智谷望图
SV Insight

区块链食品溯源系统

区块链食品溯源实战案例-2

实验手册

V1.0

目录

实验 2 区块链食品溯源平台的智能合约

实验概述：

本实验需完成 Trace 智能合约的开发。

任务步骤：

1.启动 WeBASE-Front

（1）打开终端。此步骤不在赘述，参考平台搭建与运维实战案例；

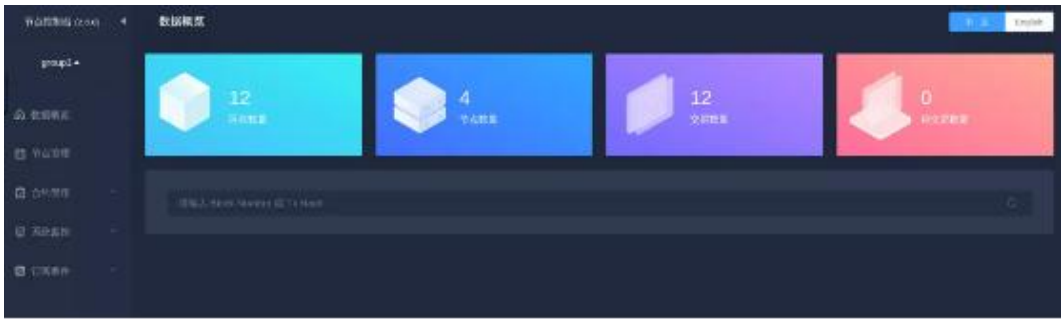
（2）进入 fisco 目录，用以下命令启动节点：

bash nodes/127.0.0.1/start_all.sh

（3）然后再切换到 webase-front，用以下命令启动 webase-front：

bash start.sh

打开火狐浏览器，输入 127.0.0.1:5002/WeBASE-Front 地址打开 webase-front。如下图所示。



2.编写智能合约

依次点击合约管理——>合约 IDE，然后点击箭头加载全部合约，共包括六个合约。其中我们要完成的主合约代码为 Trace.sol。

此合约是一个食品工厂合约，负责具体食品溯源信息的生成。需要用 import 来导入食品信息的合约 FoodInfoItem.sol，中间商合约 Distributor.sol，超市合约 Retailer.sol 以及生厂商合约 Producer.sol。【已经完成的内容】

首先，声明 Trace 合约，继承自 Producer，Distributor 和 Retailer 合约。

```
pragma solidity >=0.4.22 <0.7.0;
pragma experimental ABIEncoderV2;
import "./FoodInfoItem.sol";
import "./Distributor.sol";
import "./Producer.sol";
import "./Retailer.sol";


//食品工厂合约，负责具体食品溯源信息的生成
contract Trace is Producer, Distributor, Retailer{
```

其次，声明两个变量，一个是映射，通过食品溯源 id 映射到具体的食品溯源合约地址；另一个是数组，用于存放所有的食品。

```
contract Trace is Producer, Distributor, Retailer{

        mapping (uint256 => address)  foods;//食品溯源id到具体食品溯源合约的映射表
        uint[]  foodList;
```

构造函数的生成。构造生厂商、中间商以及超市三个角色。

```
    //构造函数
    constructor(address producer, address distributor, address retailer)
public Producer(producer)
Distributor(distributor)
Retailer(retailer){

    }
```

①生成食品溯源信息的接口，通过生厂商来添加新的食品。包括食品名称，溯源码，当前用户名称，质检情况四个字段。根据以下步骤完成此函数的编写，具体内容如下图所示。

a、首先需要检查溯源码是否存在，存在即不可以继续添加；

b、用 new FoodInfoItem 合约实例化添加一个新食品的信息；

c、将新添加的食品信息的合约地址，建立和食品溯源码的映射关系；

e、然后将新食品放在数组 foodList 中；

f、返回此新添加食品的合约地址。

```
        //生成食品溯源信息接口
        //只有Producer能调用
        //name 食品名称
        //traceNumber 食品溯源id
        //traceName 当前用户名称
    //quality 当前食品质量
        function newFood(string name, uint256 traceNumber, string traceName, uint8 quality)
    public onlyProducer returns(address)
        {
            require(foods[traceNumber] == address(0), "traceNumber already exist");
            FoodInfoItem food = new FoodInfoItem(name, traceName, quality, msg.sender);
            foods[traceNumber] = food;
            foodList.push(traceNumber);
            return food;
        }
```

