

期末文档

16340317 朱泽磊

代码 Github 地址

<https://github.com/zhuzelei/BlockChainProject/tree/master>

选题背景

在选题时，我就根据区块链应用最直接的相关内容——财物交易，做了一个设想，然后决定做一个区块链购物网站，用户进入网站后，可以查看相关的物品信息，然后点击购买获得商品。如果商品已售空，则购买按键变为无法点击的售空按键，防止了多次交易。

依据

由于第一次学习使用区块链和 solidity 语言，所以我在网上学习了相关的知识内容，使用了 truffle 的模板，然后自己编写了合约的内容和 js 与合约进行交互的相关内容，并且完成了网站上交易物品信息的 json 文件。

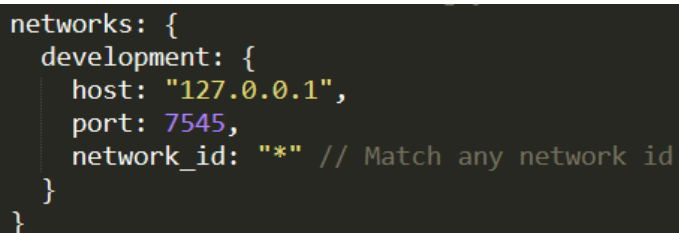
使用说明

1. 使用之前请提前下载好 truffle、ganache、metamask、lite-server，这都是使用过程中必备的软件（插件）
2. 下载并解压我们的代码压缩包
3. 打开 ganache，查看 ganache 的 RPC server

A screenshot of the Ganache application interface showing the RPC server address. The text "RPC SERVER" is in white, and "HTTP://127.0.0.1:7545" is in orange on a dark background.

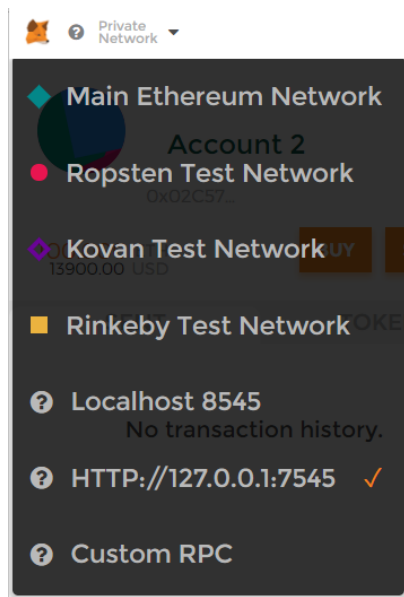
RPC SERVER
HTTP://127.0.0.1:7545

4. 修改项目文件的 truffle.js 中的 host 和 port 为 ganache 的 RPC server 地址和端口号

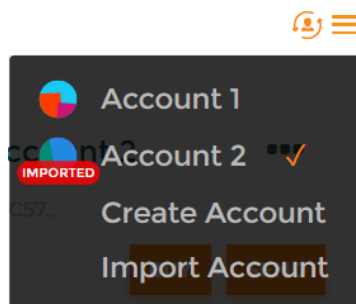
A screenshot of the truffle.js configuration file in a code editor. The code is highlighted with syntax coloring: 'development' is in blue, '127.0.0.1' is in orange, '7545' is in purple, and the comment is in grey.

```
networks: {  
  development: {  
    host: "127.0.0.1",  
    port: 7545,  
    network_id: "*" // Match any network id  
  }  
}
```

5. 打开 metamask, 添加 ganache 的 RPC server 到其 network 中去



6. 把 ganache 中的任一账户通过 key 导入到 metamask 的账户里去



7. 用 cmd 进入到项目目录内, 使用三条命令开始编译部署运行
- a) `truffle.cmd compile`
 - b) `truffle.cmd migration`
 - c) `npm run dev`

```

D:\>cd BlockChainOnlineShop

D:\BlockChainOnlineShop>truffle.cmd compile
Compiling .\contracts\Adoption.sol...
Compiling .\contracts\Migrations.sol...
Writing artifacts to .\build\contracts




D:\BlockChainOnlineShop>truffle.cmd migration
Using network 'development'.

Running migration: 1_initial_migration.js
  Deploying Migrations...
... 0x38e7a650b056c90a313cc93c1d8f38bdc4a71d01da135f006de01afeca3d1e52
  Migrations: 0xbd24dd3ba9d664ef9cf8686cbe5b84c37e632e0f
Saving successful migration to network...
... 0x98a676e74a3aa7547360bfa368b9128ee4875ec5d937ee81a6f085a14906b3ad
Saving artifacts...
Running migration: 2_deploy_migration.js
  Deploying Adoption...
... 0x92f2d04741a8e1a0bf57cd02c4e2545fa2d96c9b660fb9b059ecaec2694e0eef
  Adoption: 0x0d8a704cea457f556f8b6cd479fa8acb73980ad5
Saving successful migration to network...
... 0x0bf5ca81ea4be6e11b8fa712d162d3f15f37823fd4b2ead86d214d55e57cfe16
Saving artifacts...

D:\BlockChainOnlineShop>npm run dev

```

BlockChain Online Shop

<p>iPhone</p>  <p>Price: 7500 Info: Smart phone produced by APPLE</p> <p>Buy</p>	<p>系列童话书</p>  <p>Price: 50 Info: 值得一读的经典故事</p> <p>Buy</p>	<p>山药片</p>  <p>Price: 10 Info: 襄阳手工山药膨化零食</p> <p>Buy</p>	<p>指甲剪</p>  <p>Price: 9.9 Info: 全套修甲设备</p> <p>Buy</p>
---	--	--	--

8. 点击“buy”按钮购买物品，弹出下面的交易信息

MetaMask Notification

CONFIRM TRANSACTIONPrivate Network

Account 202C574...40D399.941 ETH13906.80 USD > 0D8A70...0ad5

Amount0 ETH0.00 USD

Gas Limit63171 UNITS

Gas Price1 GWEI

Max Transaction Fee0.000063 ETH0.01 USD

Max Total0.000063 ETH0.01 USD


Data included: 36 bytes

RESETSUBMITREJECT

测试

我们来购买一个指甲剪套装，购买前下面的“Buy”是可以点击的按钮，而我们完成购买后，则变成了“Sold”，代表已售完，无法再次点击，通知也提示了我们购买完成了。即使我们切换到其他位于该链上的账户，依然显示“Sold”，避免了一件物品被购买两次的情况。


指甲剪



Price: 9.9
Info: 全套修甲设备

Buy

指甲剪



Price: 9.9
Info: 全套修甲设备

Sold

Confirmed transaction

Transaction 5 confirmed! View on EtherScan

Google Chrome