

期末制品文档

选题背景，依据

- 选题背景:

岁月稀释不了亲情的血，距离分不开相拥的心，风雨挡不住寻亲的脚步，山河拦不断团圆的信念。家人和爱宠由于各种原因离开了我们，散落在别处，ComingBack平台旨在帮失主找回他（它）们。

- 选题构思:

该项目旨在搭建一个人人参与的更有效的寻人寻物启事公益平台。寻人者可以在平台上发布失散者或丢失物的相关信息，其他人或可通过捐赠一定数量的奖励金，或帮助寻人参与其中，成功寻人（物）者可以获得物质和荣誉的双重激励。

使用说明

本实验主要采用了truffle开发工具中pet-shop项目Demo。

- 编译部署合约:

- 编译合约

```
[LordRx:ComingBack miss_jian$ truffle compile
Compiling ./contracts/ComingBack.sol...
Compiling ./contracts/Migrations.sol...
```

- 部署合约

```
Running migration: 1_initial_migration.js
Deploying Migrations...
... 0x6791c448a549524fddbb9c0a38e2a3168ce51646f892fb36339d1a30a3f38d56
Migrations: 0xab3c1e5ae7176d330b1aff29fecef37b5908bea6
Saving successful migration to network...
... 0x30ec103b5a7431da0879cc455fce62b926436d801d86f3805d26a6695759a820
Saving artifacts...
Running migration: 2_deploy_contracts.js
Deploying ComingBack...
... 0x3656d4361ee79386ad48045ff20c5b5876a2322aae40b7fcc22603da05bb7ad1
ComingBack: 0xa7381eba2f5741b89506a78d3de6fd480a16b64a
Saving successful migration to network...
... 0x2088d3d3900c148af4fb3e9dce09bde4d287019f49b92b0e78972452ed49b9b5
Saving artifacts...
```

- 执行配置在package.json中的脚本

```
[LordRx:ComingBack miss_jian$ npm run dev

> pet-shop@1.0.0 dev /Users/miss_jian/SmartContractDemo/ComingBack
> lite-server

** browser-sync config **
{ injectChanges: false,
  files: [ './**/*.html,css,js' ],
  watchOptions: { ignored: 'node_modules' },
  server:
    { baseDir: [ './src', './build/contracts' ],
      middleware: [ [Function], [Function] ] } }
[Browsersync] Access URLs:
-----
Local: http://localhost:3000
-----
UI: http://localhost:3001
-----
[Browsersync] Serving files from: ./src
[Browsersync] Serving files from: ./build/contracts
[Browsersync] Watching files...
18.12.29 15:21:01 304 GET /index.html
```

Ganache重新生成了4个区块：

CURRENT BLOCK	GAS PRICE	GAS LIMIT	NETWORK ID	RPC SERVER	MINING STATUS
4	2000000000	6721975	5777	HTTP://127.0.0.1:7545	AUTOMINING
BLOCK 4	MINED ON 2018-12-29 15:20:50				GAS USED 27008 1 TRANSACTION
BLOCK 3	MINED ON 2018-12-29 15:20:49				GAS USED 2448110 1 TRANSACTION
BLOCK 2	MINED ON 2018-12-29 15:20:49				GAS USED 42008 1 TRANSACTION
BLOCK 1	MINED ON 2018-12-29 15:20:49				GAS USED 277462 1 TRANSACTION
BLOCK 0	MINED ON 2018-12-29 15:19:38				GAS USED 0 NO TRANSACTIONS

- 页面加载初始页面，包含合约构造函数里面的创建的三个Looker，其发布者均为 Account4(0xeee4C5b22cCEecD9f21aF150516BBC9229194FC5)：


← → ↺ ⌂ ⓘ localhost:3000

CreateLooker

Coming Back

创建Looker

Lena



Info: 女, 20岁, 身高1米65左右
Bonus: 0 wei
Connection: 123456789


Donation

Check

捐款

核实找到信息

Cat




Info: 3岁
Bonus: 0 wei
Connection: 123456789

Donation

Check

laoren



Info: 男, 75岁, 身高1米70左右
Bonus: 0 wei
Connection: 123456789

Donation

Check

三个初始 Looker

您的爱心值: 0

由于是在合约构造函数中直接初始化3个启事信息，用到了本地Ganache的账户地址：

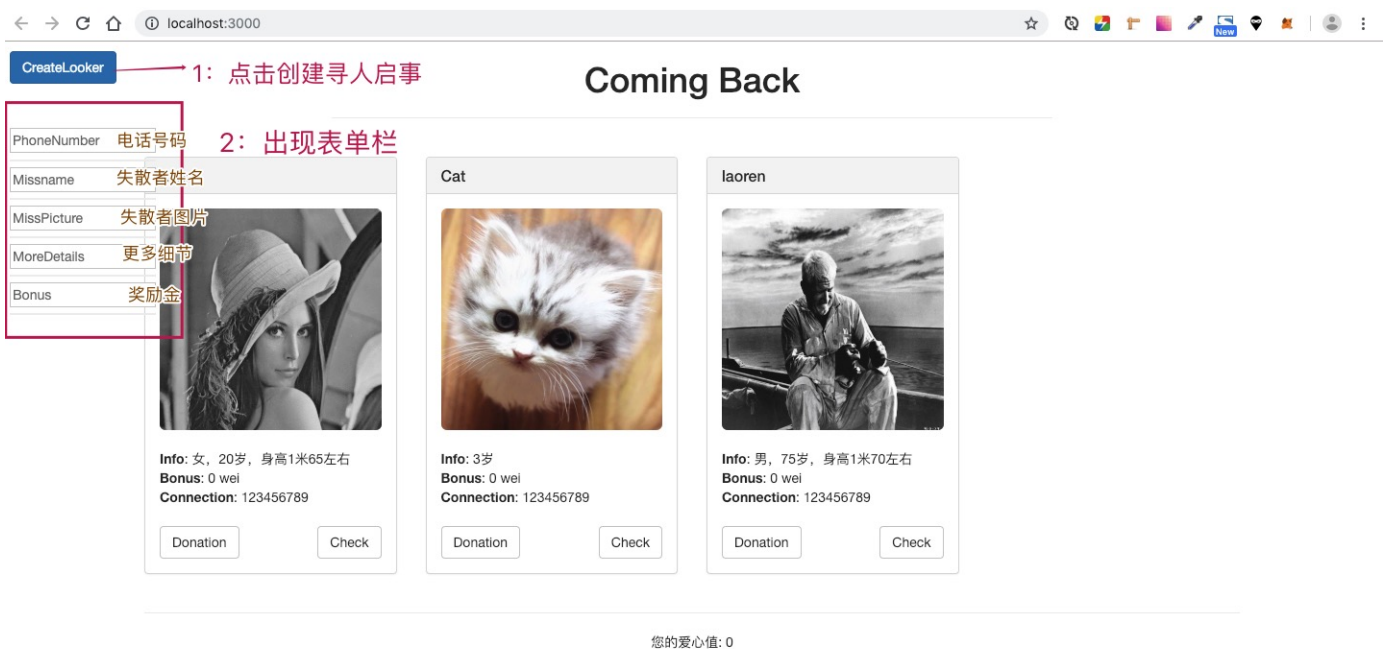
```
//ComingBack.sol
function ComingBack () public {
    createLooker(0xeeee4C5b22cCEecD9f21aF150516BBC9229194FC5,"123456789",'Lena',
    "images/lena.jpg","女，20岁，身高1米65左右");
    createLooker(0xeeee4C5b22cCEecD9f21aF150516BBC9229194FC5,"123456789",'Cat',
    "images/cat.jpg","3岁");
    createLooker(0xeeee4C5b22cCEecD9f21aF150516BBC9229194FC5,"123456789",'laoren',
    "images/laoren.jpg","男，75岁，身高1米70左右");
}
```