②编写食品分销过程中增加溯源信息的接口。其中包括食品的溯源 id，当前用户的名称，质检的情况。根据以下步骤完成代码的编写，具体如下图所示。

a、首先需要检查溯源码是否存在，存在即不可以继续添加；

b、利用 FoodInfoItem 方法获取对应溯源码的食品信息，然后再利用 addTraceInfoByDistributor 方法反复添加食品的流转信息。【递归】

```
    //食品分销过程中增加溯源信息的接口
    //只有Distributor能调用
    //traceNumber 食品溯源id
    //traceName 当前用户名称
    //quality 当前食品质量
    function addTraceInfoByDistributor(uint256 traceNumber, string traceName, uint8 quality)
public onlyDistributor returns(bool) {
        require(foods[traceNumber] != address(0), "traceNumber does not exist");
        return FoodInfoItem(foods[traceNumber]).addTraceInfoByDistributor( traceName, msg.sender,
            quality);
    }
```

③在食品出售过程中增加食品溯源信息的接口。其中包括食品溯源 id，当前用户名称，当前食品质量。根据以下步骤完善代码，具体如下图所示。

a、首先需要检查溯源码是否存在，存在即不可以继续添加；

b、用递归的方法，合约调用者（即当前用户）添加食品流转信息。

```
    //食品出售过程中增加溯源信息的接口
    //只有Retailer能调用
    //traceNumber 食品溯源id
    //traceName 当前用户名称
    //quality 当前食品质量
    function addTraceInfoByRetailer(uint256 traceNumber, string traceName, uint8 quality)
public onlyRetailer returns(bool) {
        require(foods[traceNumber] != address(0), "traceNumber does not exist");
        return FoodInfoItem(foods[traceNumber]).addTraceInfoByRetailer(traceName, msg.sender, quality
            );
    }
```

④获取食品溯源的信息接口。其中 string[]用于保存食品流转过程中的各个阶段的相关信息，address[]为保存食品流转过程中各个阶段的用户地址信息，uint8[]保存食品流转过程中各个阶段的状态变化。根据以下步骤实现编写代码，具体如下图所示。

a、getTraceInfo()方法是获取食品溯源信息，首先需要检查溯源码是否存在，存在即不可以继续添加；

b、用 FoodInfoItem 方法获取溯源码对应的食品合约地址，然后用递归获取食品溯源完整信息；

c、getFood()方法是获取食品信息的方法，首先需要检查溯源码是否存在，存在即不可以继续添加；

d、用 FoodInfoItem 方法获取溯源码对应的食品合约地址，然后用递归获取所有的食品信息；

e、getAllFood 方法是获取所有的食品信息，直接返回食品列表即可。

```
//获取食品溯源信息接口
//string[] 保存食品流转过程中各个阶段的相关信息
//address[] 保存食品流转过程各个阶段的用户地址信息（和用户一一对应）
//uint8[] 保存食品流转过程中各个阶段的状态变化
function getTraceInfo(uint256 traceNumber) public constant returns(uint[], string[], address[], uint8[]) {
    require(foods[traceNumber] != address(0), "traceNumber does not exist");
    return FoodInfoItem(foods[traceNumber]).getTraceInfo();
}

function getFood(uint256 traceNumber) public constant returns(uint, string, string, string, address, uint8) {
    require(foods[traceNumber] != address(0), "traceNumber does not exist");
    return FoodInfoItem(foods[traceNumber]).getFood();
}

function getAllFood() public constant returns (uint[]) {
    return foodList;
}
```

至此，完整的溯源合约代码就都编写完了。依赖的智能合约实现感兴趣的同学可以课后继续学习，不再赘述。

接下来需要创建三个用户，分别是 Producer，Distributor，以及 Retailer。如下图所示。并记录相应的账户地址。【合约部署时需要】

3.编译和部署智能合约

点击合约右上角的编译按钮对合约进行编译。如下图所示，编译生成的合约地址以及 ABI 等信息如下，需要记录 contractAddress，contractName，以及 abi，需要将此三项内容替换为合约代码中的相关信息。

接着点击部署，将合约部署到本地的的 fisco 联盟链中。其中特别要注意用户选择的是哪一个，此处选择 producer。如下图所示。

将之前创建的生产商、中间商及超市这三个账户地址依次对照的填入下图的参数中。

至此，智能合约的部署就全部完成了。

实验 3 区块链食品溯源平台前后端开发

实验概述：

本实验主要编写区块链溯源平台的后端代码。前端代码不作为本次实验的重点内容，可自行探索研究即可。没有采用 MVC 架构，全部的代码都集成在 IndexController 中。

