**本次调试过程在ubuntu（版本Ubuntu 18.04.1 LTS）下运行**

**对于不熟悉fomo3d游戏的小伙伴可以先通过以下链接大致了解一下fomo3d的游戏规则：**[**https://blog.csdn.net/weixin\_42133040/article/details/81208988**](https://blog.csdn.net/weixin_42133040/article/details/81208988)

**工欲善其事，必先利其器！在开始调试之前，请确保你已经安装了必要的开发环境和工具！**

**首先切换到root用户，输入指令：su，然后输入root用户的密码即可。**

1）node.js（npm版本：6.4.1，node版本：11.3.0）



（上图来自https://blog.csdn.net/gaomengwang/article/details/77540429）

安装好后在终端中输入npm –v和node –v可查看版本信息

然后我们需要执行以下命令，将npm的下载源切换到国内淘宝的镜像，以提高下载时的速度和成功率：npm set registry https://registry.npm.taobao.org/

2）ganache客户端

下载地址：<https://truffleframework.com/ganache>

3）git（版本2.17.1）

输入指令：sudo apt-get install git

安装好后在终端中输入git –-version可查看版本信息

3）truffle（版本4.1.14）

输入指令：sudo npm install -g truffle

安装好后在终端中输入truffle –v可查看版本信息

4）MetaMask

安装地址：<https://addons.mozilla.org/zh-CN/firefox/addon/ether-metamask/>

（由于ubuntu自带的浏览器是firefox）

5）truffle-hdwallet-provider

输入指令：npm install truffle-hdwallet-provider

**接下来就可以开始fomo3d的调试过程了！**

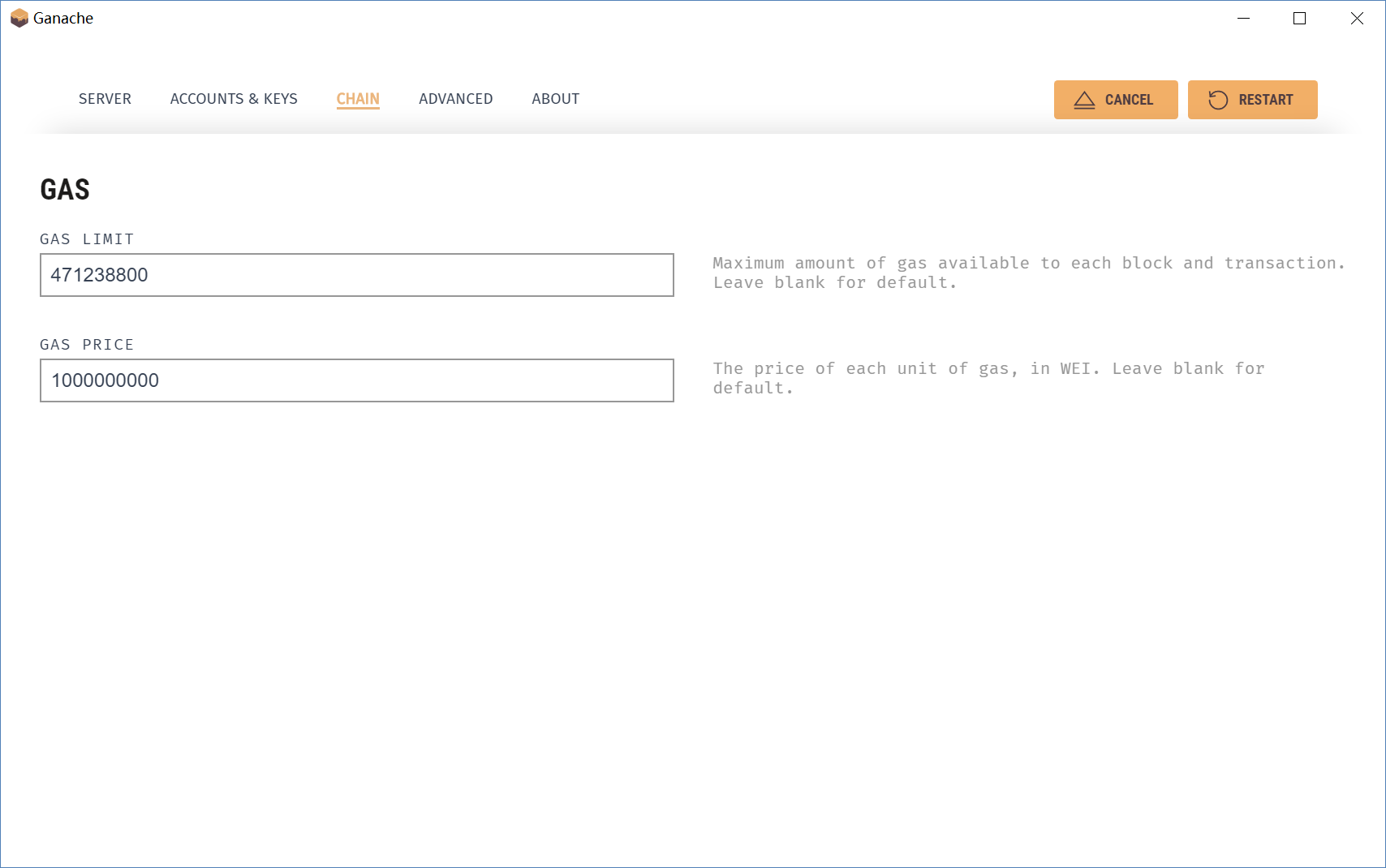
1. 下载fomo3d例程：git clone https://github.com/gudqs7/fomo3d\_truffle