建议修改合约代码中的初始化地址，或者不用前三个默认启事create新启事进行OK验证操作。
(OK验证操作只能是启事发布者才能进行)

项目包含四个基本功能：

- 寻人者发布寻人启事

点击CreateLooker按钮



隐藏表单栏出现，且最外层显示。

页面左上角固定的CreateLooker按钮，点击会出现隐藏表单，包含：

- 发布者电话号码，方便线下验证
 - 失散者姓名
 - 失散者图片路径
 - 失散者更多信息，包括样貌特征，失踪经过等
 - 发布者自行提供的奖励金(>=0)
 - 爱心人士捐款
- 每个启事下面对应着各自的Donation按钮。
- Donation按钮

Cat



Info: 3岁

Bonus: 0 wei

Connection: 123456789

Donation

Check

捐赠按钮

点击Donation按钮后，出现表单信息，提示输入捐款金额，此时Check按钮处于disabled状态，不能点击。
表单中的Cancel按钮，取消捐款操作。回到上一张图显示。

Cat



Info: 3岁

Bonus: 0 wei

Connection: 123456789

取消按钮

Check按钮:
disabled

Donation

Check

Donate Value

Cancel

出现表单信息，提示输入捐赠金额(eth)

要求输入捐赠金额大于0，单位eth。
输入捐赠金额之后，再次点击Donation按钮进行捐赠交易。
捐赠者扣除对应金额的以太币，增加对应捐赠金额的爱心值。

- 寻到者上传失散者信息，判断是否为所寻失散者
每个启事下面对应着各自的Check按钮，只能是非发布者才能进行Check交易。
 - Check按钮

Cat



Info: 3岁

Bonus: 60000000000000000000 wei

Connection: 123456789

Donation

Check

Check按钮

点击Check按钮后，出现表单信息，提示输入失散者姓名，此时Donation按钮处于disabled状态，不能点击。

表单中的Cancel按钮，取消Check操作。回到上一张图显示。

Cat

第一次点击Check按钮



再次点击，
Check事件交易

Info: 3岁

Bonus: 6000000000000000000 wei

Connection: 123456789

Donation按钮: disabled

Donation

Check

Miss Name

Cancel

出现表单，提示输入失散者名称

要求输入姓名与启事对应失散者姓名一致。
输入完成之后，再次点击Check按钮进行Check交易。
Check成功之后，需得再线下联系（启事上的电话号码）发布者，说明相关信息，等待发布者核实。

- 寻人者核实finder身份，发放奖励金
在有人成功Check之后，等待Check者的主动联系，与之核对相关信息，确认是否成功找到失散者。
在有人成功Check之后，Check按钮会笑死，对应位置出现OK按钮，只能是发布者才能进行OK交易。
 - OK按钮

Cat



Info: 3岁

Bonus: 60000000000000000000 wei

Connection: 123456789

Donation

OK

OK按钮，用于发布者线下核实之后

点击OK按钮后，出现表单信息，提示输入核实是否正确（0或1），此时Donation按钮处于disabled状态，不能点击。
表单中的Cancel按钮，取消OK操作。回到上一张图显示。

Cat



Info: 3岁

Bonus: 6000000000000000000 wei

Connection: 123456789

取消操作

捐赠按钮: disabled

Donation

OK

True or False(0 or 1)