任务步骤：

1.修改代码中与智能合约交互相关的初始信息

拉取初始化的代码，打开 IDEA，加载项目 backend，依次打开项目中的文件夹 src—>main—>java—>com.zgxt.demo—>controller—>IndexController.java。此项目没有使用 MVC 设计模式，所有的逻辑都集成在了 IndexController.java 文件中。

依次将三个账户地址，以及合约地址，合约 ABI 的信息填入代码对应的参数中。本代码没有注册与登录功能，直接获取用户的地址，需要在代码中手动添加账户地址。如下图所示。

除此之外，通过 HTTP 访问合约的 URL 为下图所示的地址（IP 和端口要根据部署的联盟链环境的地址修改）。

2.各角色的用户添加食品信息

（1）农场添加食品的生产信息

函数 produce 用来添加食品的生产信息。参数包括 traceNumber，即食品的溯源 ID，食品溯源过程中的标识符；foodName：食品名称；traceName：用户名，食品流转过程中各个阶段的用户名；quality：当前的食品质量（0-优秀，1-合格，2-不合格）。

a、通过 jsonParam 获取输入的食品信息，即以上四个关于食品生产信息的值；

b、然后通过访问 webase-front 的智能合约中函数 newfood，传入以上食品生产信息的参数来添加一个新食品；

（2）中间商添加食品流转的信息

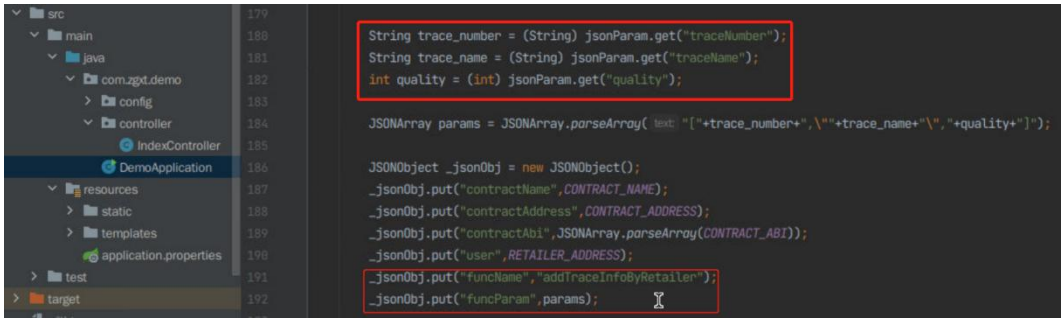
函数 add_trace_by_distrubutor 用来在中间商处添加相应食品的流转信息。参数包括 traceNumber，即食品的溯源 ID，traceName：用户名，食品流转过程中各个阶段的用户名（可以取不同的名字）；quality：当前的食品质量（0-优秀，1-合格，2-不合格）。

a、通过 jsonParam 获取输入的食品信息，即以上三个关于食品流转信息的值；
b、然后通过访问 webase-front 智能合约中函数 addTraceInfoByDistributor，传入以上食品生产信息的参数在中间商处添加一个食品流转的信息；

（3）超市添加食品流转的信息

函数 add_trace_by_retailer 用来在超市处添加相应食品的流转信息。参数包括 traceNumber，即食品的溯源 ID，traceName：用户名，食品流转过程中各个阶段的用户名（可以取不同的名字）；quality：当前的食品质量（0-优秀，1-合格，2-不合格）。

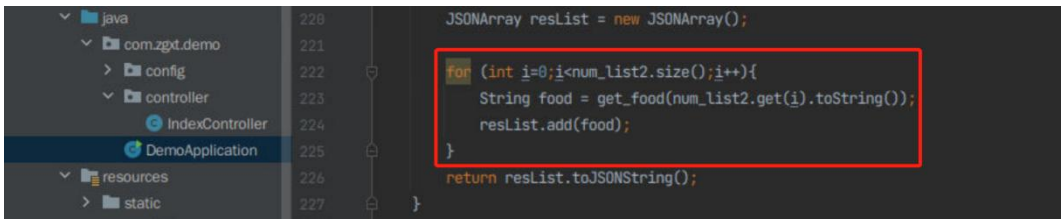
a、通过 jsonParam 获取输入的食品信息，即以上三个关于食品流转信息的值；
b、然后通过访问 webase-front 智能合约中函数 addTraceInfoByDistributor，传入以上食品生产信息的参数在中间商处添加一个食品流转的信息；



