

## 实验报告六

学号：2019329621004

姓名：梅雨欣

班级：计算机科学与技术 19（1）班 联系电话：13007239653

日期：2022.05.13

上课节次：周五 12

### 注意：

- 1.上方的姓名、学号、班级、联系电话、日期、上课节次必须填写清晰准确；
- 2.文件名为“学号\_姓名\_实验五.docx”，PDF 格式也可以；
- 3.本次实验请在 **7 天内完成**，及时提交到蓝墨云班课。

### 一、 实验目标：

- 1.掌握使用 Vue、Express、Mysql 建立前后端交互项目，理解前后端分离架构。
- 2.学习使用 Node、Express 搭建 Web 服务的方法。
- 3.学习使用 Express 连接和读写 Mysql 数据库的方法。

### 二、 实验内容：

- 1.使用 Mysql 工具创建数据库 persondata，至少包含一张表 user，表中包含 id、name、password、birthday、photo、address、tel、company 等信息。
- 2.使用 Express 搭建一个后端项目 back-server；
3. 使用 Vue-CLI 脚手架工具搭建一个 Web 前端项目 vue-front；在项目中使  
用 axios 跨域请求数据，编辑制作一个简单的登录页面，要求适合手机屏幕上操  
作。当输入账号和密码正确时，可以查看所有 user 表中人员信息。

### 三、 实验过程：（描述详细步骤和成果截图）

#### 1、数据库设计

MySQL 数据库设计 user 表的列名与类型如下所示：

Query 1 user\* x +

表名称: user 引擎: InnoDB  
 数据库: myxtest 字符集: utf8mb4  
 校对: utf8mb4\_0900\_ai\_ci

1 列 2 个索引 3 个外部键 4 Check Constraint 5 Advanced 6 SQL Preview

隐藏语言选项

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	更新	注释
<input type="checkbox"/> id	varchar	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> name	varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> password	varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> photo	varchar	255		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> birthday	date			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> address	varchar	255		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> company	varchar	255		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

填充用户数据如下所示:

1 信息 2 表数据 3 信息

限制行 第一行: 0

id	name	password	photo	birthday	address	company
1	梅雨欣	123	https://lin-x	2001-06-13	浙江理工大学	信息学院
2	myx	456	https://lin-x	2001-10-11	浙江杭州	杭州电子科技大学
3	莓莓	123	https://lin-x	2001-08-24	浙江宁波	宁波大学
4	123	123	https://lin-x	2002-01-03	浙江杭州	浙江理工大学
*	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

## 2、express 环境搭建与建立后端项目

### 2.1 安装 express

输入 `npm install -g express`

### 2.2 安装 express-generator 脚手架工具

输入 `npm install -g express-generator`

### 2.3 初始化 express 项目

输入 `express back-server`

```
PS D:\vscpro\vue>
PS D:\vscpro\vue> express back-server

warning: the default view engine will not be jade in future releases
warning: use '--view=jade' or '--help' for additional options
```

`cd back-server`

`npm install`

`npm start`

```

PS D:\vscpro\vue> cd ./back-server
PS D:\vscpro\vue\back-server> npm install
npm WARN deprecated transformers@2.1.0: Deprecated, use jstransformer
npm WARN deprecated constantinople@3.0.2: Please update to at least constantinople 3.1.1
npm WARN deprecated jade@1.11.0: Jade has been renamed to pug, please install the latest version of pug instead of jade

added 99 packages in 48s
PS D:\vscpro\vue\back-server> npm start
PS D:\vscpro\vue\back-server> npm start
> back-server@0.0.0 start
> node ./bin/www

GET / 200 2508.678 ms - 170
GET /stylesheets/style.css 200 26.949 ms - 111
GET /favicon.ico 404 100.963 ms - 1072

```

## 2.4 安装 MySQL 插件

输入 `npm install mysql`

```

PS D:\vscpro\vue\back-server> npm install mysql

added 9 packages in 15s

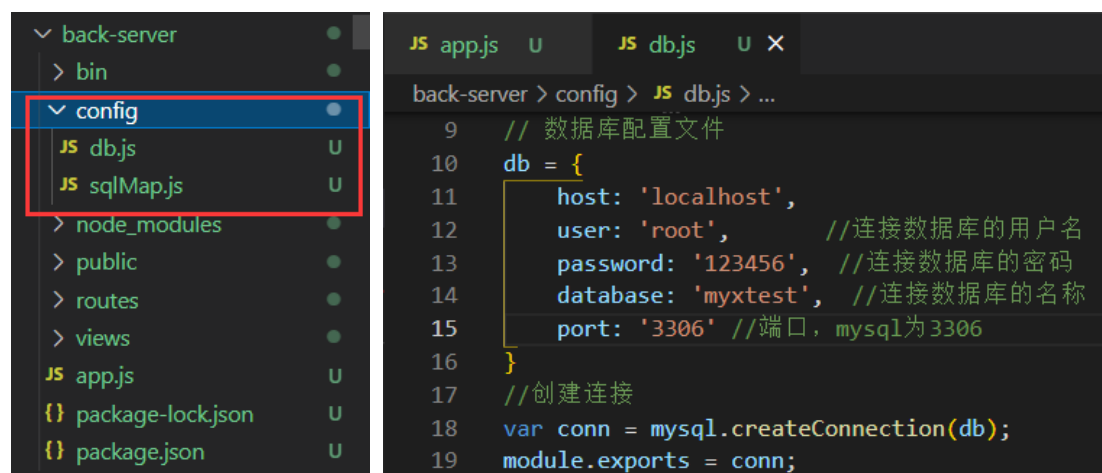
```

