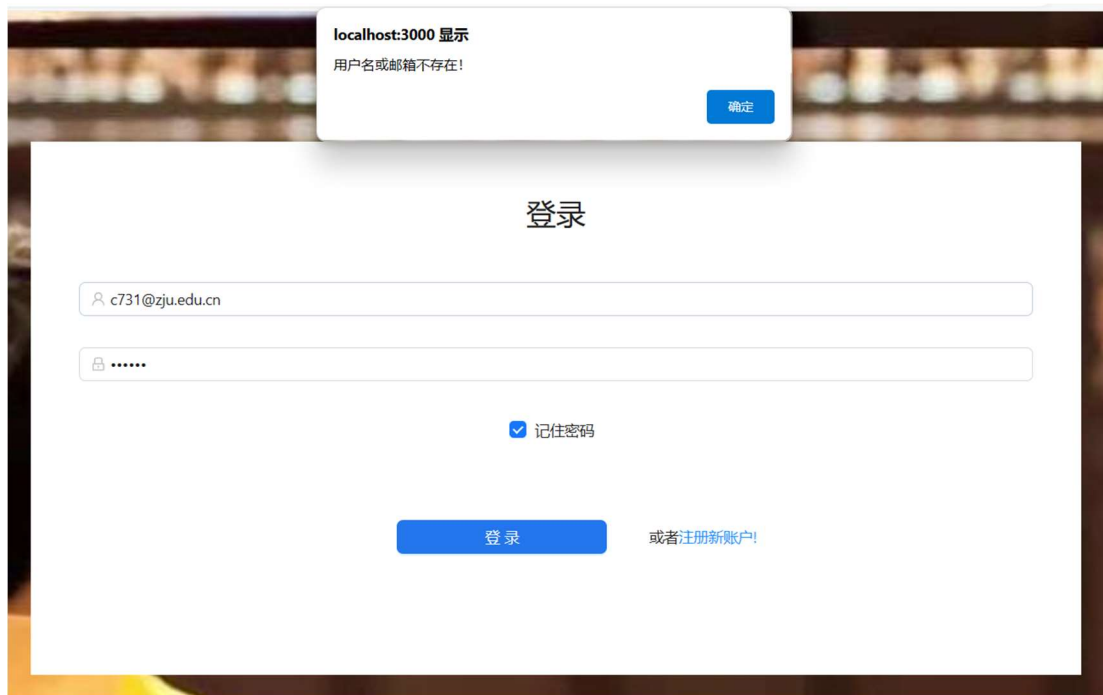
当输入的邮箱正确而密码错误，会提示密码错误



A screenshot of the same login page as above, but with a modal dialog box overlaid. The dialog box has a title "localhost:3000 显示" (localhost:3000 Display) and a message "密码错误!" (Password error!). There is a blue "确定" (Confirm) button in the bottom right corner of the dialog. The login form below is partially visible, showing the email "chen731@zju.edu.cn" in the first field and masked characters "*****" in the second field. The "记住密码" (Remember password) checkbox is still checked.