3.获取食品的相关信息

（1）获取所有食品信息

函数 getlist 用于获取所有的食品信息。首先需要从链上获取所有食品信息（用 get_food_list 函数实现）。然后对其进行 for 循环迭代查找所有的食品，从而获取所有食品信息。如下图所示。



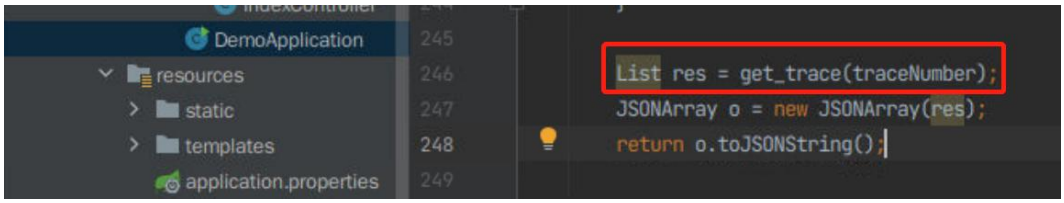
（2）获取某个食品的当前信息

food 实际是利用 get_food（从链上获取某个食品的基本信息）来实现的。在下面进行讲解。

4.获取食品的溯源信息

（1）获取某个食品的溯源信息

函数 trace 用来获取某个食品的溯源信息，根据 traceNumber 溯源码获取食品信息。首先需要用 get_trace（从链上获取某个食品的溯源信息）函数获取食品的完整信息，将得到的食品信息转换为一个对象输出。如下图所示补全代码。



（2）获取所有食品的最新溯源信息

函数 get_latest 用来获取所有食品的最新溯源信息，首先需要从链上获取所有食品信息 get_food_list；接着迭代对象 num_list2 从而获取食品的所有信息，如下图所示。

注意：此部分是从链上获取信息，即需要调用 get_trace，与 get_food 方法加以区别。

（3）从链上获取所有食品信息

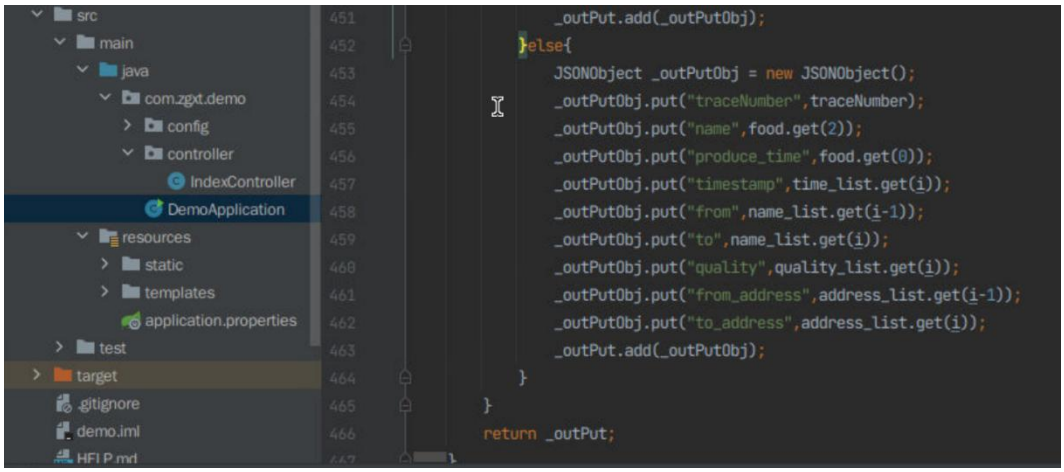
从链上获取所有食品信息的函数是 get_food_list，即通过与 webase-front 交互，调用合约 getAllFood 获取所有的食品信息。如下图所示为从链上获取食品信息的方法。

（4）从链上获取某个食品的基本信息

函数 get_food 从链上获取特定 traceNumber 溯源码的食品信息，如下图所示的方法。

（5）从链上获取某个食品的溯源信息

函数 get_trace 是通过首先用上一步的方法获取某个食品的基本信息。获取溯源信息的方法是 getTraceInfo，然后需要提取食品溯源中的时间信息 time_list，循环迭代得到溯源信息。