（下载日期：2018.12.5）

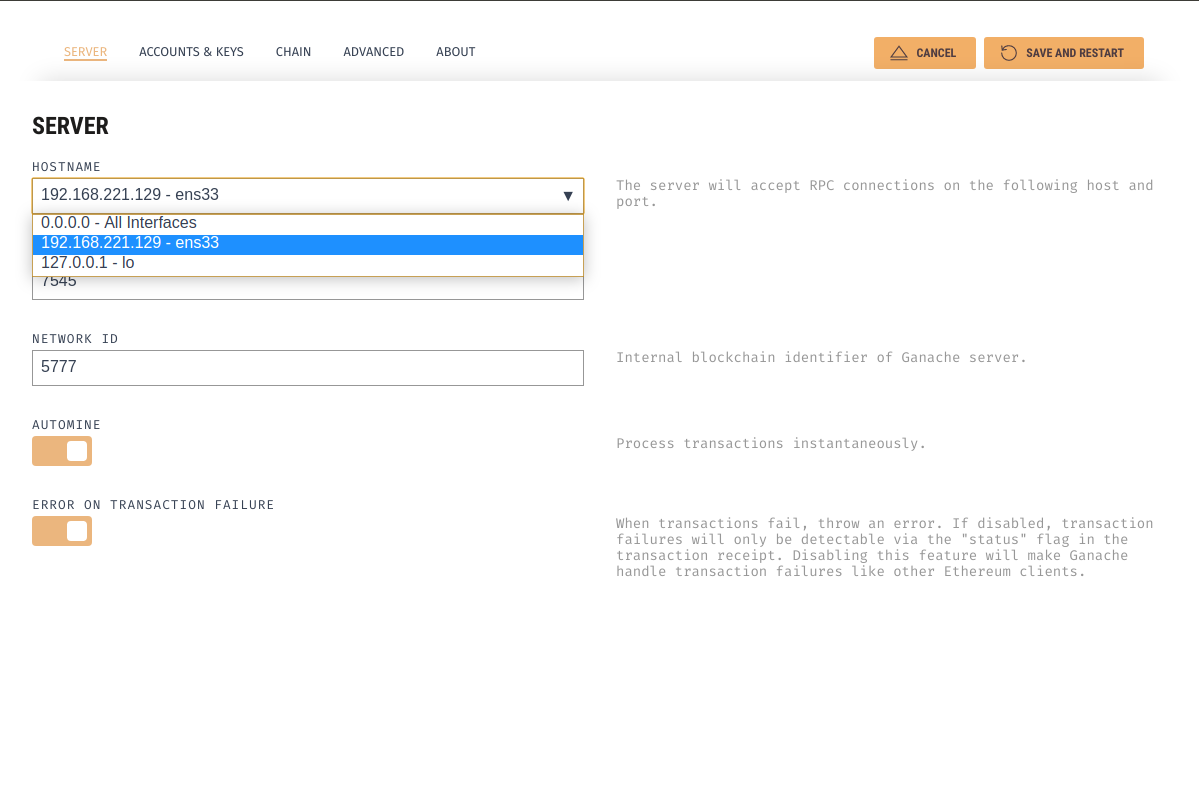
由于使用root权限下载，需要将文件解锁，输入指令：sudo chmod -R 777 fomo3d\_truffle

