

01-第一节 智能合约的编写与部署

实验目的

- 掌握 Metamask 的基本使用；
- 简单智能合约的编写、部署与调用。

实验环境

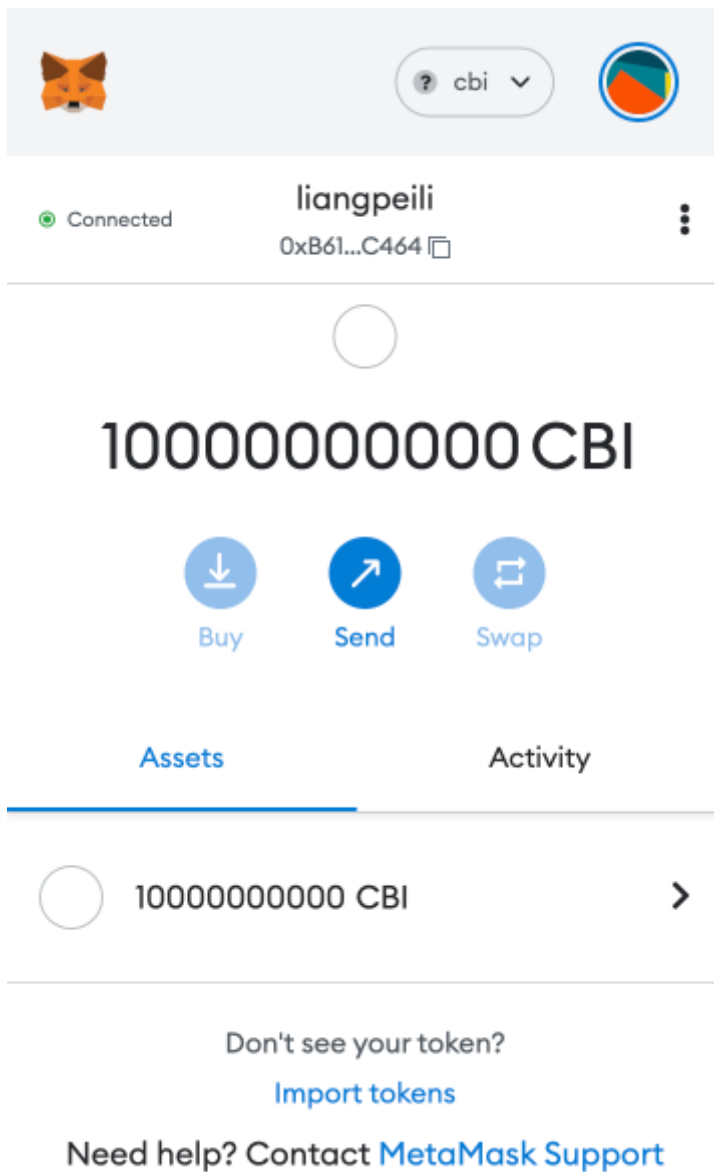
- Chrome/Microsoft Edge等浏览器；
- MetaMask 插件钱包；
- Remix IDE: <https://remix.ethereum.org/>;
- CBI 教学测试链 (RPC: <http://210.41.225.34:8502>, Chain ID: 1331, Currency Symbol: CBI) ；
- CBI 教学测试链代币领取平台 (<http://210.41.225.34:9999/>)
- 以太坊 Goerli 测试网 (RPC: <https://goerli.prylabs.net>: Chain ID: 5, Currency Symbol: CBI)
- 以太坊 Goerli 测试网代币领取: [Goerli: Authenticated Faucet \(mudit.blog\)](#)

备注：CBI 教学测试链仅能在校内访问，校外同学可以使用 Goerli测试网。CBI 教学测试链和以太坊 Goerli 测试网二选一配置即可。

实验内容

1. Metamask的安装、账户的创建和网络的配置；

2. 修改自己的新地址为自己姓名的全拼，示例：



3. 领取内部教学链测试用代币；

4. 使用Solidity编写智能合约，合约名字为自己姓名的全拼，合约内容为：

- 获取一个地址的CBI余额；
- 获取一个区块的哈希值；
- 获取上一个区块的哈希值；
- 获取当前的时间戳；
- 获取当前区块的高度；

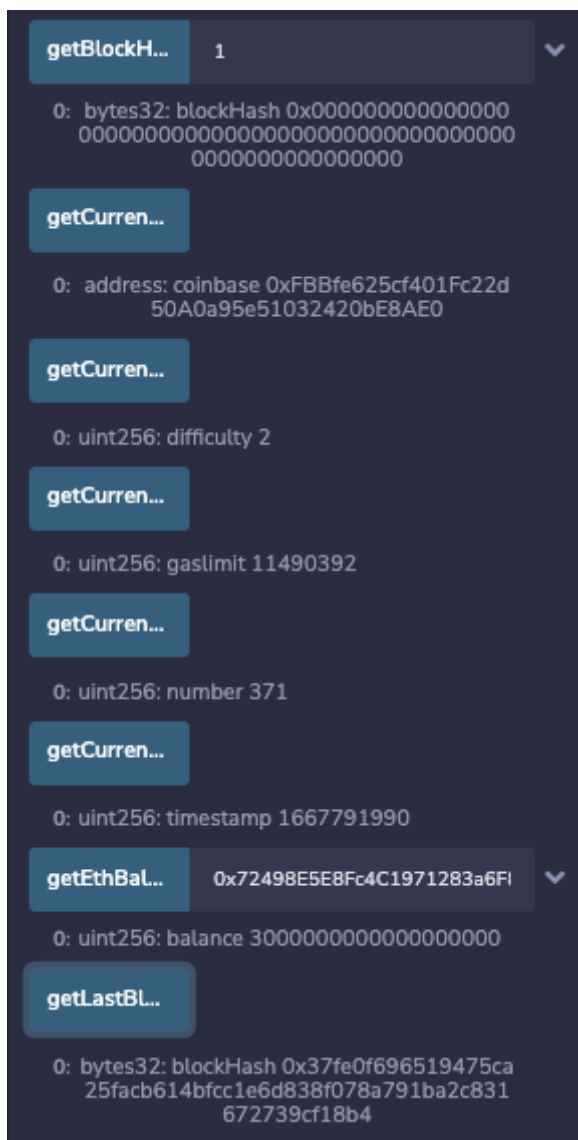
- 获取当前区块的难度(difficulty);
 - 获取当前区块的gas limit;
 - 获取当前区块的coinbase账户;
5. 部署合约到内部教学链或 Goerli 测试网;
 6. 在 Remix IDE 中调用合约的所有方法, 查看数据;

实验报告内容

在实验报告开头中写明: 姓名/学号/班级

1. Metamask 网络配置页面截图;
2. Metamask 账户信息截图;
3. 合约代码;
4. 合约地址;

5. 在 Remix IDE 中调用方法并获取结果的截图，示例：



备注：Remix Desktop 版本无法连接MetaMask，建议在浏览器里打开<https://remix.ethereum.org/> 完成实验。如果打不开，就在 Remix Desktop里使用Wallet Connect 进行配置。

实验报告提交方式

实验报告完成后发送到邮箱cbireport@163.com

参考资料

- How to add a custom network RPC – MetaMask
- Cheatsheet — Solidity 0.8.17 documentation (soliditylang.org)