至此，关键的后端代码就都完成了，其它未涉及的代码都已经在拉取的初始化代码中实现了，请自行研究探索，不再赘述。

5.实现食品溯源的前端代码

前端采用 Vue.js+axios+elementUI 组件实现，没有采用前后端分离技术，所有的前端文件都放在 resources/static/目录下。

（1）完善 index.js 代码

此文件是对页面组件的定义，其中使用了动态组件，以及通过状态判断 login 组件的显示。

```
const vue = new Vue({
  // 注册 Header、Login 子组件
  components: {
    Header,
    Login,
  },
```

```
 // 实例绑定的元素
 el: '#app',
 data: {
  currPage: 1, // 当前页
  pageSize: 10, // 每页显示数据
  total: 0, // 总数据
  showComponent: Farm, // 当前展示的动态组件
  login: false, // 登录状态
  user: '', // 当前用户
 },
 template: `
  <el-container>

   <!-- 头部导航组件 -->
   <el-header class="header"><Header :user="user" :login="login" @logout="(val)
=> {this.login = val;}" /></el-header>

   <!-- 主要内容组件 -->
   <el-container>
    <el-main>

     <!-- 登录组件 -->
     <Login v-if="!login" @login="(val) => {this.login = true; this.showComponent =
val.component; this.user = val.user;}" />


     <!-- 动态组件，根据 showComponent 动态渲染当前用户 -->
     <component v-else :is="showComponent"
      @logout="(val) => {this.login = val;}"
      @total="(val) => {this.total = val;}"
      :curr-page.sync="currPage" :page-size.sync="pageSize">
     </component>

     <!-- 分页组件 -->
     <el-pagination
      style="text-align: center; margin-top: 10px;"
      v-if="login && showComponent.name !== 'Consumer'"
      background
      :hide-on-single-page="false"
      @size-change="handleSizeChange"
      @current-change="handleCurrentChange"
      :current-page.sync="currPage"
      :page-sizes="[10, 20, 50]"
      :page-size.sync="pageSize"
```

```
          layout="total, sizes, prev, pager, next, jumper"
          :total="total">
        </el-pagination>
      </el-main>
    </el-container>
  </el-container>
  `,
 methods: {
  // 处理每页数据渲染数
  handleSizeChange(val) {
    this.pageSize = val;
  },
  // 处理翻页
  handleCurrentChange(val) {
    this.currPage = val;
  },
 }
})
```

参照以上完整的代码，对照下图红色框内的代码完善。在 methods 中补全处理每页数据渲染数和处理翻页。

（2）完善 login.js 代码

此文件主要实现了登录组件，点击各个角色的按钮可以快速登录到角色功能页面。

```
// 登录组件
const Login = {
 data() {
  return {
   // 用户身份
   users: [
    {
```

```
        name: '农场',
        userName: 'producer',
        component: Farm,
      },
      {
        name: '中间商',
        userName: 'distributor',
        component: Agent,
      },
      {
        name: '超市',
        userName: 'retailer',
        component: Mall,
      },
      {
        name: '消费者',
        userName: 'consumer',
        component: Consumer,
      },
    ],
    currentUser: null, // 当前用户
    address: '', // 角色地址
    countdown: 5, // 倒计时时间
    loginItem: '', // 登录用户信息
    timer: null, // 处理倒计时的定时器
  }
},
template: `
  <div class="login">
    <!-- 角色选择 -->
    <h3 v-if="currentUser === null">请选择您的角色</h3>
    <el-row :gutter="80"  v-if="currentUser === null">
      <el-col :span="6" v-for="(item, index) in users" :key="index">
        <div @click="handleClick(item)">{{ item.name }}</div>
      </el-col>
    </el-row>

    <!-- 角色登录 -->
    <div v-else class="is-login">
      <h3>登录中.....(倒计时：{{ countdown }} 秒)</h3>
      <div>角色:
        <span>{{ currentUser }}</span>
      </div>
```

```
      <!-- 非消费者则显示角色地址 -->
      <div v-if="currentUser !== '消费者'">角色地址:
        <span>{{ address }}</span>
      </div>

      <!-- 直接登录按钮 -->
      <el-button type="primary" @click="clearTimer">直接登录</el-button>
    </div>
  </div>
`,
 methods: {
  // 登录时有个 5 秒的倒计时，这里是在点击直接登录时，清楚倒计时，直接跳到相关页面
  clearTimer() {
    clearInterval(this.timer);
    this.$emit('login', {
      component: this.loginItem.component,
      user: this.loginItem.name,
    });
  },
  // 倒计时
  countdownInterval({ component, name: user }) {
    this.timer = setInterval(() => {
      if(this.countdown <= 0){
        this.clearTimer();
      }
      this.countdown -= 1;
    }, 1000);
  },
  // 点击用户登录，获取用户地址
  handleClick(item) {
    this.loginItem = item;
    // 处理消费者角色，其他三个角色都有一个角色地址
    if (item.userName !== 'consumer') {
      axios({
        method: 'get',
        url: `/userinfo?userName=${item.userName}`,
      })
      .then(ret => {
        this.address = ret.data.address;
        this.currentUser = item.name;
        this.countdownInterval(item);
      })
      .catch(err => {
```