2、打开ganache客户端

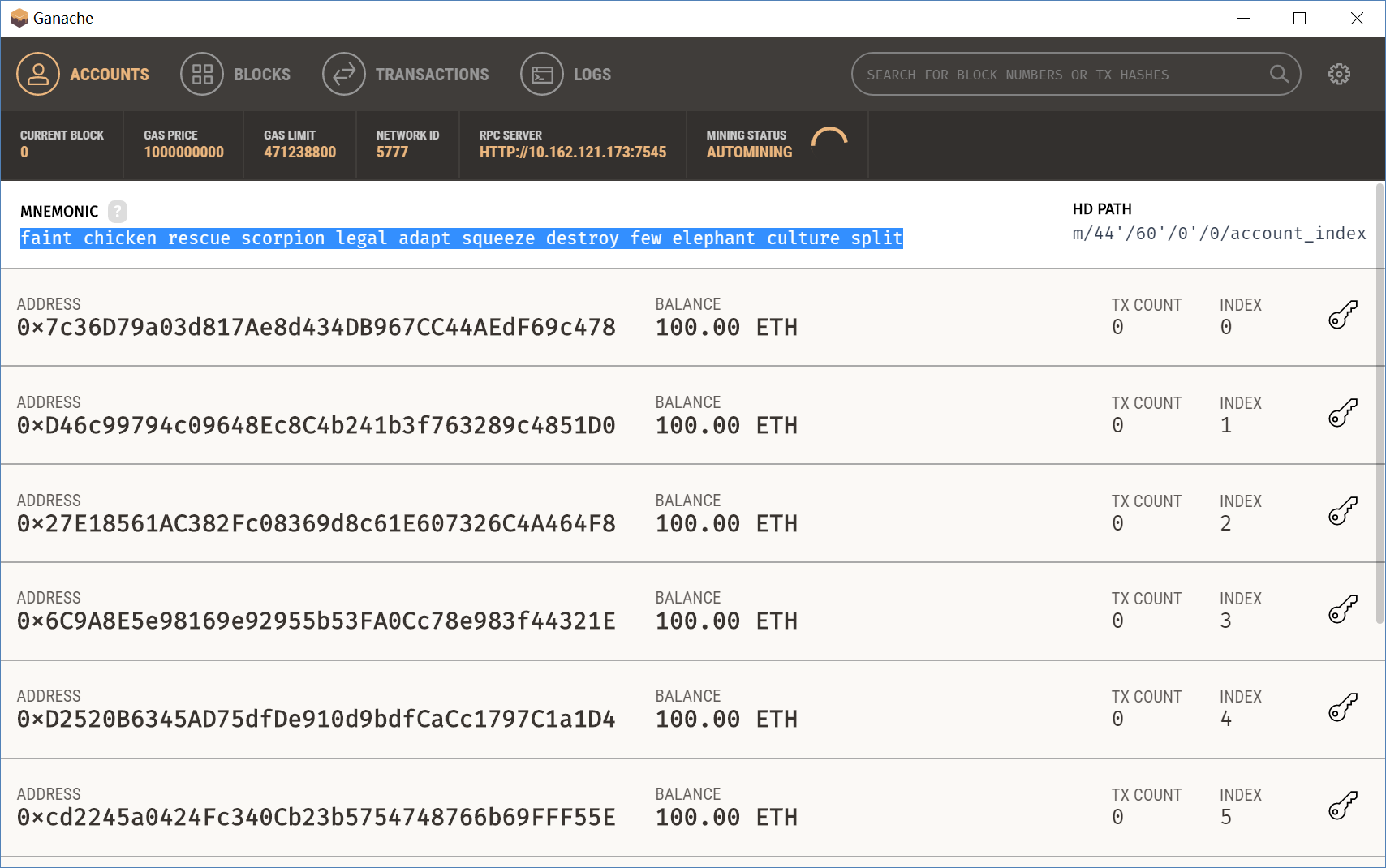
（1）设置gas。gas limit和gas price数值如下：



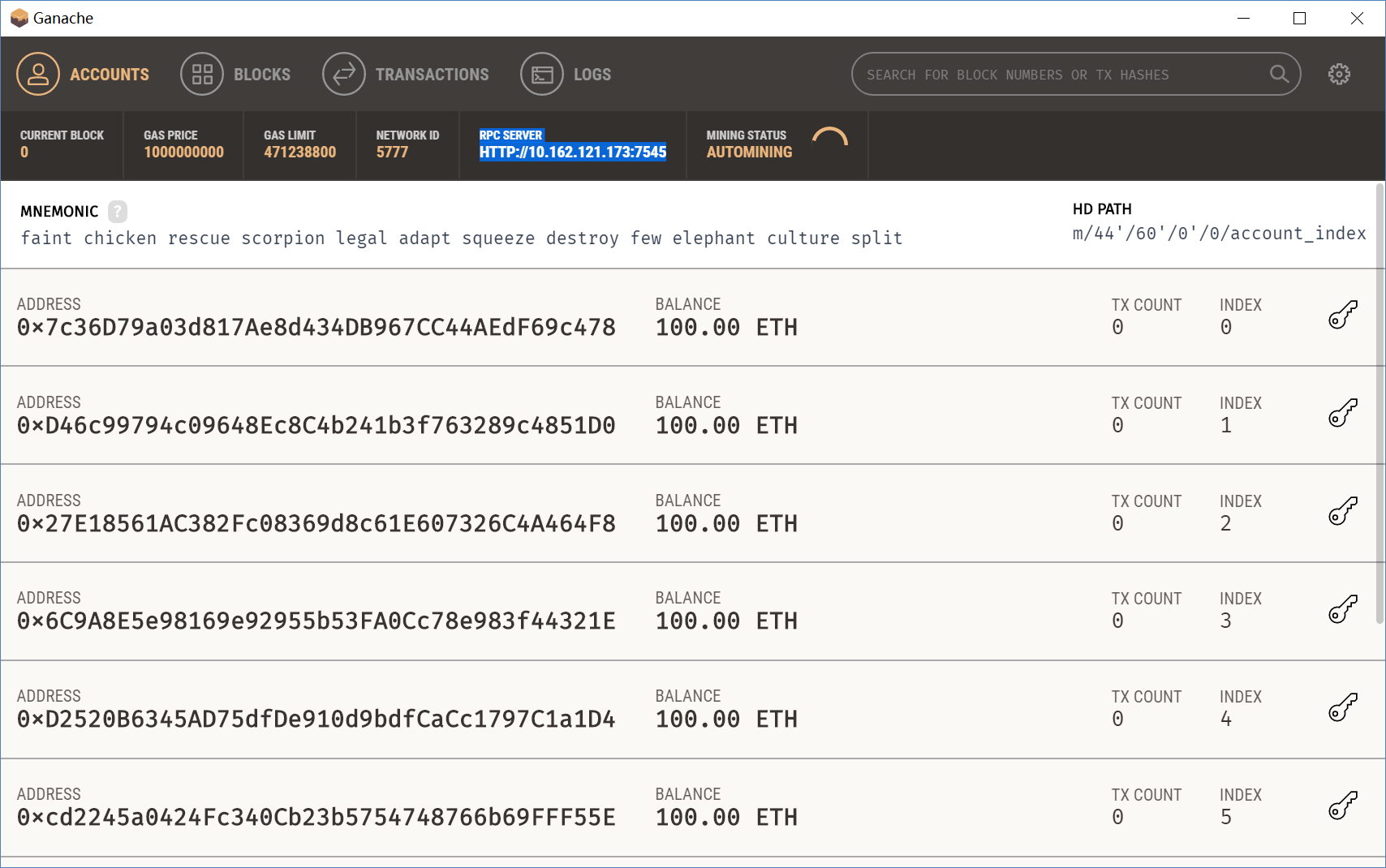
（2）设置server。hostname选取为虚拟机网络路径，设置好后点击右上角的save and restart（如图所示为192.168.221.129、以下RPC SERVER应该为<http://192.168.221.129：7545>，但由于之前调试用的是http://10.162.121.173:7545，所以下列截图用PRC SERVER地址为http://10.162.121.173:7545）



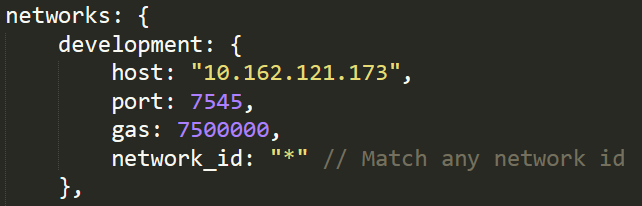
（3）记录ganache的12位助记词（MNEMONIC），并将truffle.js的第二行代码中的your self 12 chars修改为ganache的12位助记词



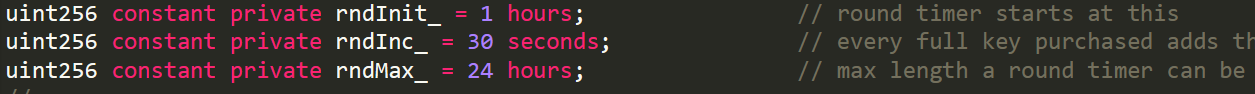
（4）将truffle.js的主网地址修改为ganache的RPC SERVER路径