账号不存在

当输入一个不存在的账号，会提示用户名或邮箱不存在



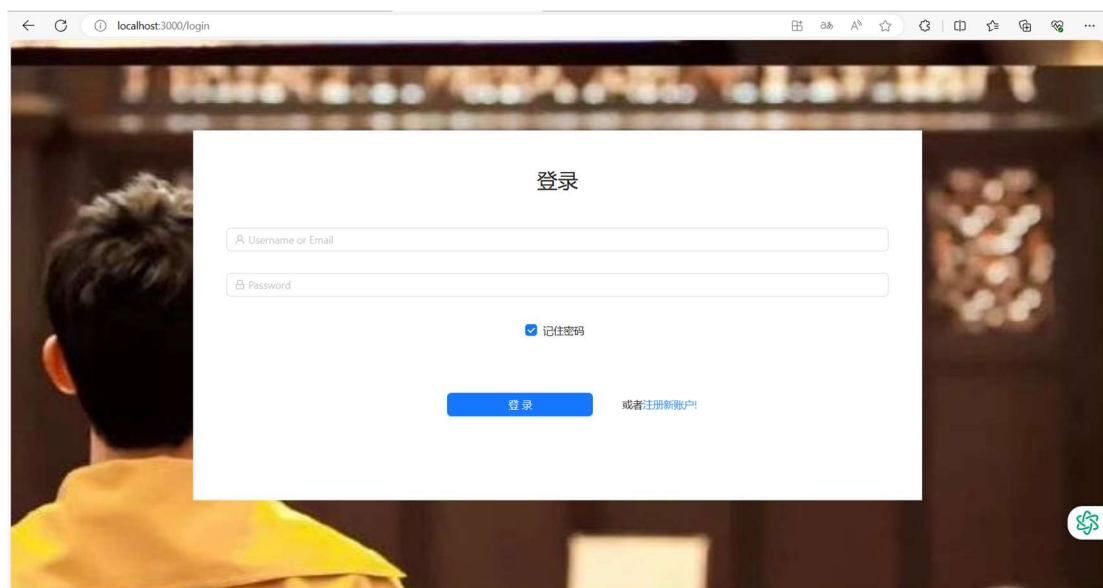
退出登录

登陆成功后进入主页，左上角可以看到当前登录的用户名



点击“退出”按钮，即可退出回到注册界面





个人信息修改

修改邮箱

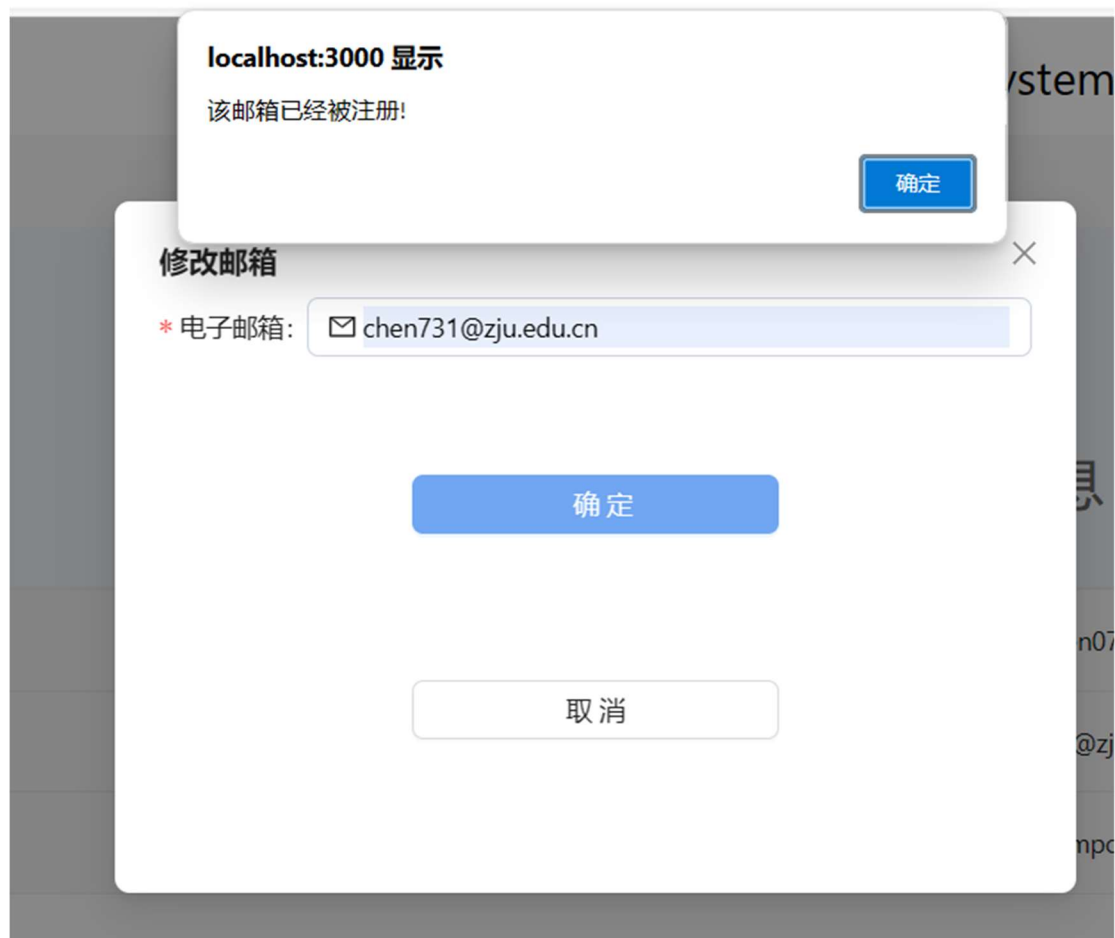
空输入

如果是空输入，会提示不能为空



用已注册邮箱进行修改