## 2.5 连接与配置 MySQL

创建 config 文件夹，新建 db.js 和 sqlMap.js 文件。

db.js 中编写配置数据库信息，如用户名、密码、数据库名、端口号。

sqlMap.js 中编写接口的 sql 语句，如对 user 进行 CURD（增删改查）操作。



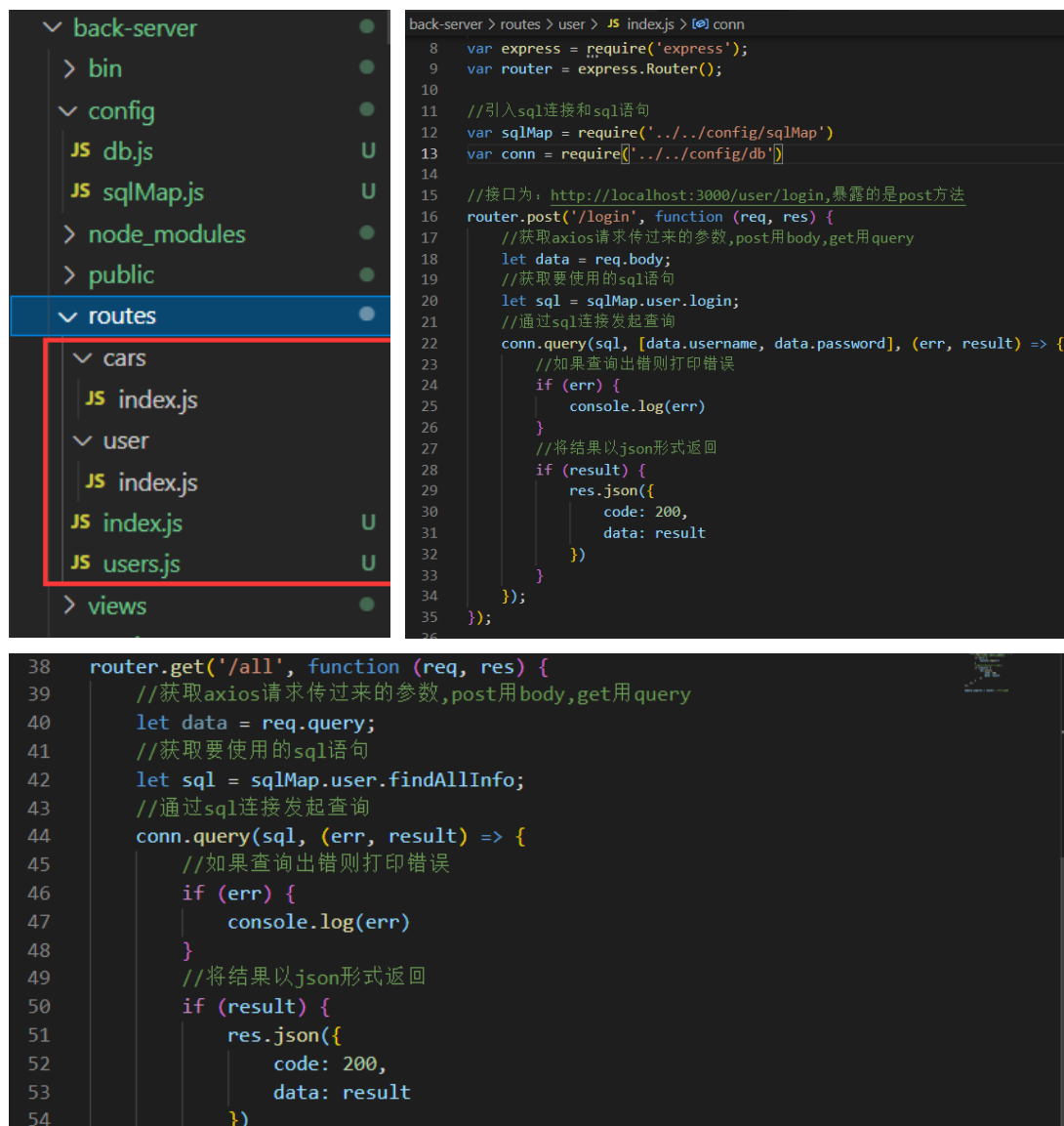
```

// 数据库配置文件
db = {
  host: 'localhost',
  user: 'root',      //连接数据库的用户名
  password: '123456', //连接数据库的密码
  database: 'myxtest', //连接数据库的名称
  port: '3306' //端口, mysql为3306
}
//创建连接
var conn = mysql.createConnection(db);
module.exports = conn;

```

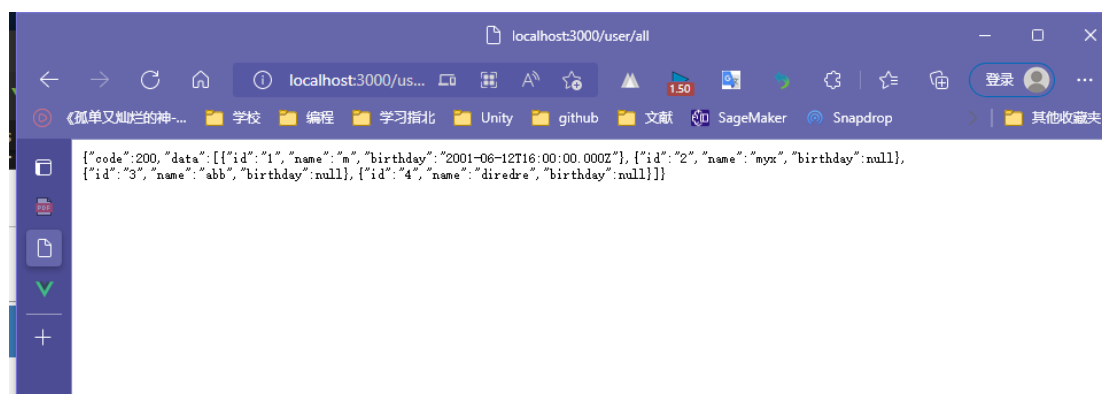
## 2.6 编写接口

删除根目录中的 app.js 用户路由。在 route 目录中新建接口文件并编写接口：



## 2.7 测试接口

访问 <http://localhost:3000/user/all>，查看查询数据 json：



### 3、前端 Vue 项目

#### 3.1 安装 Node 和 Vue-Cli 脚手架

```
C:\Users\16779>node -v  
v16.14.0
```

```
C:\Users\16779>vue -U  
@vue/cli 5.0.4
```