输入1: 线下核实正确

输入0: 线下核实不对

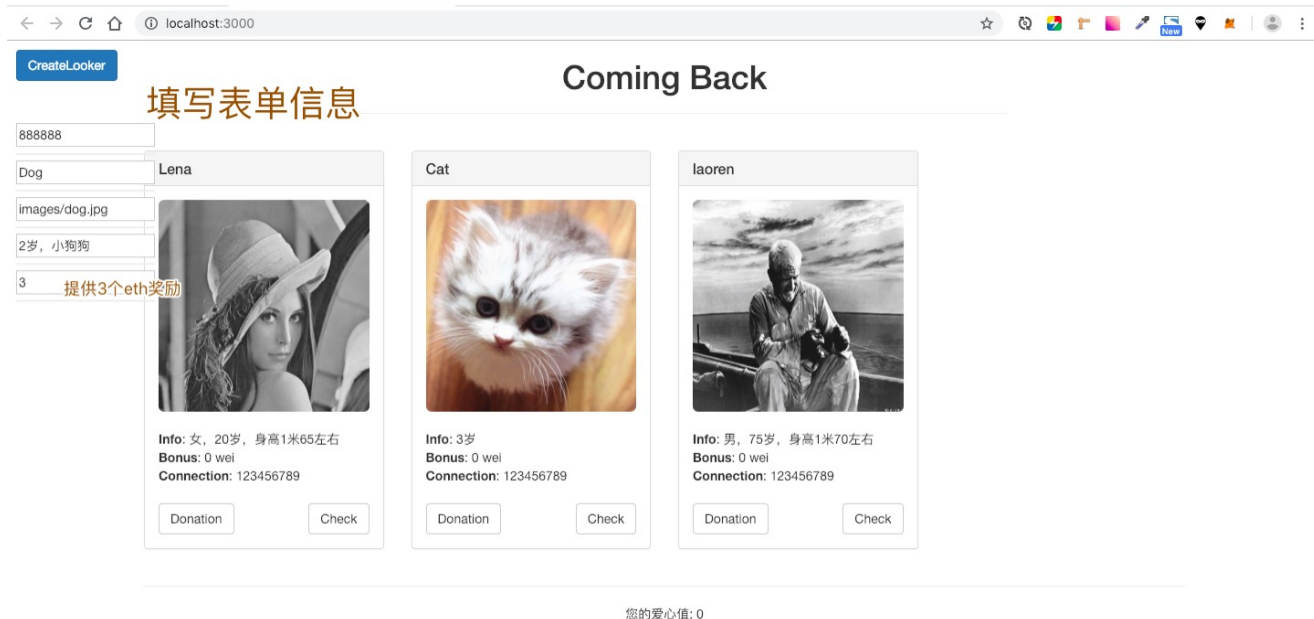
Cancel

输入0：表示线下核实失败，再次点击OK按钮进行OK交易，OK按钮消失，Check按钮再次出现，等待新的Check者。

输入1：表示线下核实成功。再次点击OK按钮进行OK交易，将对应启事筹集的所以Bonus发放给成功Check者，成功Check增加所获得Bonus相等的爱心值。

测试

- 新建寻人启事
 - 点击CreateLooker按钮
 - 填写表单信息



- 提交表单

再次点击CreateLooker按钮，提交表单。表单部分再次隐藏，出现交易表单：

Account 1

0xa738...b64a

→

CONTRACT INTERACTION

3

奖励金

\$416.76

DETAILS

DATA

GAS FEE

消耗gas

0.026647

\$3.70

EDIT

TOTAL

AMOUNT + GAS FEE

3.026647

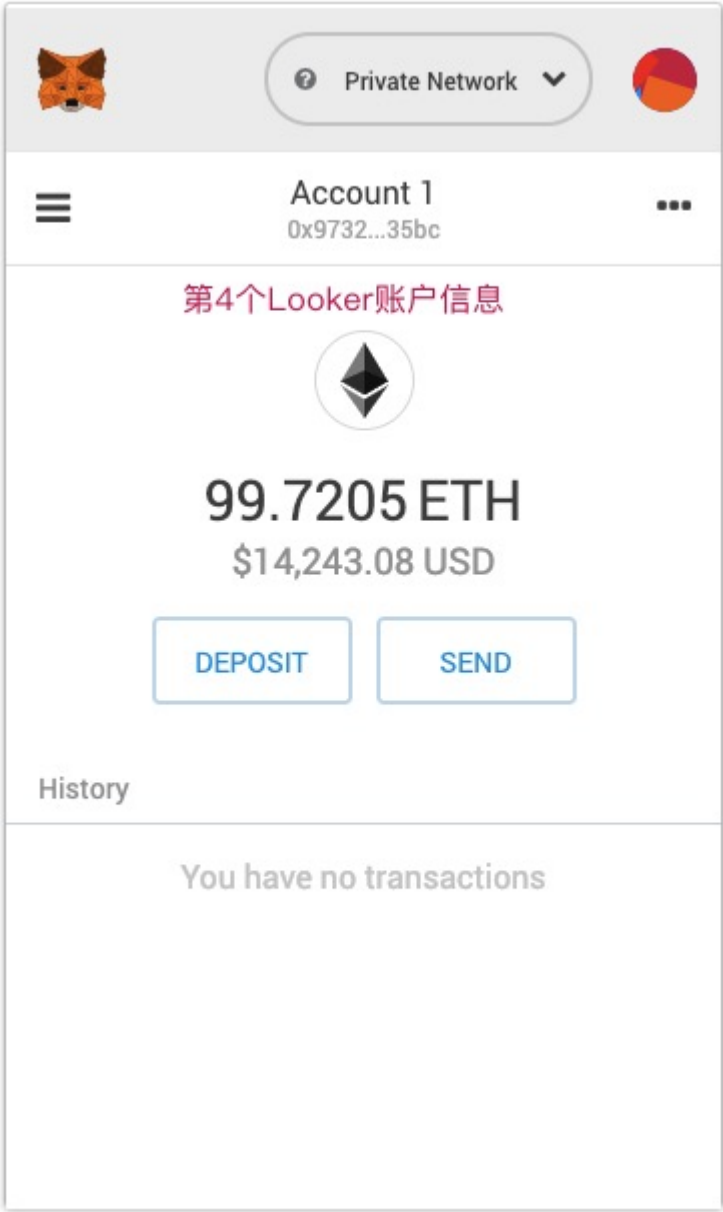
\$420.46

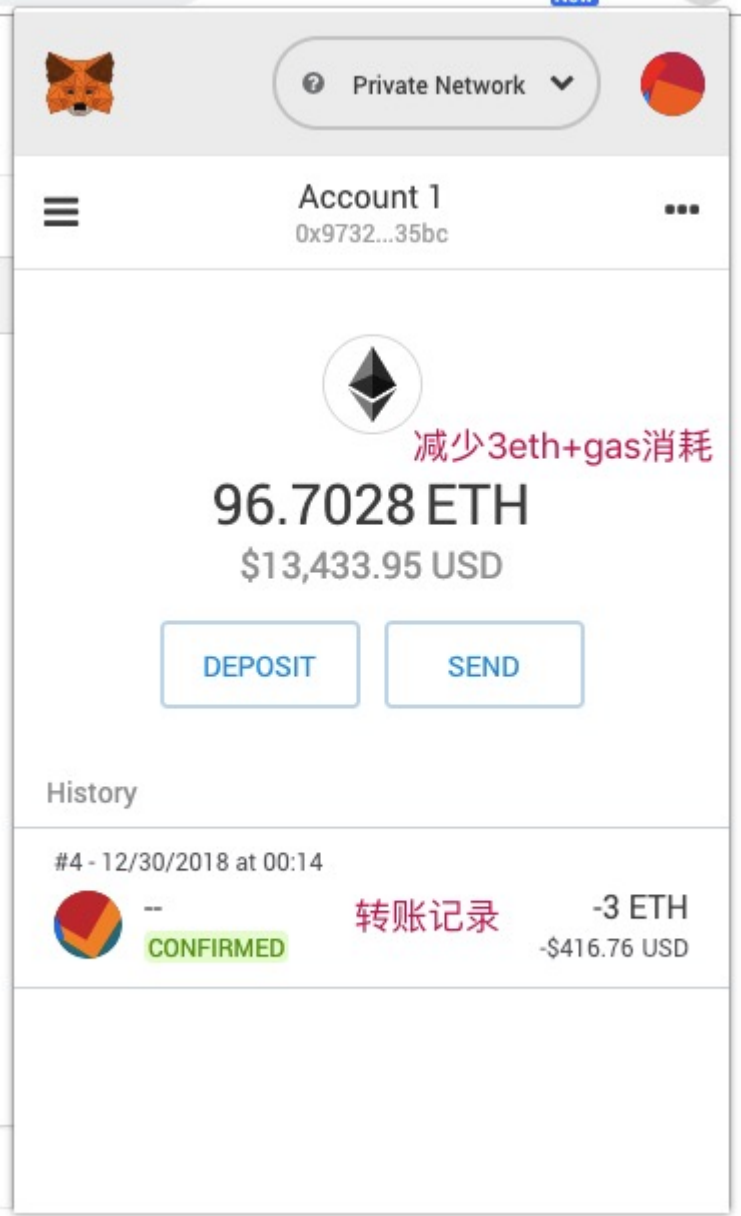
提交

REJECT

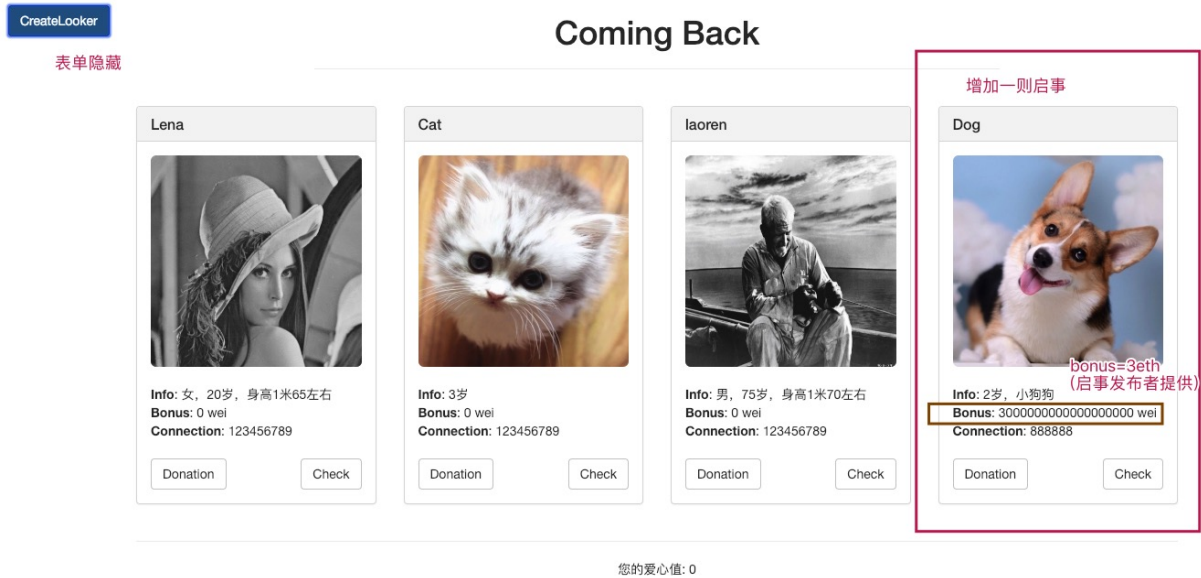
CONFIRM

点击CONFIRM提交前后，Account1账户信息对比：





网页增加一则寻狗启事：



- 爱心人士捐款
 - 点击Donation按钮
 - 实现Account2给Cat启事捐款6 eth

Cat



Info: 3岁

Bonus: 0 wei

Connection: 123456789

bonus目前为0

再次点击Donatin按钮捐款

Donation

Check

6

捐款6 eth

Cancel

Custom RPC

Account 2

0xa738...b64a

捐款账户

奖励池

CONTRACT INTERACTION

6

捐款金额

\$841.74

DETAILS

DATA

EDIT

GAS FEE

gas消耗

0.018754

\$2.63

AMOUNT + GAS FEE

TOTAL

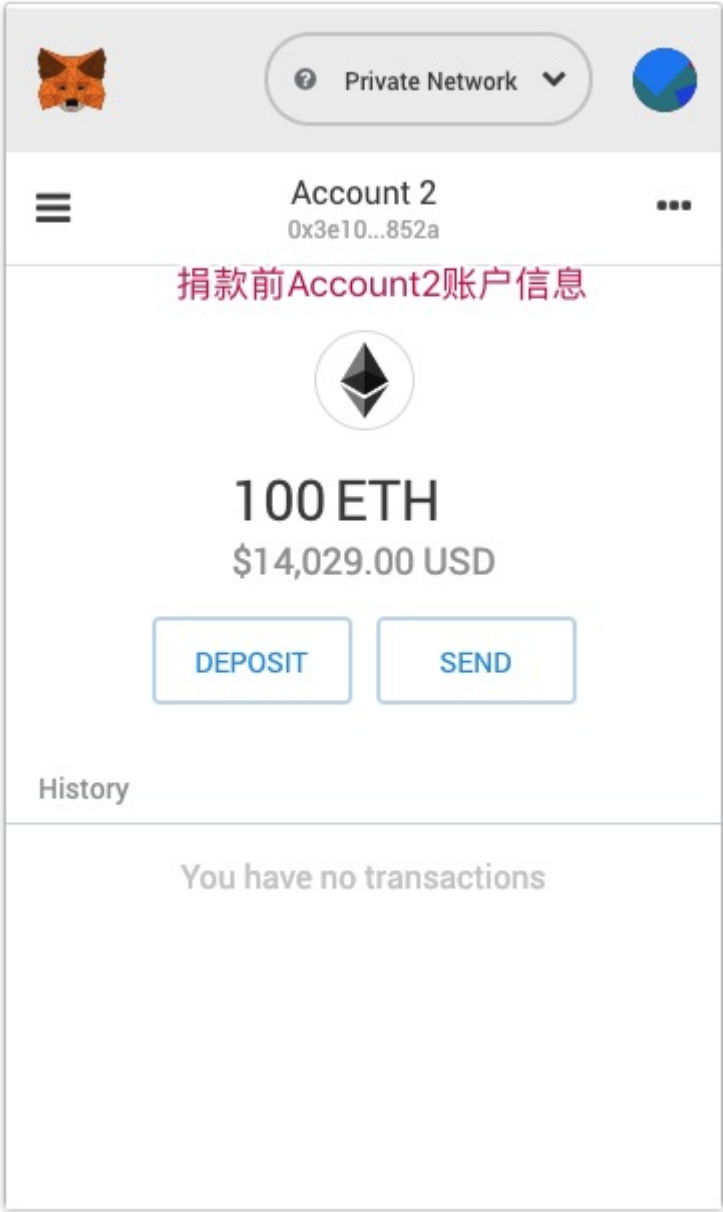
6.018754

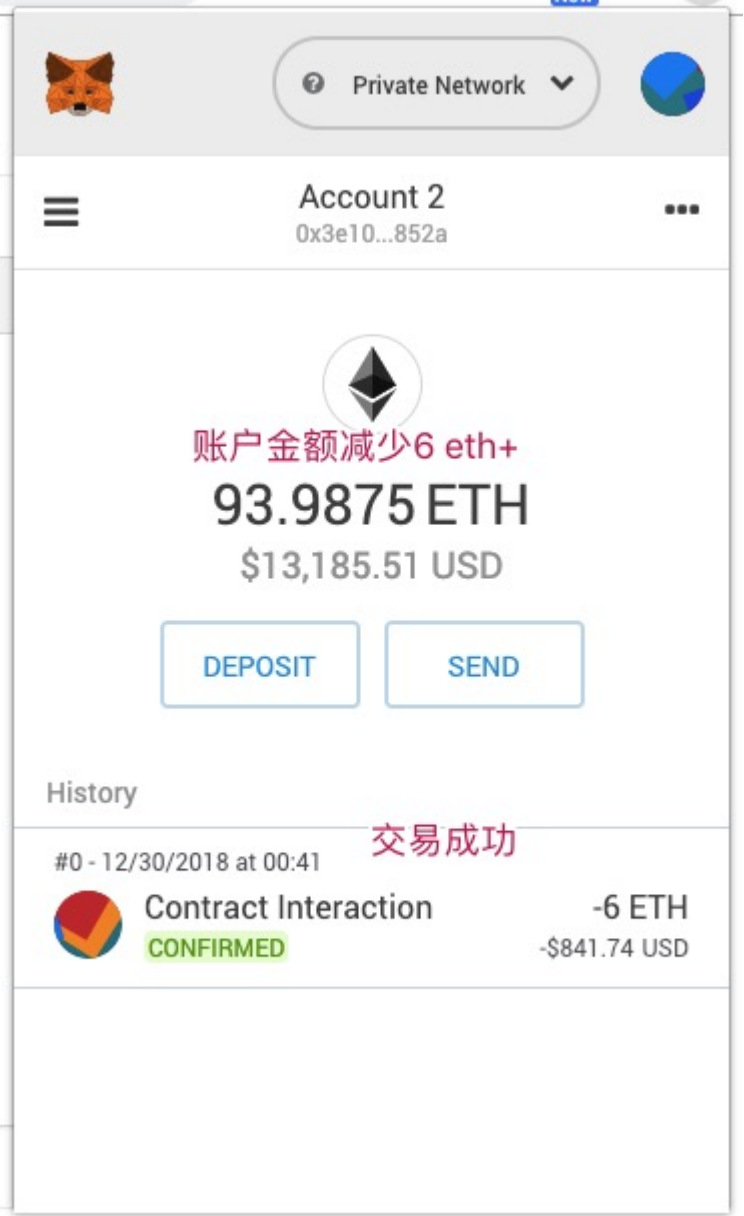