如果输入的是已经注册的邮箱，那么会提示邮箱已被注册



修改密码

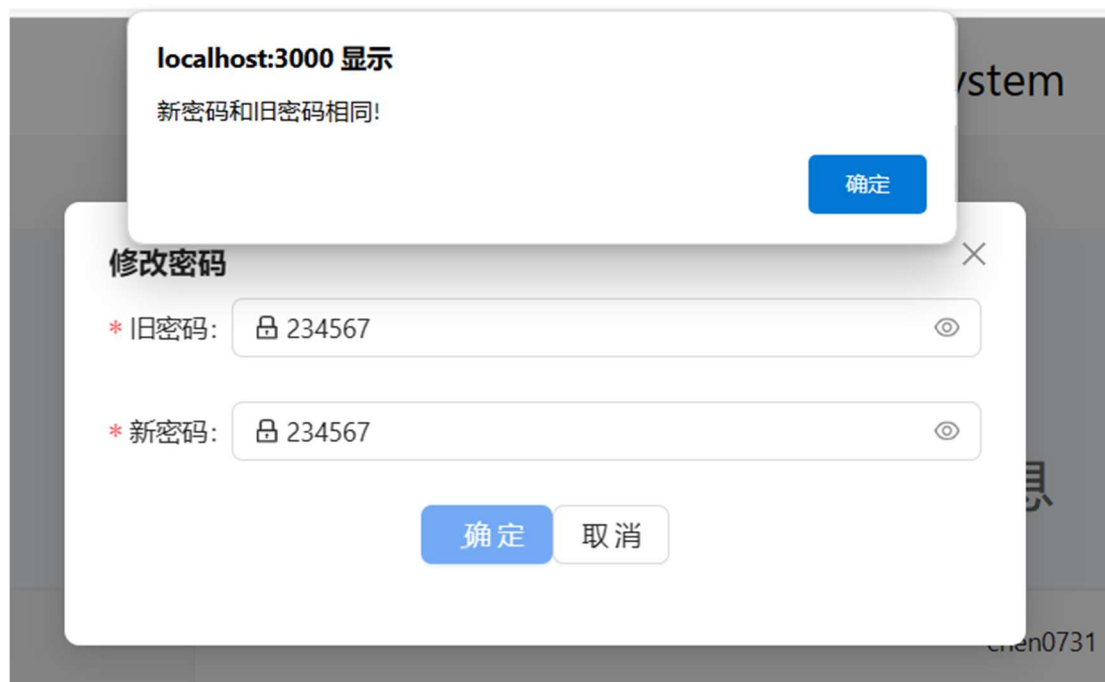
空输入

如果是空输入，会提示不能为空



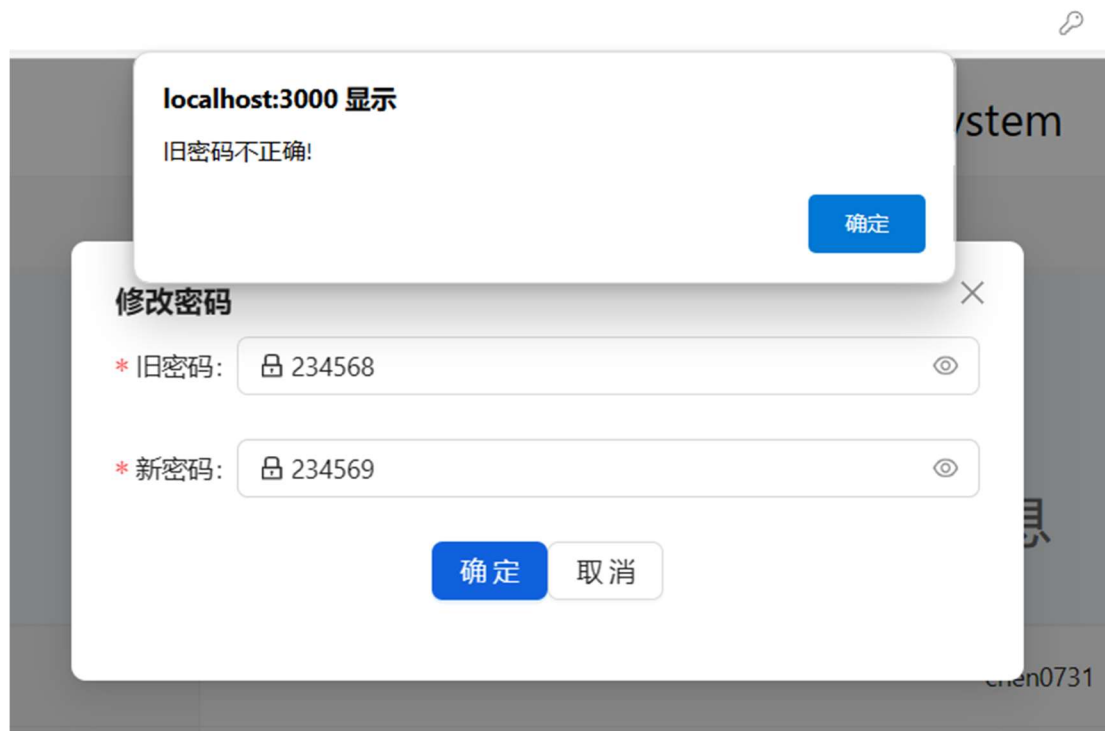
旧密码和新密码一致

如果新旧密码输入一致，会提示新密码和旧密码相同



旧密码不正确

如果旧密码输入不正确（正确的是 234567），会有提示



新密码少于 6 位

如果新密码输入少于 6 位，会提示



设备配置

设备修改

空输入

空输入会有提示，表单无法提交

×

修改设备

* 选择设备

请选择设备

请选择设备

* 设备类型

请选择修改后的设备类型!

* 设备描述

请填写设备描述!

Cancel

OK

device0007

车载设备

新增设备

空输入

空输入会有提示，表单无法提交

新增设备



* 设备名称

请输入设备名称!

* 设备类型

▼

请选择设备类型!