#### 3.2 快速搭建 Vue 项目

输入 `vue init webpack my_learning`

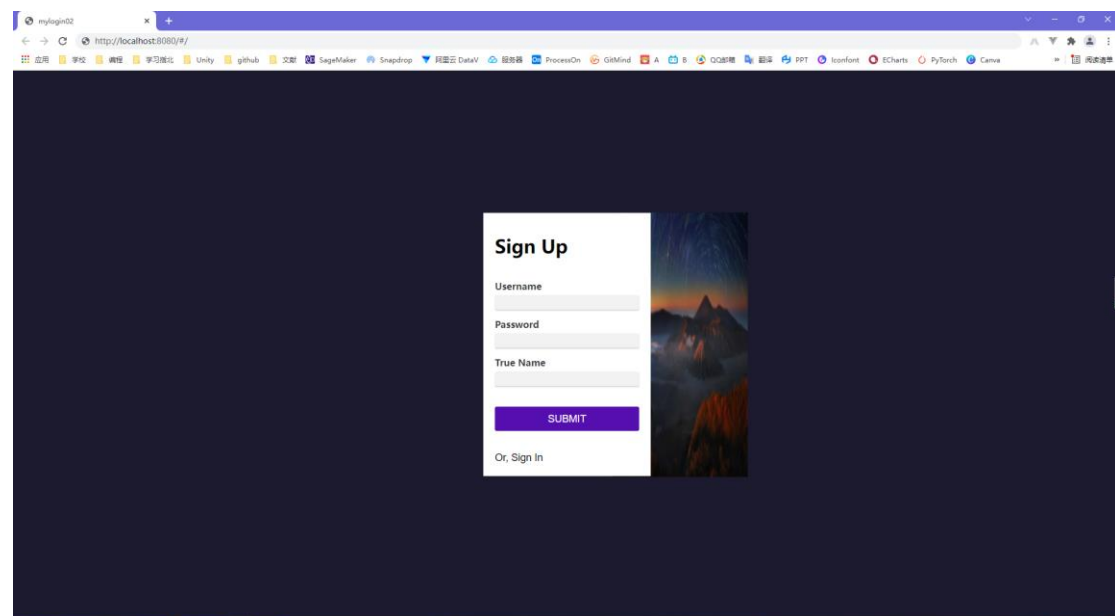
安装 `vue-router`

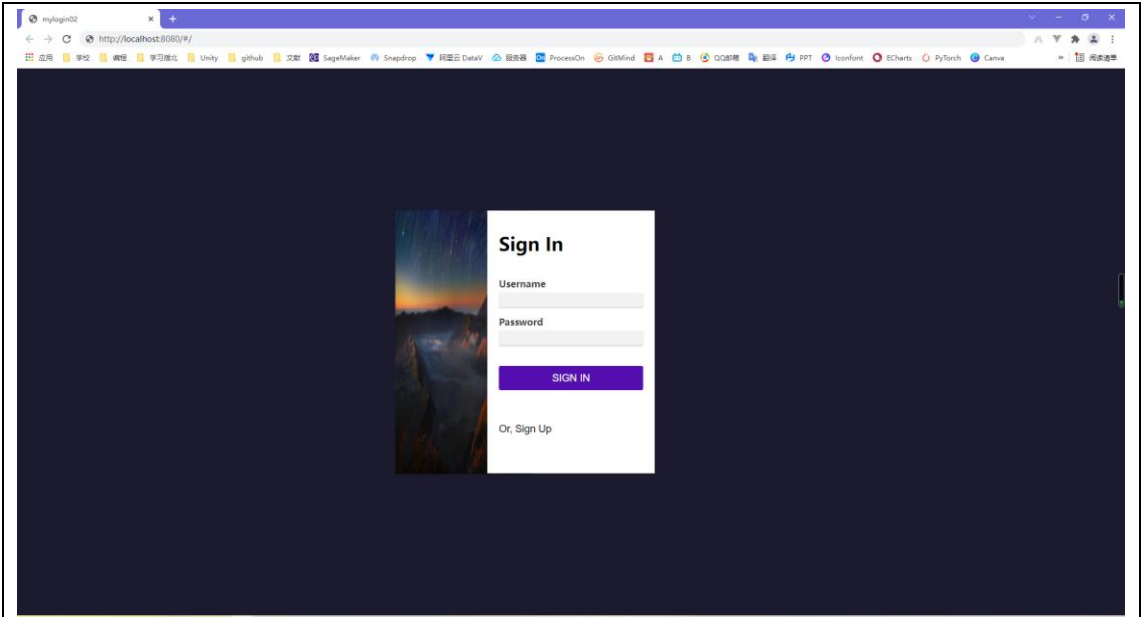
进入项目目录并启动

`npm install`

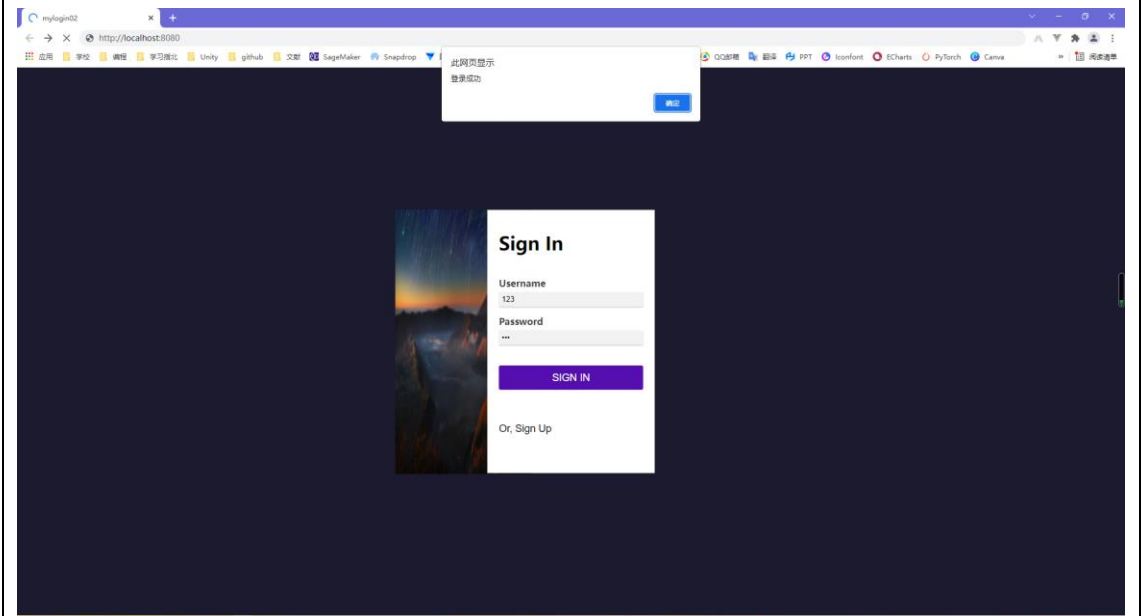
`npm start`