\$844.37

REJECT

CONFIRM

捐款前后账户信息对比显示：






捐款之后，网页信息更新：

CreateLooker

Coming Back

Lena




Info: 女, 20岁, 身高1米65左右
Bonus: 0 wei
Connection: 123456789

Donation

Check

Cat




Info: 3岁 bonus增加6 eth
Bonus: 6000000000000000000 wei
Connection: 123456789

Donation

Check

laoren

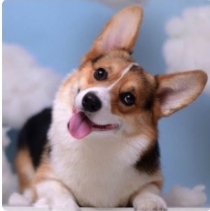


Info: 男, 75岁, 身高1米70左右
Bonus: 0 wei
Connection: 123456789

Donation

Check

Dog



Info: 2岁, 小狗狗
Bonus: 3000000000000000000 wei
Connection: 888888

Donation

Check

表单隐藏

您的爱心值: 6000000000000000000

爱心值增加，对应捐款值

捐款成功。

- 寻到者上传失散者信息，判断是否为所寻失散者
 - 点击Check按钮
 - 实现Account3找到丢失猫，提交Check信息

Cat



Info: 3岁

Bonus: 60000000000000000000 wei

Connection: 123456789

Donation

Check

Cat

Cancel

再次点击提交

取消Check按钮

和上面名称需得一致

Account 3

→

0xa738...b64a

Custom RPC

Account 3

Check账户

CONTRACT INTERACTION

0

\$0.00

DETAILS

DATA

EDIT

GAS FEE

只存在gas消耗

0.007523

\$1.04

AMOUNT + GAS FEE

TOTAL

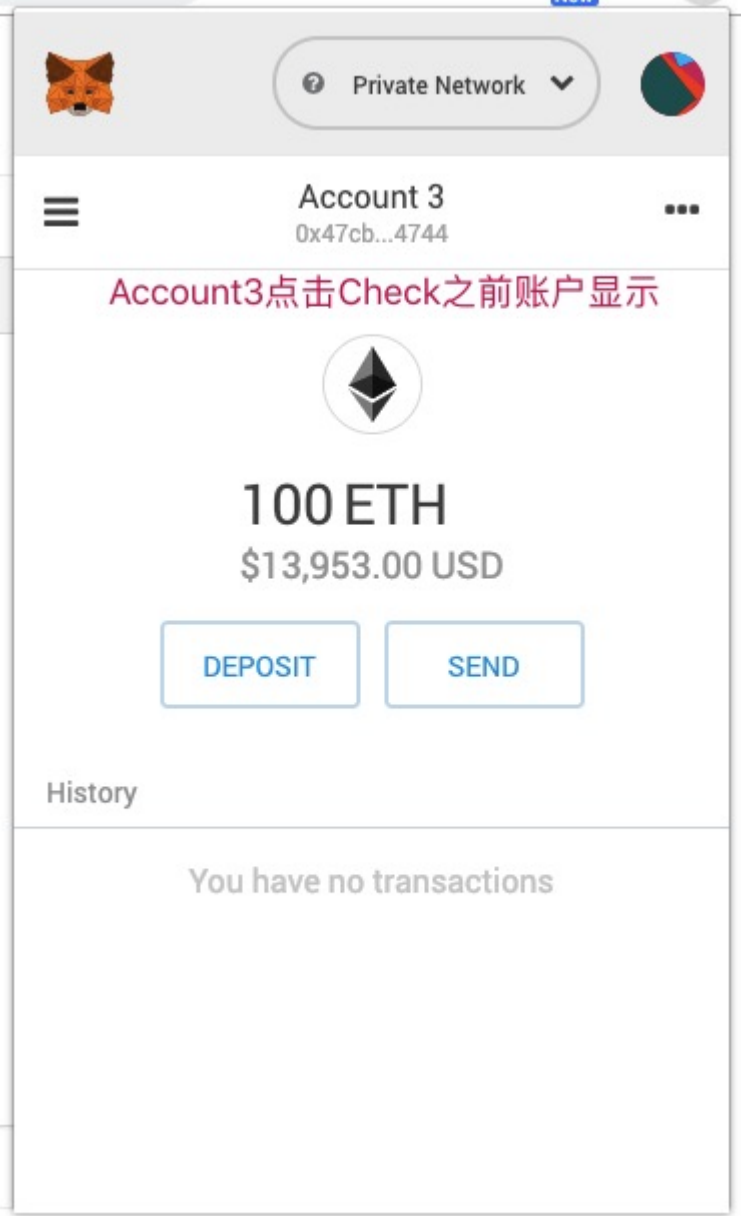
0.007523

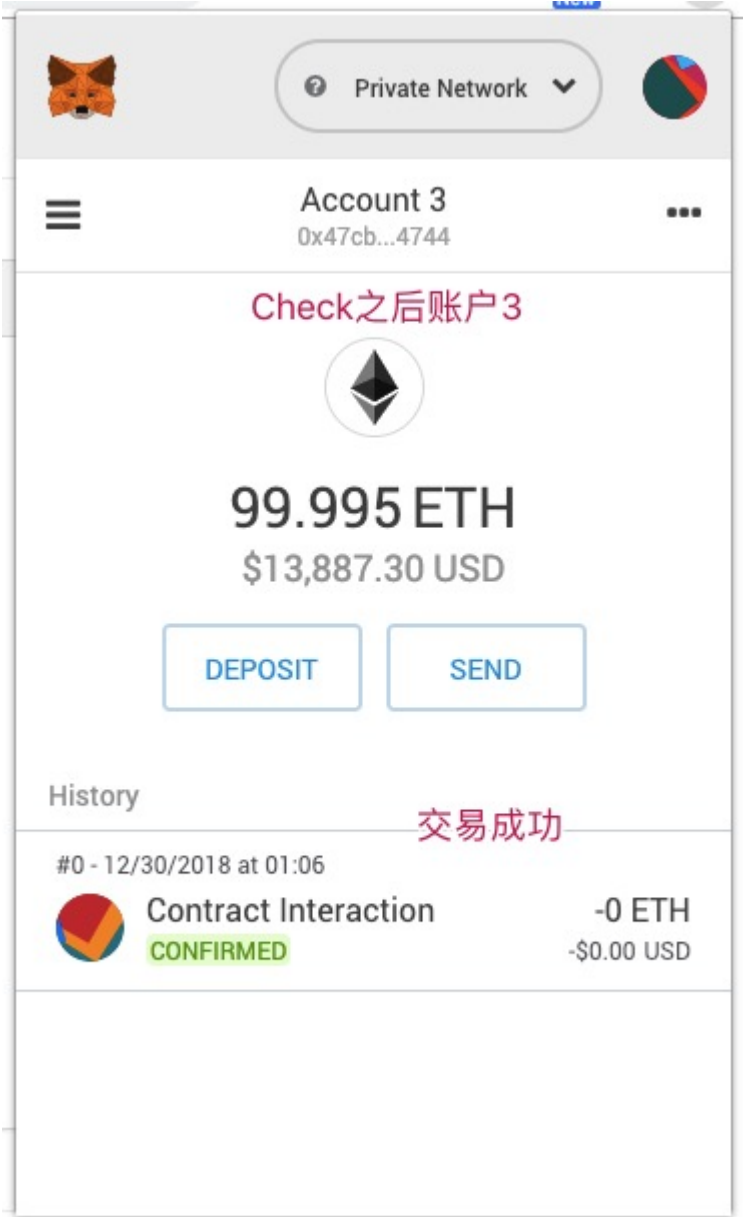
\$1.04

REJECT

CONFIRM

Check前后账户信息显示：





Check之后，网页信息更新：

CreateLooker