* 设备描述

请输入设备描述

Cancel

OK

设备名已存在

如果新增设备名称和已有设备重复，会提示

新增设备

* 设备名称

device0007

* 设备类型

可穿戴设备

* 设备描述

hhhh

Cancel

OK

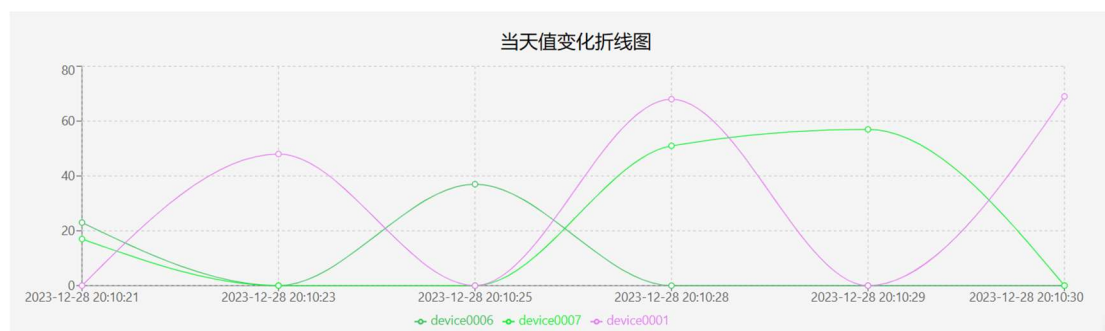
device0007

车载设备

lc  设备名已存在 anag

设备消息折线图

当前用户所持有的设备当日发送给 mqtt 服务器的值的变化情况将用折线统计图的形式在网页中呈现



我们在控制台打出后端发送来的数据，与折线图相符：

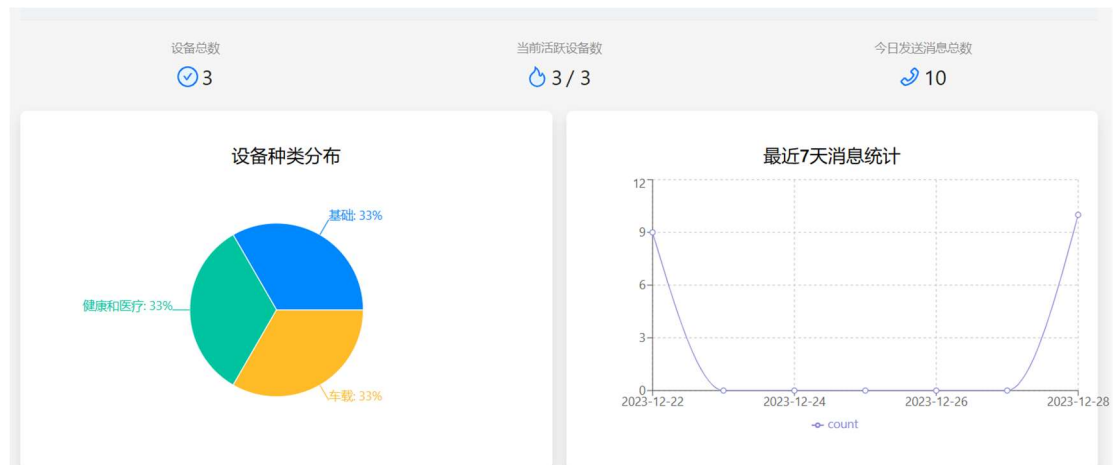
```
Device Values: ▼ Object i
  ▶ device0001: {2023-12-28 20:10:28: 68, 2023-12-28 20:10:23: 48, 2023-12-28 20:10:30: 69}
  ▶ device0006: {2023-12-28 20:10:25: 37, 2023-12-28 20:10:21: 23}
  ▶ device0007: {2023-12-28 20:10:29: 57, 2023-12-28 20:10:28: 51, 2023-12-28 20:10:21: 17}
  ▶ [[Prototype]]: Object

formatData: ▼ Object i
  ▼ data: Array(6)
    ▶ 0: {date: '2023-12-28 20:10:21', device0006: 23, device0007: 17, device0001: 0}
    ▶ 1: {date: '2023-12-28 20:10:23', device0006: 0, device0007: 0, device0001: 48}
    ▶ 2: {date: '2023-12-28 20:10:25', device0006: 37, device0007: 0, device0001: 0}
    ▶ 3: {date: '2023-12-28 20:10:28', device0006: 0, device0007: 51, device0001: 68}
    ▶ 4: {date: '2023-12-28 20:10:29', device0006: 0, device0007: 57, device0001: 0}
    ▶ 5: {date: '2023-12-28 20:10:30', device0006: 0, device0007: 0, device0001: 69}
    length: 6
    ▶ [[Prototype]]: Array(0)
  ▶ deviceNames: (3) ['device0006', 'device0007', 'device0001']
  ▶ [[Prototype]]: Object

Device Values: ▶ Object
formatData: ▶ Object
```