#### 3.3 编写登录、注册页面

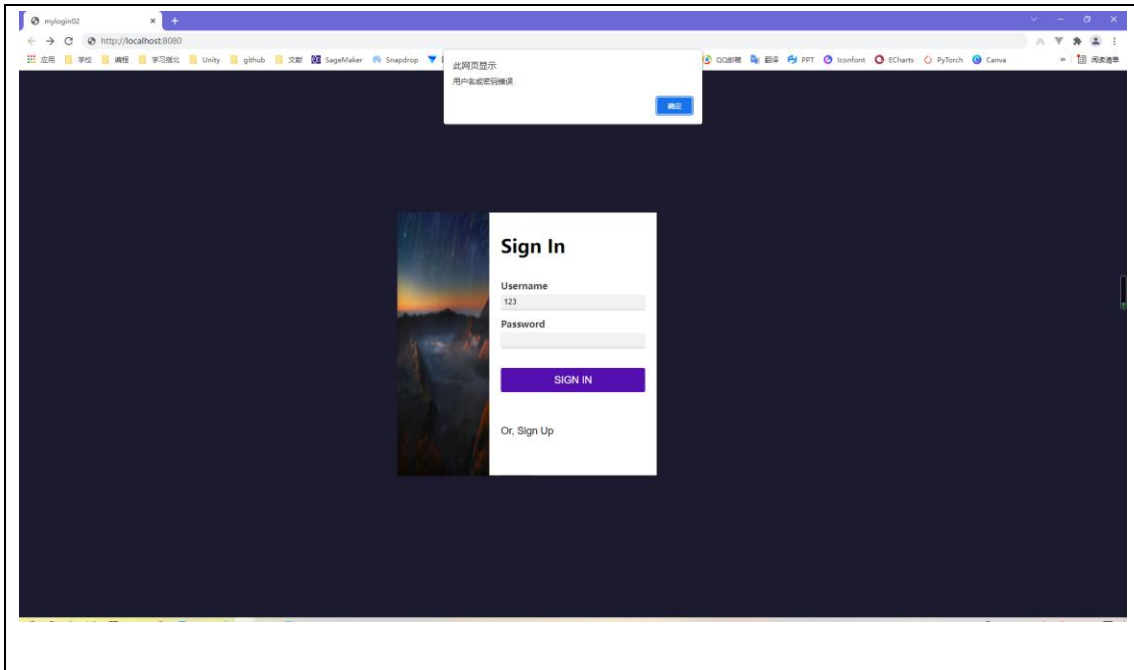




### 3.4 登录失败提示信息并返回登录界面



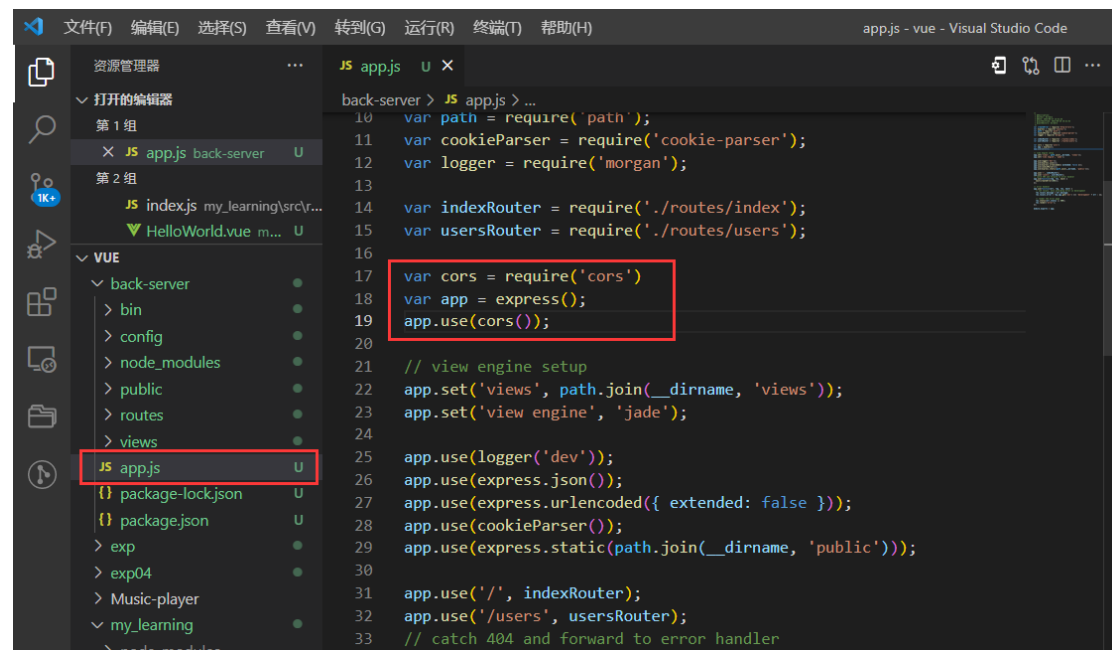
### 3.5 编写登陆成功的查询界面



#### 4.、实验成果

出现跨域问题，在 express 后段项目中安装 cors 设置跨域：

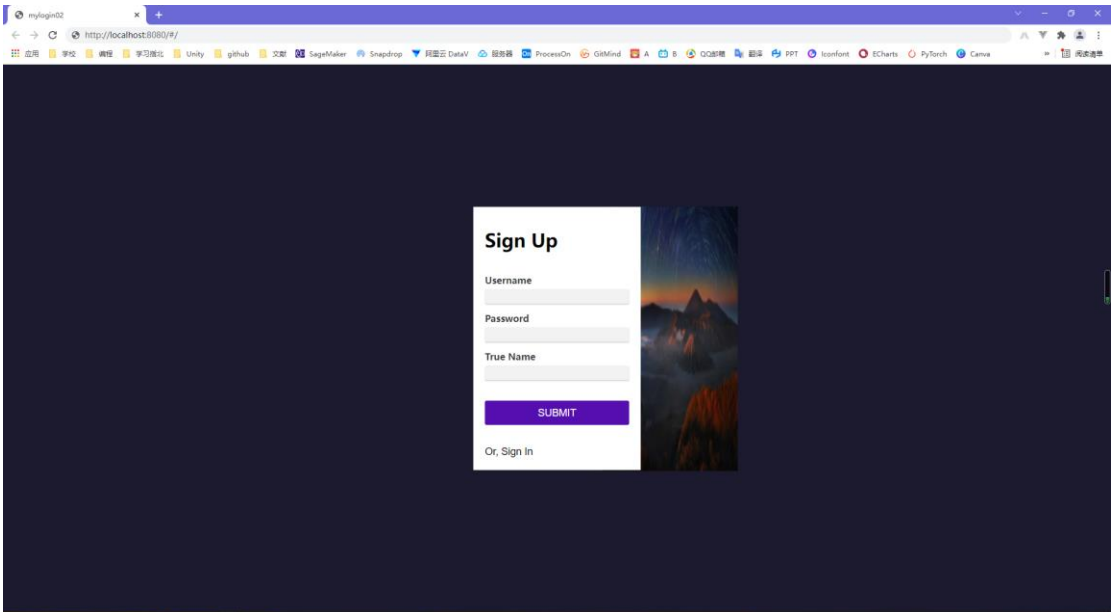
```