Coming Back

Lena

Info: 女, 20岁, 身高1米65左右

Bonus: 0 wei

Connection: 123456789

Donation

Check

Cat

Info: 3岁

Bonus: 6000000000000000000 wei

Connection: 123456789

Donation

OK

laoren

Info: 男, 75岁, 身高1米70左右

Bonus: 0 wei

Connection: 123456789

Donation

Check

Dog

Info: 2岁, 小狗狗

Bonus: 3000000000000000000 wei

Connection: 888888

Donation

Check

Check按钮变成OK按钮

您的爱心值: 0 爱心值尚未增加, 需得发起者核实之后才能增加

- Check事件错误检测
 - Miss Name输入错误

laoren



Info: 男, 75岁, 身高1米70左右
Bonus: 0 wei
Connection: 123456789


Donation

Check

ooo| 名称不一致

Cancel

laoren



Info: 男, 75岁, 身高1米70左右
Bonus: 0 wei
Connection: 123456789

Donation

Check

Check按钮不消失

Check失败，提交表单后Check按钮不变成OK按钮。

■ 发布者Check功能错误

Lena

发布者(Account4)提交Check信息



Info: 女, 20岁, 身高1米65左右

Bonus: 0 wei

Connection: 123456789

Donation

Check

输入正确情况下

Lena|

Cancel

Custom RPC

Account 4

→

0xa738...b64a

当前启事发布者Account4

CONTRACT INTERACTION

0

\$0.00

DETAILS

DATA

EDIT

GAS FEE

0.638588

\$89.27

AMOUNT + GAS FEE

TOTAL

0.638588

\$89.27

合约内部报错，发布者不能实现Check

! ALERT: Transaction Error. Exception thrown in contract code.