设备统计信息

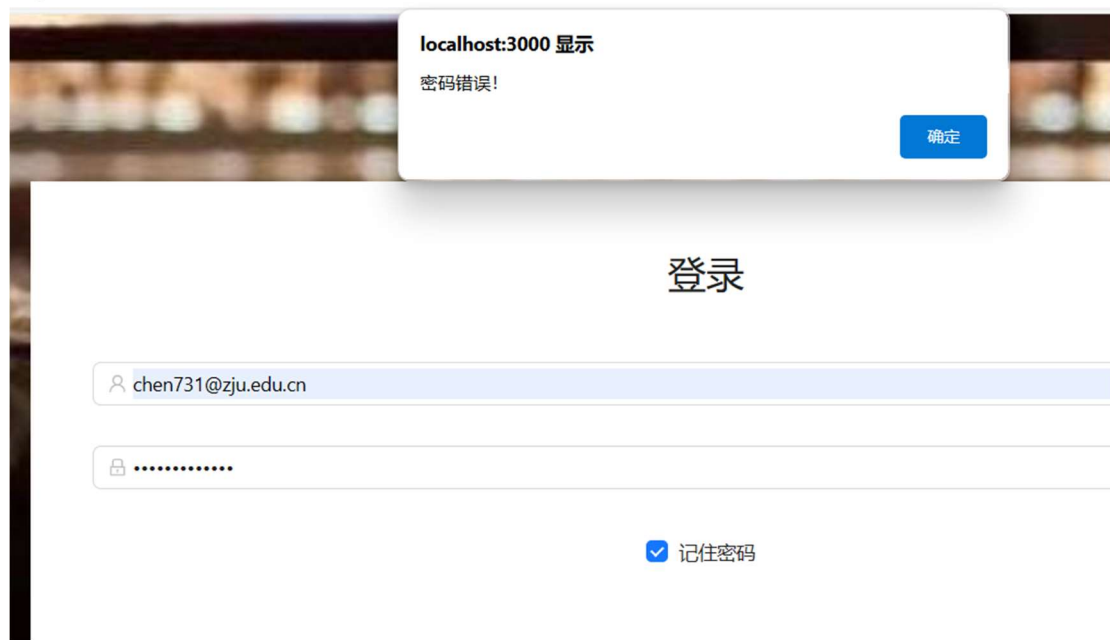
统计信息页面展示内容和数据库存储信息一致



非功能性测试

SQL 注入攻击

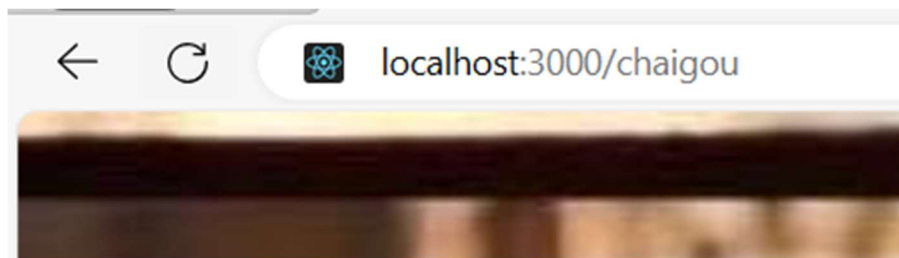
我们在登录表单中输入用户名之后，在密码一栏输入” or 1 = 1 –来验证网站 是否能被 SQL 语句攻破