PS D:\vscpro\vue\back-server> npm install cors --save-dev
added 2 packages in 17s
```



用户注册：

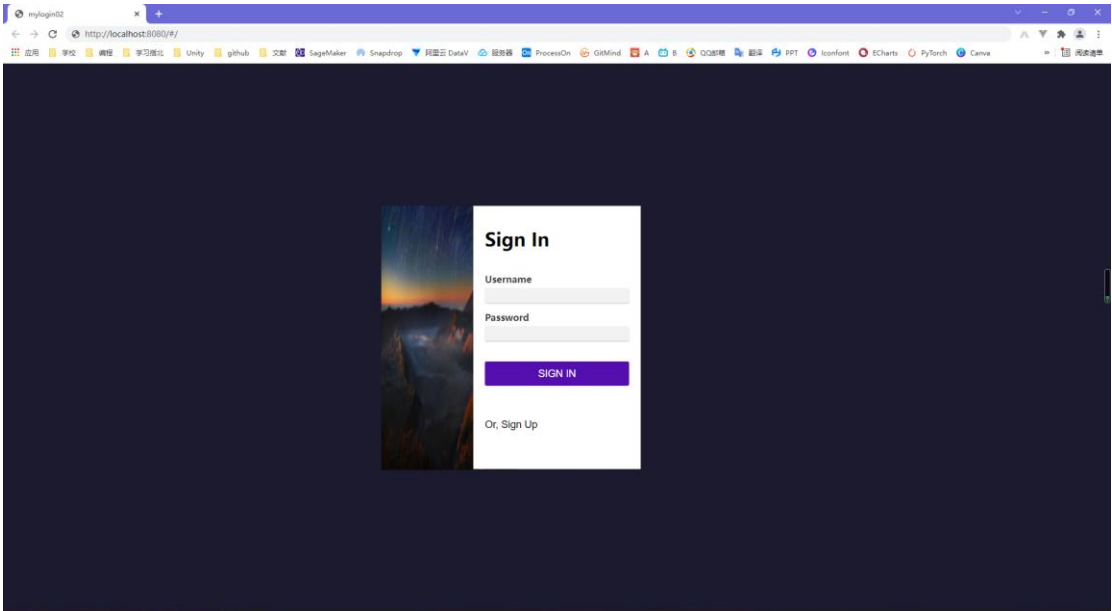
注册界面进行注册会在 user 新增一条记录。

点击左下角即可动画切换到登录界面。



用户登录：

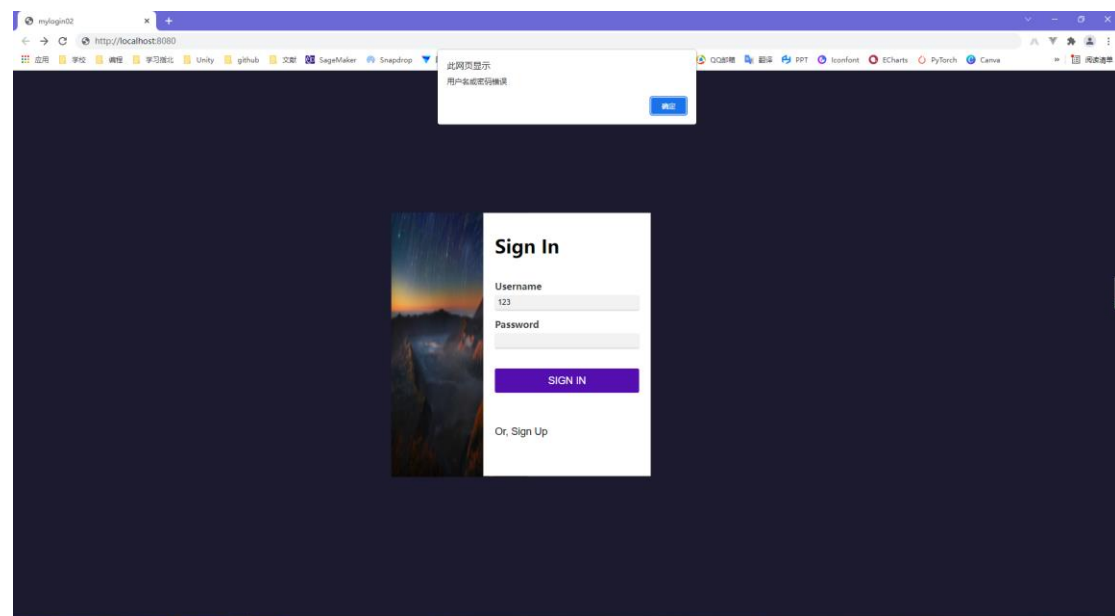
登录用户需要在数据库中存在，如 name 和 password 均为“123”：