REJECT

CONFIRM

- 寻人者核实finder身份，发放奖励金
 - 点击OK按钮
 - 发布者线下核实情况
 - 发布者(Account4)线下核实失败

Cat

Account4 (发布者) 点击OK



Info: 3岁

Bonus: 60000000000000000000 wei

Connection: 123456789

再次点击OK交易

Donation

OK

0

Cancel

0: 线下核实失败

Custom RPC

Account 4

→

0xa738...b64a

CONTRACT INTERACTION

0

\$0.00

线下验证失败情况

DETAILS

DATA

EDIT

GAS FEE

0.004253

\$0.60

AMOUNT + GAS FEE

TOTAL

0.004253

\$0.60

REJECT

CONFIRM

Cat

线下核实失败后



Info: 3岁

Bonus: 60000000000000000000 wei

Connection: 123456789

OK消失, Check出现

Donation

Check

- 表单输入0（失败），OK按钮小时，Check按钮重新出现，等待其他人继续Check。
- Account3再次成功Check
Check消失，OK出现。

Custom RPC

Account 3

→

0xa738...b64a

CONTRACT INTERACTION

0

\$0.00

Account3再次Check

DETAILS

DATA

EDIT

GAS FEE

0.005273

\$0.74

AMOUNT + GAS FEE

TOTAL


0.005273

\$0.74

REJECT