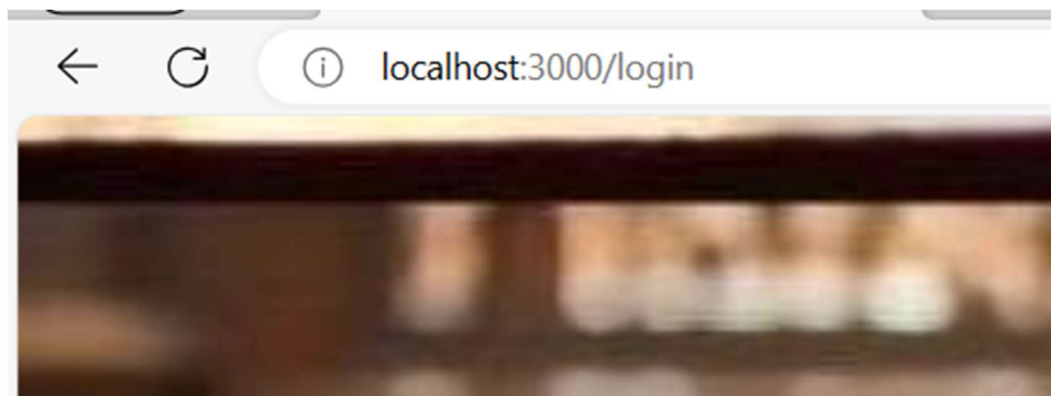
发现攻击失败，证明本网站有一定的防 SQL 注入攻击的安全性

URL 安全性

我们在浏览器中输入不存在的 url

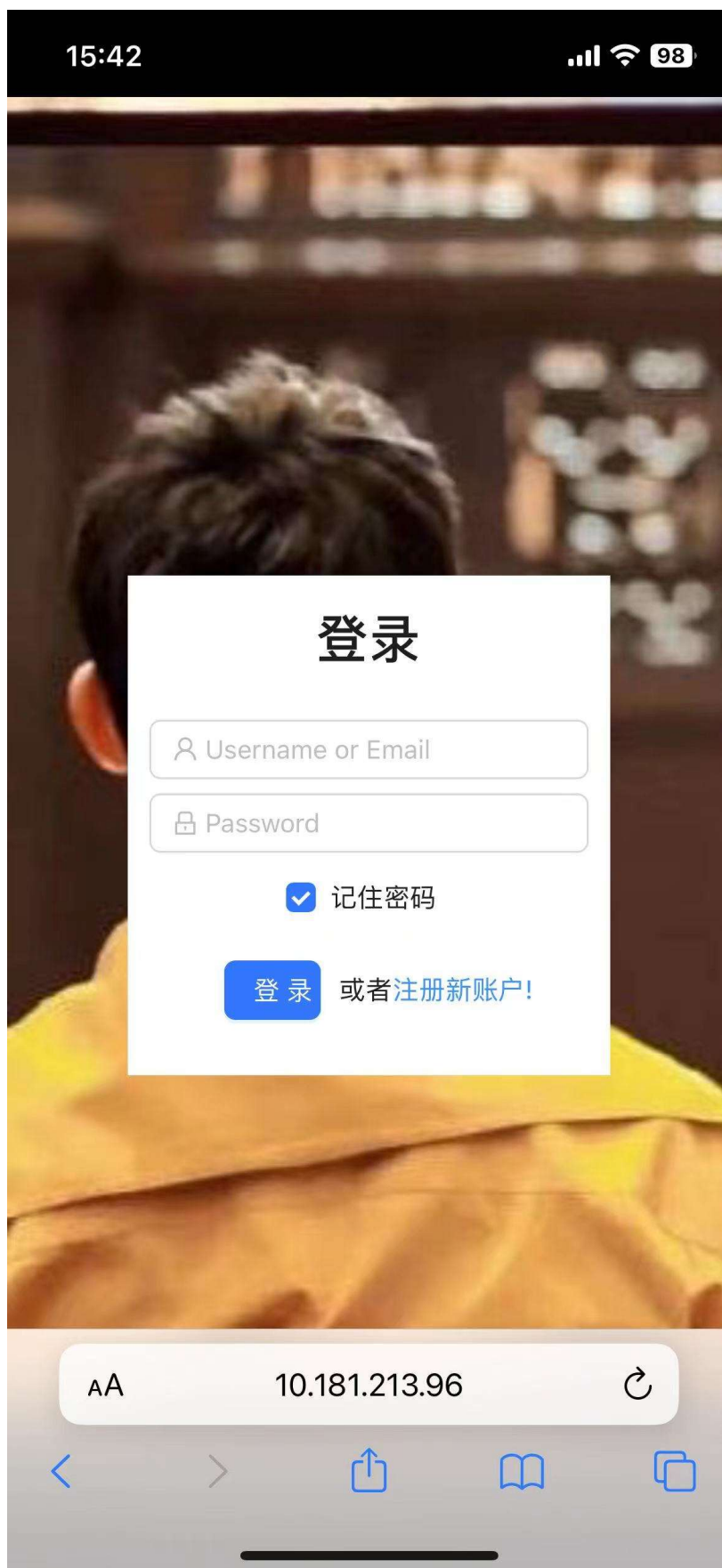


回车访问后发现会重定位回 login 页面