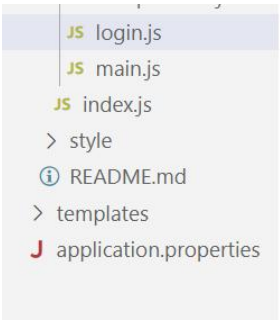
```
        console.log(err)
      })
    } else {
      this.currentUser = item.name;
      this.countdownInterval(item);
    }
  }
 }
}
```

参照以上代码，对照下图中的红色框缺失的代码，补全 click 的内容。

```
37    <!-- 角色选择 -->
38    <h3 v-if="currentUser === null">请选择您的角色</h3>
39    <el-row :gutter="80"  v-if="currentUser === null">
40      <el-col :span="6" v-for="(item, index) in users" :key="index">
41        <div @click="">{{ item.name }}</div>
42      </el-col>
43    </el-row>
```

```
56
57      <!-- 直接登录按钮 -->
58      <el-button type="" @click="">直接登录</el-button>
59    </div>
60  </div>
```

参照以上的完整代码，完善下图中红色框缺失的代码，即处理查询溯源信息的消费者角色的方法。




```
78        }, 1000);
79      },
80      // 点击用户登录，获取用户地址
81      handleClick(item) {
82        this.loginItem = item;
83        // 处理消费者角色，其他三个角色都有一个角色地址
84
85      }
86    }
87  }
```

（3）完善 main.js 与 components.js 文件

main.js 和 componets.js 实现了各个页面功能的组件，可以使用搜索功能进行接口关键字搜索。完整代码如下。

// 农场组件

```
const Farm = {
  // 接受分页属性，用来控制翻页
  props: ['currPage', 'pageSize'],
  data() {
    return {
      popup: false, // 创建蔬菜弹窗
      foodList: [], // 食品信息
  }
  },
  computed: {
    // 当前页渲染数据
    renderList() {
      return this.foodList.slice((this.currPage - 1) * this.pageSize, this.currPage *
this.pageSize)
    }
  },
  // 注册创建蔬菜子组件
  components: {
    CreateVegetable
  },
  template: `
    <div>
      <!-- 创建蔬菜按钮 -->
      <el-button type="primary" @click="popup = true;">新建蔬菜</el-button>

      <!-- 退出按钮 -->
      <el-button type="danger" @click="$emit('logout', false)" class="button-logout">退
出</el-button>

      <!-- 食品信息列表 -->
      <el-table
        :data="renderList"
        style="width: 100%"
        :default-sort = "{prop: 'date', order: 'descending'}"
      >
        <el-table-column
          prop="traceNumber"
          label="溯源码"
        >
        </el-table-column>
        <el-table-column
          prop="foodName"
          label="食品名称"
        >
```

```
      </el-table-column>
      <el-table-column
        prop="traceName"
        label="生产商"
      >
      </el-table-column>
      <el-table-column
        prop="date"
        label="采摘时间"
        sortable
      >
      </el-table-column>
    </el-table>

    <!-- 创建蔬菜子组件 -->
    <CreateVegetable :dialogFormVisible="popup" @popup="handlePopup"
@confirmPopup="formSubmit" />
  </div>
`,
mounted() {
  // 挂载时获取农场数据
  this.getData();
},
methods: {
  // 处理数据请求
  getData() {
    axios({
      method: 'get',
      url: `/producing`
    })
    .then(ret => {
      // 对数据进行处理
      this.foodList = ret.data
        .map(item => ({
          ...item,
          date: dateTime(item.timestamp),
          traceNumber: item.traceNumber,
          traceName: item.from,
          foodName: item.name
        }))
        .reverse();
      this.$emit('total', this.foodList.length);
    })
    .catch(err => {
```

```
    console.log(err)
  })
},
// 添加蔬菜弹窗
handlePopup(val) {
  this.popup = val;
},
// 添加蔬菜提交
formSubmit(val) {
  axios({
    method: 'post',
    url: '/produce',
    data: {
      ...val,
      quality: parseInt(val.quality),
      user: 0
    }
  })
  .then(ret => {
    if (ret.data.ret !== 1) {
      // 已有溯源码校验
      if (ret.data.ret === 0 && ret.data.msg === 'traceNumber already exist') {
        this.$message({
          message: '该溯源码已存在，请重新创建',
          type: 'error',
          center: true
        });
      } else {
        this.$message({
          message: '提交失败',
          type: 'error',
          center: true
        });
      }
      return
    }
    this.$message({
      message: '提交成功',
      type: 'success',
      center: true
    });
    // 提交成功后重新获取数据
    this.getData();
  })
```

```
      .catch(err => {
        console.log(err)
      })
      this.popup = false;
    }
  }
}

// 中间商组件
const Agent = {
  // 和超市的职能差不多，放在 mixin 里面
  mixins: [mixin],
  data() {
    return {
      user: 1, // user: 1 为中间商
    }
  }
}

// 超市组件
const Mall = {
  // 和中间商的职能差不多，放在 mixin 里面
  mixins: [mixin],
  data() {
    return {
      user: 2, // user: 2 为超市
    }
  }
}

// 消费者组件
const Consumer = {
  // 溯源详情子组件注册
  components: {
    TraceDetail
  },
  data() {
    return {
      form: {
        traceNumber: '', // 输入的溯源码
      },
      foodDetail: '', // 溯源详细信息
      onSearch: false, // 搜索情况
    }
```