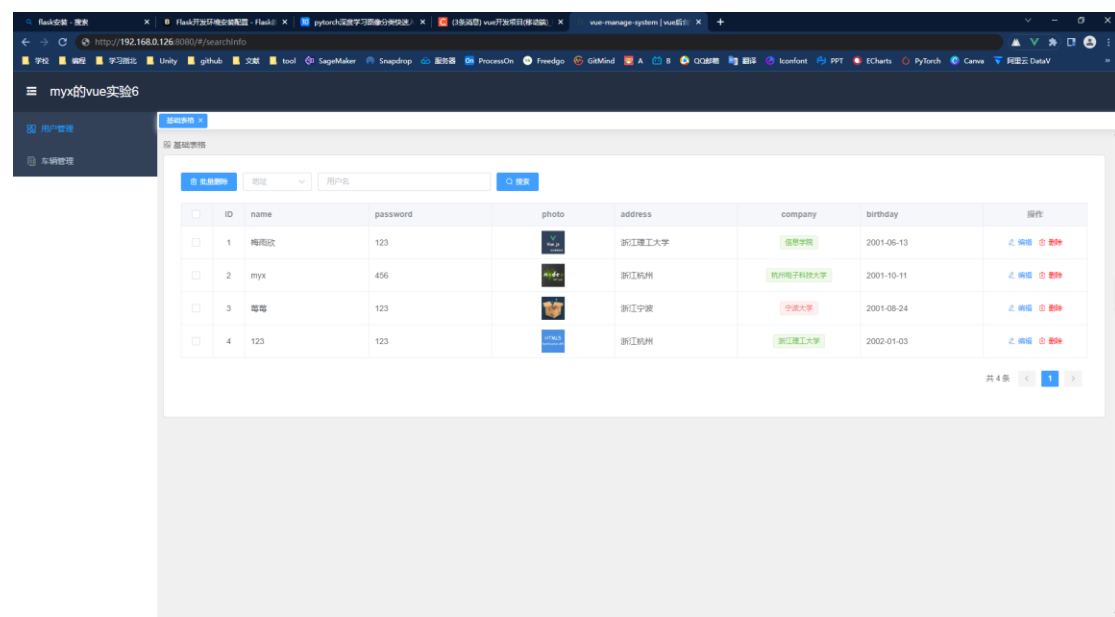
1 信息 2 表数据 3 信息						
限制行 第一行：0						
id	name	password	photo	birthday	address	company
1	梅雨欣	123	https://lin-x	2001-06-13	浙江理工大学	信息学院
2	myx	456	https://lin-x	2001-10-11	浙江杭州	杭州电子科技大学
3	莓莓	123	https://lin-x	2001-08-24	浙江宁波	宁波大学
4	123	123	https://lin-x	2002-01-03	浙江杭州	浙江理工大学
*	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)