CONFIRM

Cat



Info: 3岁

Bonus: 60000000000000000000 wei

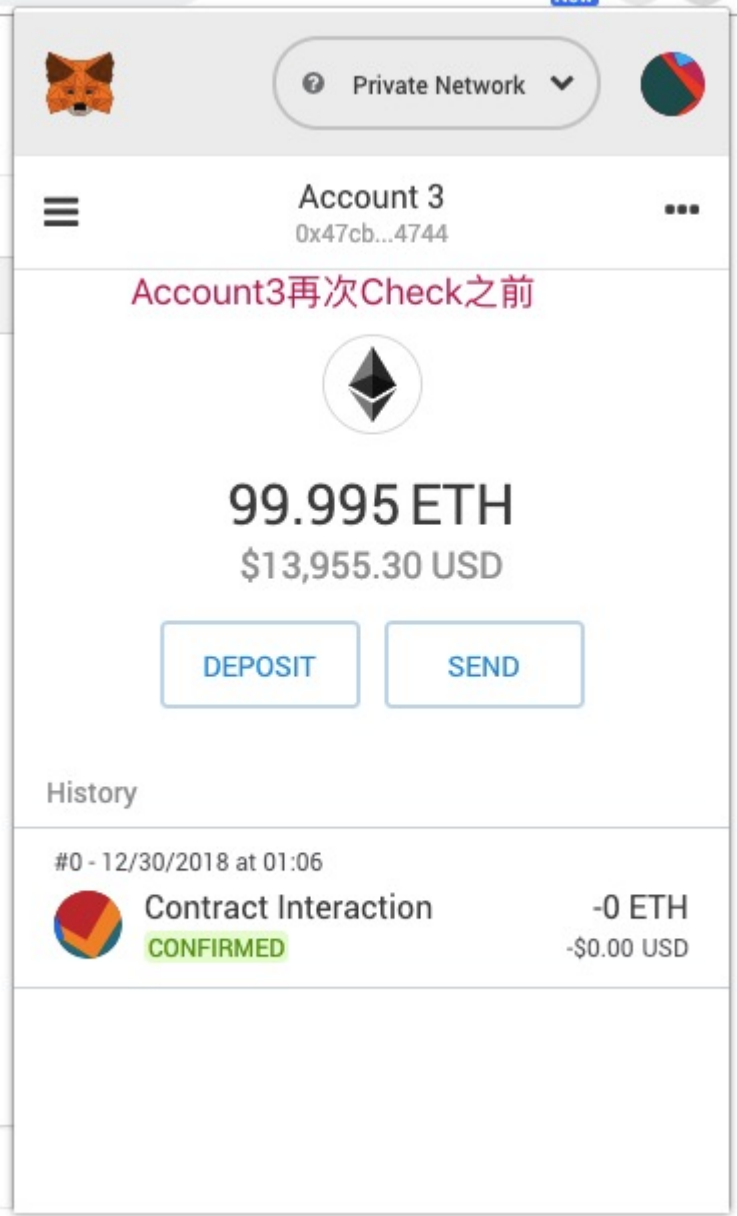
Connection: 123456789

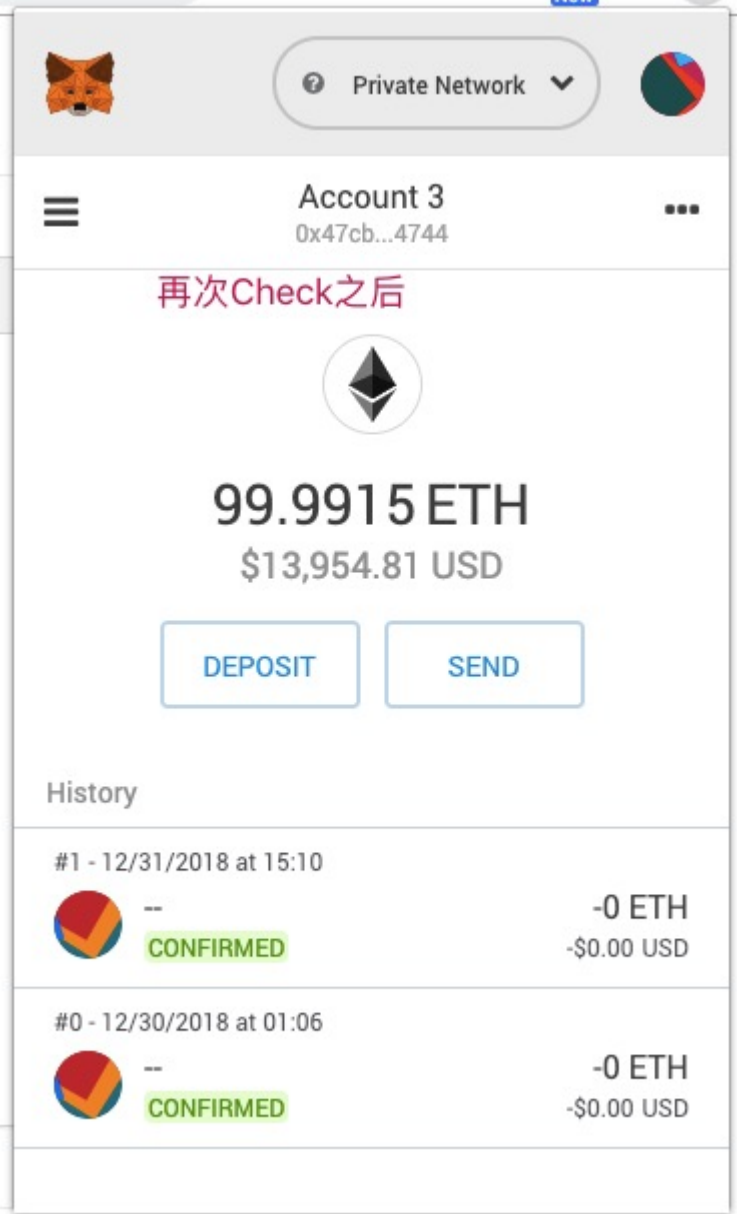
Donation

OK

OK再次替代Check


Account3成功Check前后账户信息：





- 发布者(Account4)线下核实成功

Cat



Info: 3岁

Bonus: 60000000000000000000 wei

Connection: 123456789

Donation

OK

1|

Cancel

1: 线下核实成功

Custom RPC

Account 4

→

0xa738...b64a

CONTRACT INTERACTION

0

\$0.00

发布者成功OK

DETAILS

DATA

EDIT

GAS FEE

0.010953

\$1.53

AMOUNT + GAS FEE

TOTAL


0.010953

\$1.53

REJECT

CONFIRM

Cat 发布者成功OK之后



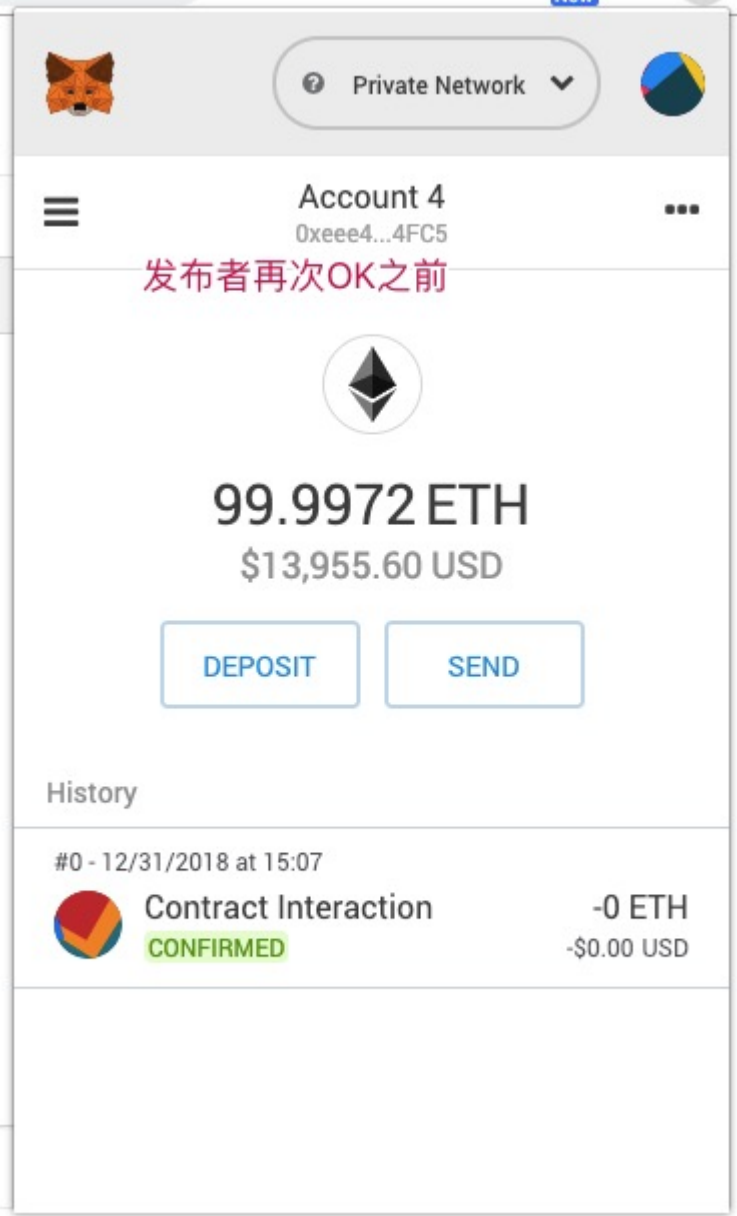
Info: 3岁

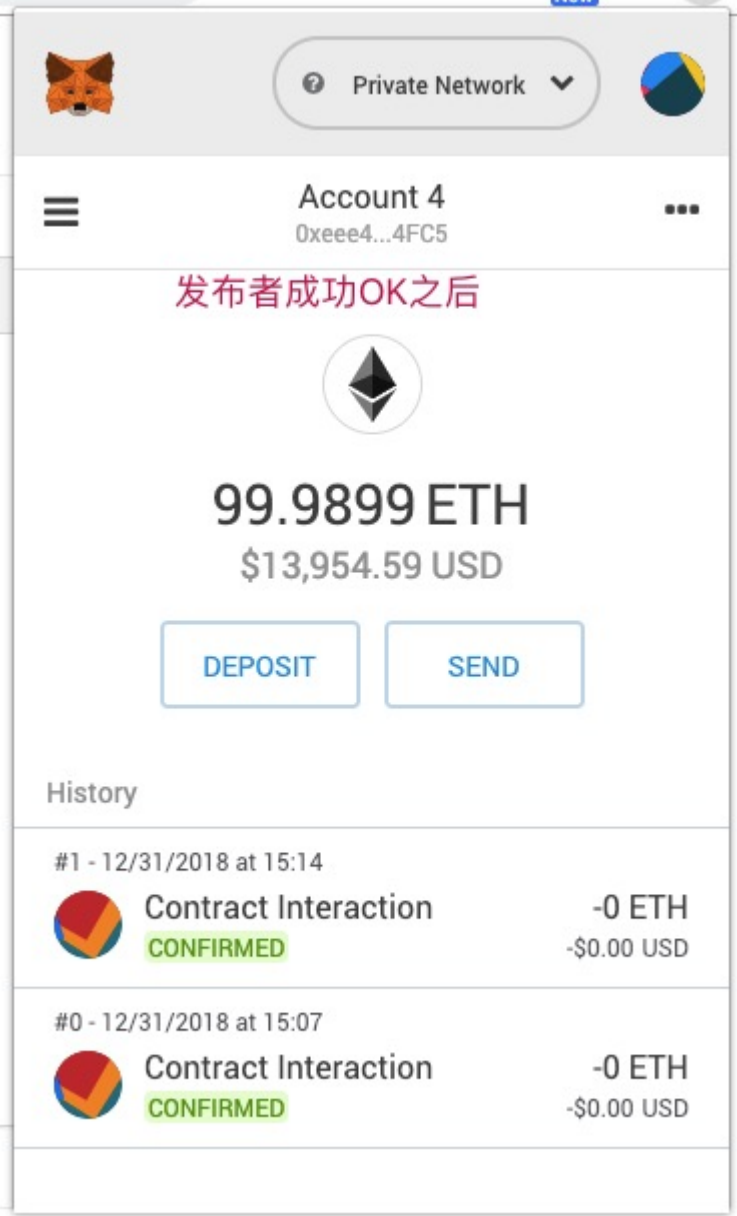
Bonus: 60000000000000000000 wei

Connection: 123456789

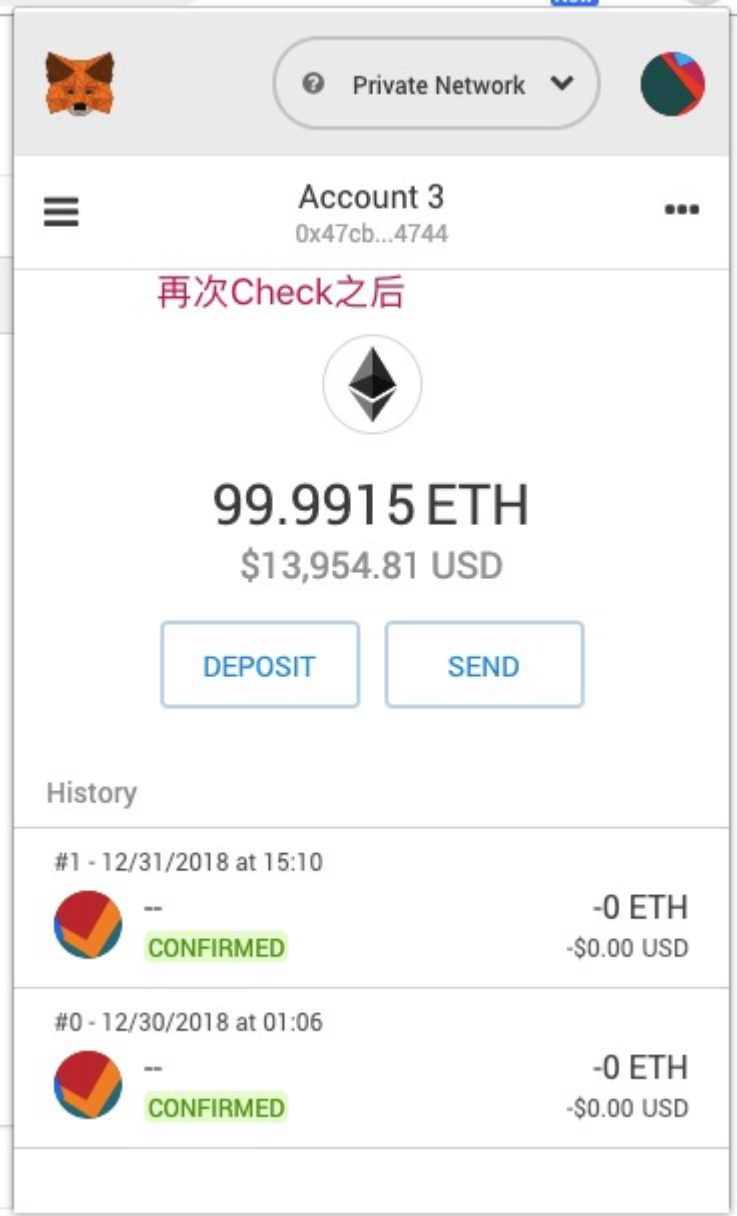
按钮全都消失，不能再进行操作

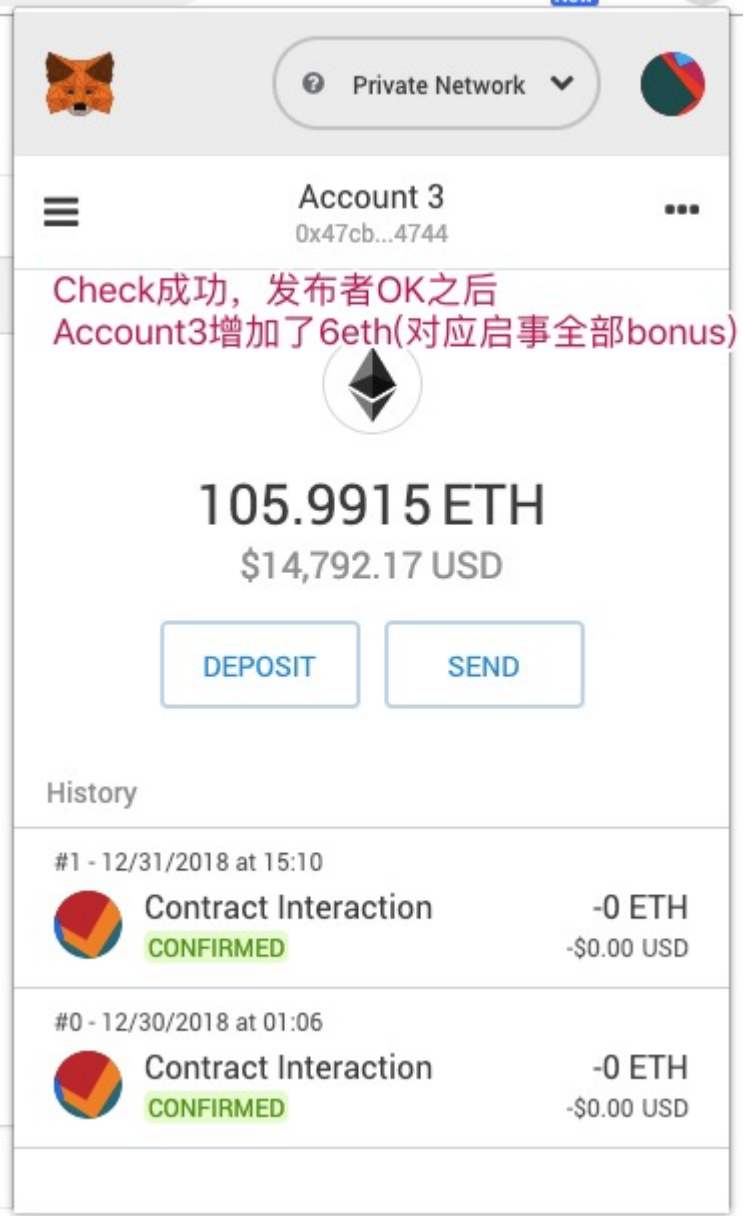