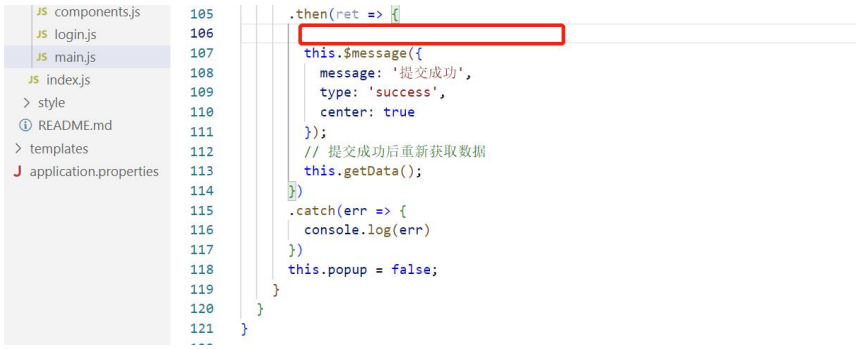
```
  },
  template:`
    <el-row style="height: 100%;" class="consumer">
      <!-- 左边为溯源查询 -->
      <el-col :span="7" style="height: 100%;">
        <div class="grid-content bg-purple">
          <el-form :model="form" ref="form">
            <h4>溯源码搜索</h4>
            <el-divider></el-divider>
            <el-form-item
              label="请输入您想要查询的溯源码"
              prop="traceNumber"
            >
              <el-input v-model.number="form.traceNumber" type="textarea" :rows="3"
autocomplete="off" @clear="onSearch = false;"></el-input>
            </el-form-item>
            <el-button type="primary" @click="onSubmit">查询</el-button>
          </el-form>
        </div>
      </el-col>

      <!-- 右边为溯源查询结果 -->
      <el-col :span="16">
        <div class="grid-content bg-purple-light">
          <div v-if ="!onSearch" class="consumer-tip">请在左侧查询栏中输入溯源码进行
查询</div>
          <div v-if ="onSearch && foodDetail.length === 0" class="consumer-tip">该溯源
码无对应信息，请确认后重新查询</div>

          <!-- 溯源查询成功后才展示 -->
          <div v-if ="onSearch && foodDetail.length">
            <!-- 溯源详情组件， user: 3 为消费者 -->
            <TraceDetail :food-detail="foodDetail" :user="3" />
          </div>
        </div>
      </el-col>
      <el-col :span="1">
        <!--退出按钮 -->
        <el-button type="danger" @click="$emit('logout', false)" class="button-logout">
退出</el-button>
      </el-col>
    </el-row>
  `,
  methods: {
```

```
  // 处理按溯源码查询
  onSubmit() {
    if (!this.form.traceNumber) {
      this.$message.error('请输入溯源码');
      return;
    }
    this.onSearch = true;
    axios({
      method: 'get',
      url: `/trace?traceNumber=${this.form.traceNumber}`
    })
    .then(ret => {
      this.foodDetail = ret.data || []
    })
    .catch(err => {
      console.log(err);
    })
  }
 }
}
```