按照上图的RPC SERVER将truffle.js的部分代码修改为：



3、打开fomo3d文件的contracts文件夹，修改FoMo3Dlong.sol代码第32-34行可以修改游戏每轮倒计时时长、购买每把key倒计时增加时间以及每轮倒计时的最大时长。



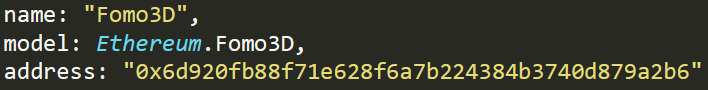
4、在终端中进入fomo3d文件路径，输入truffle migrate，使合约上链，并记录FoMo3Dlong合约地址



5、打开fomo3d文件的src/js文件夹，修改bundle-cn.js代码74335和74357行，将browser的API修改为ganache的RPC SERVER路径：

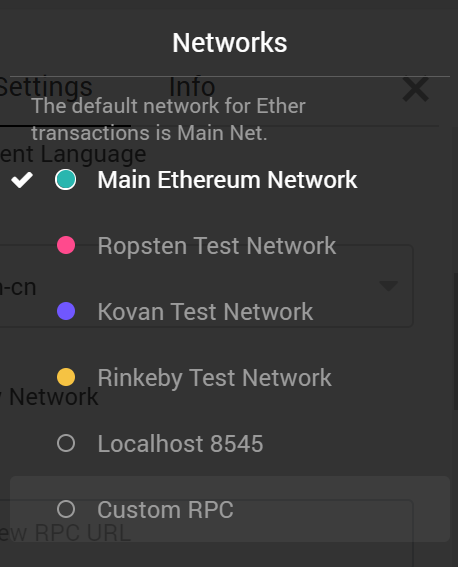
（注意是http，不是https）

修改bundle-cn.js代码74345和74367行，将合约地址修改为之前记录的FoMo3Dlong合约地址：

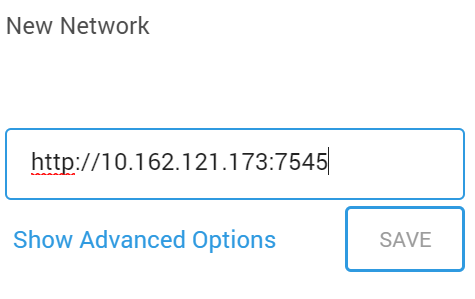


6、在终端中的fomo3d路径下输入指令npm install，安装所需依赖，安装完成后输入npm run start，之后需要手动在浏览器中打开当前的ubuntu网络路径：192.168.221.129，便可以看到游戏界面，别人想加入游戏只需要让他们登录192.168.221.129即可。

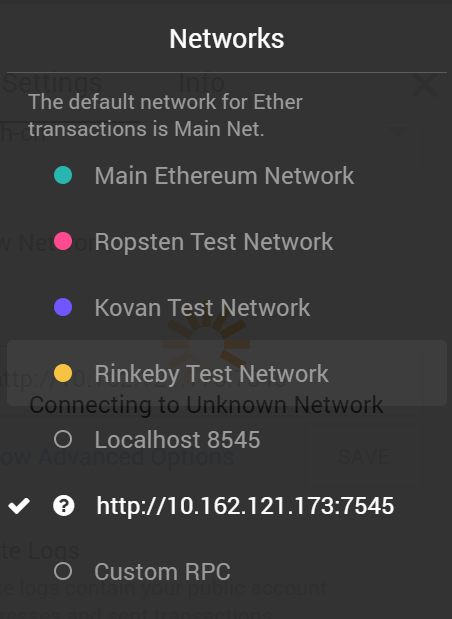
7、所有参与游戏的玩家需要将MetaMask的网络端口修改为之前设置的ganache的RPC SERVER路径（点击Custom RPC设置）：



输入ganache的RPC SERVER路径，点击save：



将网络端口切换为http://10.162.121.173:7545



通过密钥或助记词可以将ganache中10个有100eth的账号导入到MetaMask中，只有账户有钱了才可以玩这个游戏。

8、玩游戏时需要刷新页面来更新实时信息，若出现rpc问题只需要将MetaMask网络先切换成别的网络，再切换回http://10.162.121.173:7545即可，出现out of gas 问题只需提高gas limit即可（加一个0或两个0）