表单输入1(成功)， 启事所以按钮消失， 不再进行操作。
Account4(发布者)， 账户前后显示：





Account3(成功Check者), 账户前后显示：






Account3(成功Check者), 爱心值显示:


您的爱心值: 60000000000000000000

成功check, 发布者OK之后, 增加对应bonus爱心值

- OK事件错误测试
 - 非发布者点击OK




Private Network



Account 5

0x66fF...0830

Account5（非发布者） 点击OK事件之前



99.9925 ETH


\$13,959.95 USD

DEPOSIT

SEND

History

#1 - 12/30/2018 at 01:21


 Contract Interaction

CONFIRMED

-0 ETH

-\$0.00 USD

#0 - 12/30/2018 at 01:20

 Contract Interaction

CONFIRMED

-0 ETH

-\$0.00 USD

Account 5

→

0xa738...b64a

Custom RPC

非发布者

CONTRACT INTERACTION

0

\$0.00

DETAILS

DATA

EDIT

GAS FEE

0.638588

\$89.52

AMOUNT + GAS FEE

TOTAL

0.638588

\$89.52

合约内部报错，非发布者不能进行OK事件

! ALERT: Transaction Error. Exception thrown in contract code.

REJECT

CONFIRM

非发布者点击OK交易，合约内部报错，不能进行。