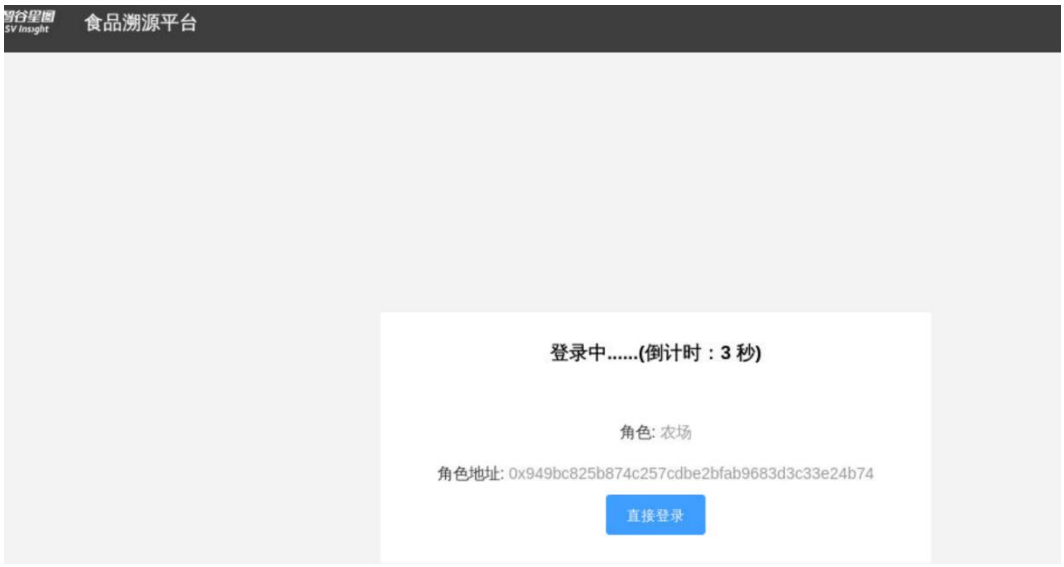
参照以上完整的 main.js 代码，补全以下对数据进行处理的代码。



完整的 component.js 代码留给同学们课后继续探索和研究。

6.测试

完成前后端代码后，编译运行程序 run“DemoApplication”，我们打开火狐浏览器输入地址 localhost:8080/index。如果能显示如下的界面表示主页加载成功，接下来我们选择一个角色，农场（生产商）登录，会有倒计时显示强制登录。



接下来新建一个蔬菜及相关信息，如下图所示为新建的溯源码，名称，生产商，质量。

之后等一段时间，退出此角色，登录到中间商，如下图所示，输入溯源码添加在中间商处的食品流转信息。

接着再等待一段时间，登出此账户，登录到超市，如下图所示继续添加在超市处的食品流转信息。


食品溯源平台
超市
123
添加蔬菜信息
退出
溯源码
食品名称
上架时间
质检情况
发货单位
收获单位
共 1 条
10条/页
1
前往
1
页


添加蔬菜信息
* 质检情况
优质
合格
不合格
* 收货单位(本单位)
JD
取 消
确 定
以下是溯源码为123的溯源信息
蔬菜基本信息
农场地址
0x949bc825b874c257cd
be2bfab9683d3c33e24b7
溯源码
123
食品名称
tomato
生产商
ZGXT
采摘时间
2022-08-17 14:34:22


食品溯源平台
提交成功
超市
123
添加蔬菜信息
退出
溯源码
食品名称
上架时间
质检情况
发货单位
收获单位
123
tomato
2022-08-17 14:40:42
合格
TB
JD
共 2 条
10条/页
1
前往
1
页

最后我们再等待一段时间后登出超市，登录到消费者账户查询完整的溯源信息，如下图所示。

至此，整个测试的流程就全部完成了，尝试添加新的食品信息及流转信息进行溯源验证。