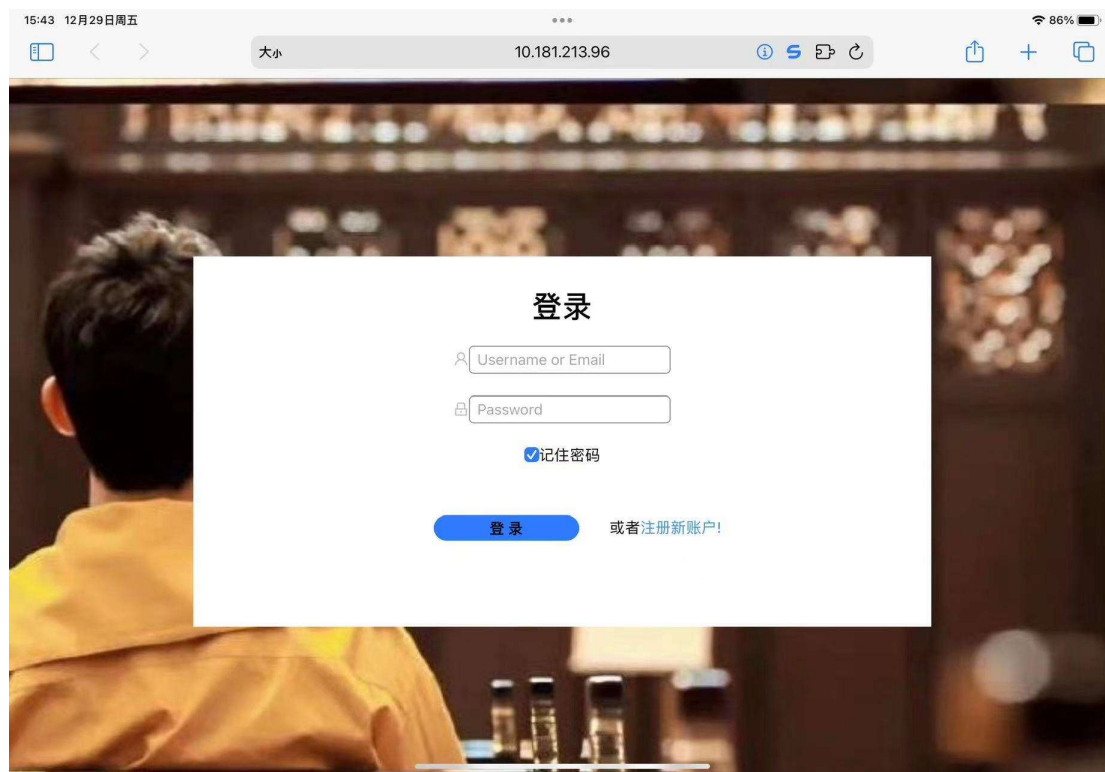


移动端测试

手机端



平板端



测试总结

本次测试主要对基本完成开发的物联网设备管理网站进行了一系列的测试，包括功能性测试和非功能性测试，测试结果表明网站不存在严重的或者较明显的 bug，基本功能需求实现程度较高，移动端适配效果也比较好的，基本符合老师提出的课程设计要求