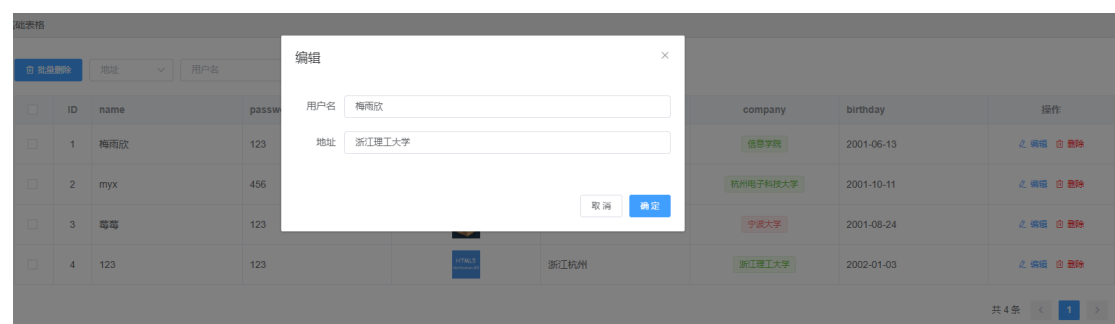
## 登录成功的弹出提示：

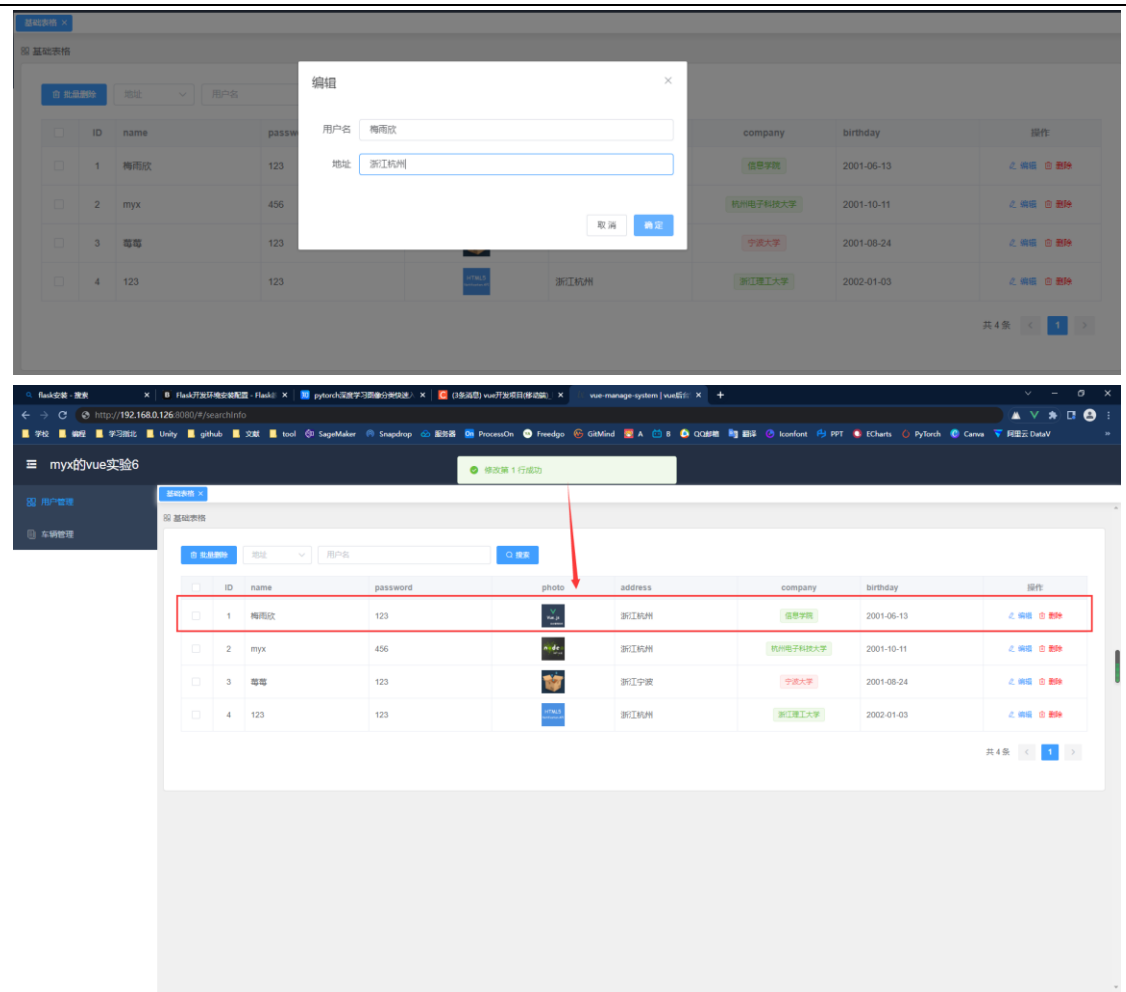


## 登录成功跳转进入对 user 表的管理界面：



## 修改 user:





1 信息 2 表数据 3 信息

限制行 第一行: 0

<input type="checkbox"/>	id	name	password	photo	birthday	address	company
<input type="checkbox"/>	1	梅雨欣	123	https://lin-x	2001-06-13	浙江杭州	信息学院
<input type="checkbox"/>	2	myx	456	https://lin-x	2001-10-11	浙江杭州	杭州电子科技大学
<input type="checkbox"/>	3	莓莓	123	https://lin-x	2001-08-24	浙江宁波	宁波大学
<input type="checkbox"/>	4	123	123	https://lin-x	2002-01-03	浙江杭州	浙江理工大学
*	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)	(NULL)

删除某一个 user:

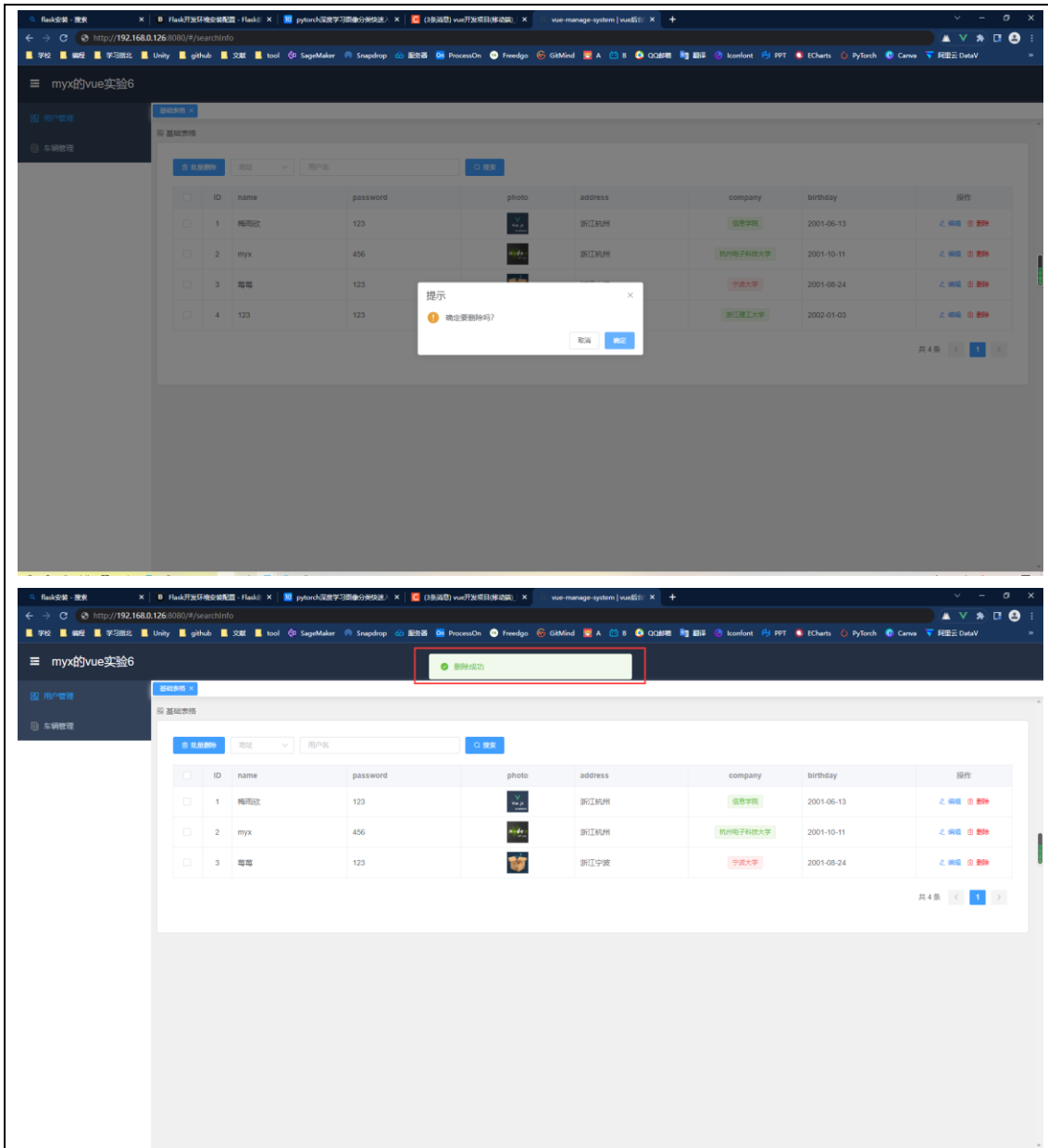
基础表格

基础表格

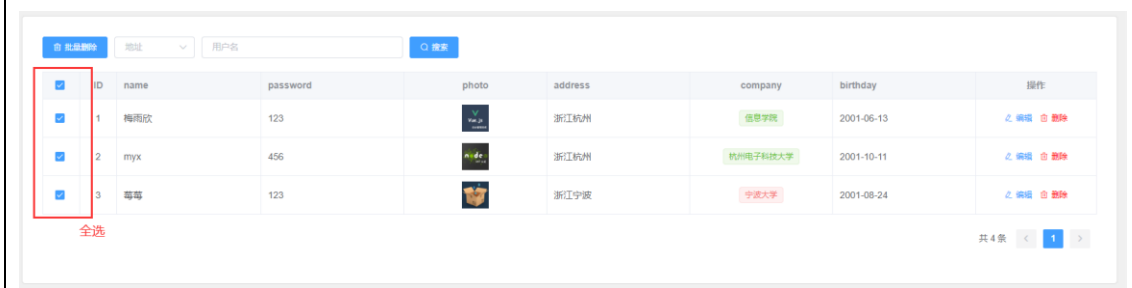
基础表格

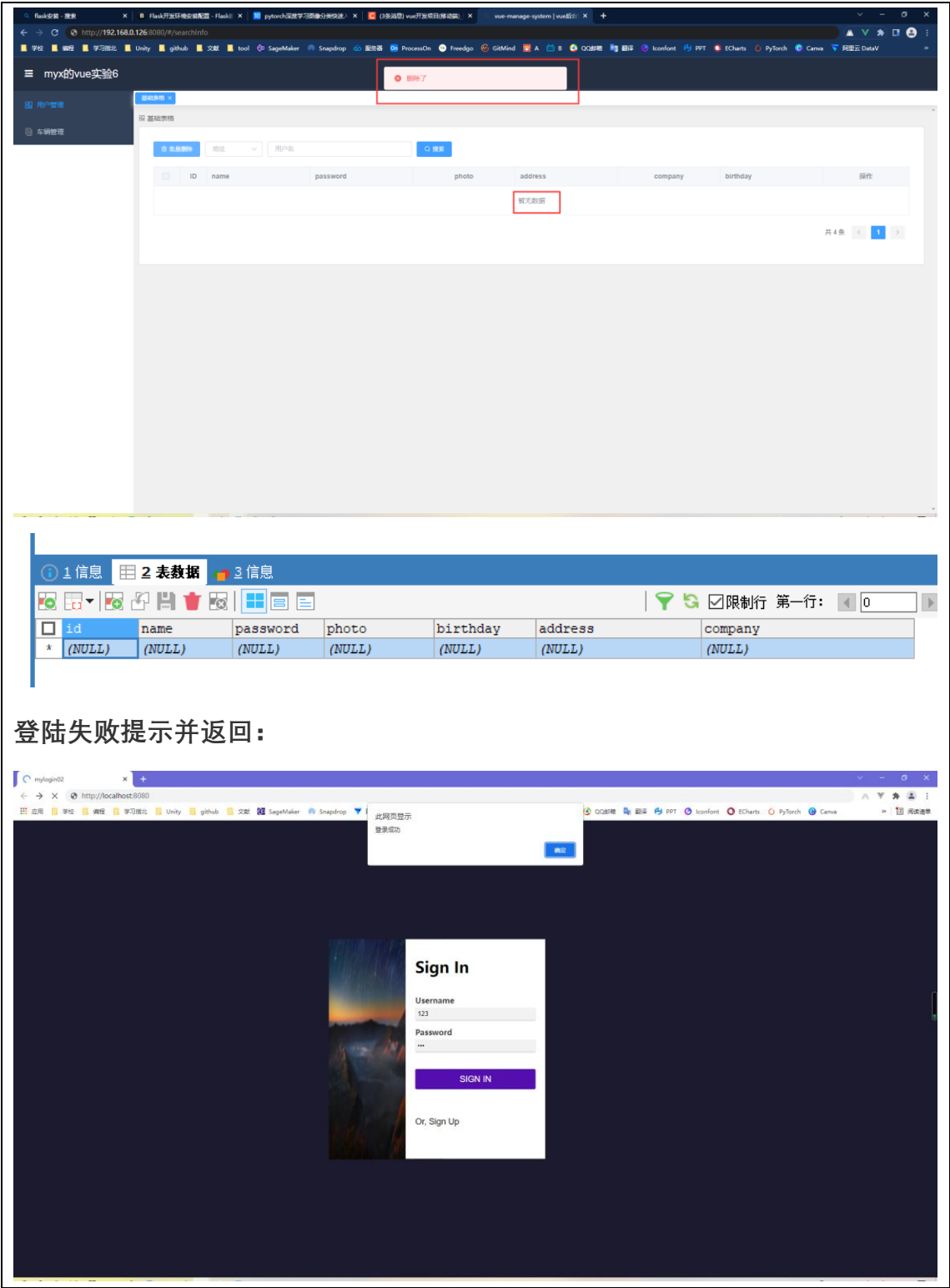
<input type="checkbox"/>	ID	name	password	photo	address	company	birthday	操作
<input type="checkbox"/>	1	梅雨欣	123		浙江杭州	信息学院	2001-06-13	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	2	myx	456		浙江杭州	杭州电子科技大学	2001-10-11	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	3	莓莓	123		浙江宁波	宁波大学	2001-08-24	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	4	123	123		浙江杭州	浙江理工大学	2002-01-03	<a href="#">编辑</a> <a href="#">删除</a>

共 4 条



批量删除 user:





登陆失败提示并返回：

四、 心得体会：

通过此次实验，我学会了使用 Vue、Express、Mysql 建立前后端交互项目，理解了前后端分离架构。其中掌握了使用 Node、Express 搭建 Web 服务的方法，尤其是使用 Express 连接和读写 Mysql 数据库的方法，也就是编写后端接口，传

json 数据给 vue 前端使用。

在项目中我使用 axios 跨域请求数据，在 express 后段项目中安装 cors 设置跨域。然后编写了一个注册、登录页面，可以适合手机屏幕上操作。当输入账号和密码正确时，可以查看所有 user 表中人员信息。注册可以新增 user 表的记录，也可以在关=user 管理界面进行 CURD（增删改查）操作。