**目录说明**

* client : React前端文件
* contracts : 合约文件
* migrations : 部署脚本文件
* test : 测试文件
* upgrade : 升级文件

**编译环境**

操作系统：Windows10

truffle: v5.2.6

node: v14.15.4

npm: 6.14.10

solc: 0.5.16

web3: 1.2.9

**搭建并运行可升级智能合约框架**

1. 在lottery根目录下

> npm install : 安装依赖包

2. 部署合约

> truffle migrate --network ropsten : 编译并部署到ropsten网络

3. 升级合约

将upgrade目录中的LotteryV2.sol文件移到contracts目录下

将3\_upgrade\_contracts.js文件移倒migrations目录下

4. 编译全部合约

> truffle compile --all

5. 部署升级后的合约

> truffle migrate --network ropsten

注：直接运行当前项目也可略过步骤2从步骤3开始操作。

**运行React App**

1. 钱包配置

（1）将Google浏览器设置为默认浏览器

（2）安装MetaMask

（3）导入账户并切换到Ropsten网络

2. 进入client目录

> cd client

> npm install : 安装依赖包

> npm run start

注：（1）运行成功会提示连接MetaMask钱包，若“钱包配置”时未登录MetaMask，此时仍按照“钱包配置”的第（3）点操作；

（2）切换网络、切换账户时都需要重新刷新页面。

**彩票规则说明：**

一、彩民：

1. 提交1个以太参与抽奖；

2. 可以参与多次；

二、开奖：仅管理员可开奖

1. 中奖人：从所有彩民中随机选中一个成为中奖人；

2. 分奖池：

（1）中奖人瓜分99%奖池；

（2）管理员瓜分1%奖池；

三、退奖：仅管理员可退奖

四、期数：每次开奖后重置数据且期数加1。