

目录

脚本使用说明.....2

旧节点间挖矿，交易.....3

2K 节点与旧节点间挖矿，交易.....3

2K 节点与新节点间挖矿，交易.....5

新节点间挖矿，交易.....6

新旧节点间挖矿，交易.....7

脚本使用说明

✓ **getinfo:查询所有节点的 info**

getinfo [日志文件名（不用写.log）]

Eg.

getinfo getinfo11

✓ **generate:挖矿**

generate [节点名] [块数] [日志文件名（不用写.log）]

Eg.

generate btcorgNode1 101 generate12

✓ **transaction:交易**

transaction [节点 1] [节点 2] [金额] [日志文件名（不用写.log）]

Eg.

transaction btcorgNode1 btcorgNode2 10 transaction22

- 1 生成节点 2 交易地址
- 2 节点 1 向节点 2 发起交易
- 3 所有节点查询交易

✓ **confirmtx:确认交易**

confirmtx [节点名] [日志文件名（不用写.log）]

Eg.

confirmtx btcorgNode1 confirmtx11

- 1 挖矿 1 块打包交易
- 2 所有节点查询新打包区块

✓ **getblockhash:获取指定高度块 hash**

getblockhash [高度] [日志文件名（不用写.log）]

Eg.

getblockhash 101 getblockhash101

✓ **getnodes:获取节点信息**

getnodes [日志文件名（不用写.log）]

Eg.

getnodes getnodes1

旧节点间挖矿，交易

- 1 btcorgNode1 挖矿 101，创币交易。
 - 1.1 getinfo test11
获取初始 6 个节点区块链信息。
 - 1.2 generate btcorgNode1 101 test12
获取创始块，并确认。
 - 1.3 getinfo test13
再次获取 6 个节点区块链信息。
- 2 btcorgNode1 向 btcorgNode2 转账 10，并挖矿确认，旧节点间交易。
 - 2.1 transaction btcorgNode1 btcorgNode2 10 test21
btcorgNode1 向 btcorgNode2 转账 10
 - 2.2 confirm tx btcorgNode1 test22
btcorgNode1 打包交易，查询区块，btcnewNode 的"confirmations": -1,说明新节点不接收旧区块。
 - 2.3 getinfo test23
获取 6 个节点区块链信息，新节点和另外 4 个节点总块数不同，说明新节点和其余 4 个节点已分叉。
- 3 btcorgNode2 向 btcorgNode1 转账 5，并挖矿确认，反向旧节点间交易。
 - 3.1 transaction btcorgNode2 btcorgNode1 5 test31
btcorgNode2 向 btcorgNode1 转账 5
 - 3.2 confirm tx btcorgNode2 test32
btcorgNode2 打包交易，新节点分叉后查询不到区块
 - 3.3 getinfo test33
获取 6 个节点区块链信息。

2K 节点与旧节点间挖矿，交易

- 4 btcorgNode1 挖矿 100，确认之前的交易。
 - 4.1 generate btcorgNode1 100 test41
btcorgNode1 挖矿 100，确认之前的交易。
 - 4.2 getinfo test42
获取 6 个节点区块链信息。
- 5 btchardforkNode1 挖矿 101，确认之前的交易。
 - 5.1 generate btchardforkNode1 101 test51

btchardforkNode1 挖矿 101, 确认之前的交易, 获取比特币

5.2 getinfo test52

获取 6 个节点区块链信息

6 btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 10, 并挖矿确认

6.1 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 10 test61

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 10

6.2 confirmtx btcorgNode1 test62

btcorgNode1 打包交易, 此时区块<2k, btchardfork 接受区块, 重放攻击成功

6.3 getinfo test63

获取 6 个节点区块链信息

7 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 5, 并挖矿确认

7.1 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 5 test71

btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 5

7.2 confirmtx btchardforkNode1 test72

btchardforkNode1 打包交易, 此时区块<2k

7.3 getinfo test73

获取 6 个节点区块链信息

8 btcorgNode1 向 btchardforkNode1 发起 5 笔转账, 并挖矿确认

8.1 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 1 test81

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 1

8.2 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 2 test82

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 2

8.3 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 3 test83

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 3

8.4 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 4 test84

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 4

8.5 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 5 test85

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 5

8.6 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 6 test86

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 6

8.7 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 7 test87

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 7

8.8 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 8 test88

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 8

8.9 transaction btcorgNode1 btchardforkNode1 9 test89

btcorgNode1 向 btchardforkNode1 转账 9

8.10 confirmtx btcorgNode1 test810

btcorgNode1 打包交易, 此时区块>2k

8.11 getinfo test811

获取 6 个节点区块链信息

- 9 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 5，并挖矿确认
 - 9.1 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 1 test91
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 1
 - 9.2 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 2 test92
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 2
 - 9.3 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 3 test93
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 3
 - 9.4 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 4 test94
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 4
 - 9.5 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 5 test95
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 5
 - 9.6 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 6 test96
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 6
 - 9.7 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 7 test97
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 7
 - 9.8 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 8 test98
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 8
 - 9.9 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 9 test99
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 9
 - 9.10 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 10 test910
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 10
 - 9.11 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 11 test911
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 11
 - 9.12 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 12 test912
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 12
 - 9.13 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 13 test913
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 13
 - 9.14 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 14 test914
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 14
 - 9.15 transaction btchardforkNode1 btcorgNode1 15 test9115
 btchardforkNode1 向 btcorgNode1 转账 15
 - 9.16 confirmtx btchardforkNode1 test916
 btchardforkNode1 打包交易，此时 1 个区块不能打包以上所有交易
 - 9.17 getinfo test917
 获取 6 个节点区块链信息

2K 节点与新节点间挖矿，交易

- 10 btchardforkNode1 挖矿 100
 - 10.1 generate btchardforkNode1 100 test101
 btchardforkNode1 挖矿 100，确认之前的交易
 - 10.2 getinfo test102

获取 6 个节点区块链信息

11 btcnewNode1 挖矿 101

11.1 generate btcnewNode1 101 test111

btcnewNode1 挖矿 101，确认之前的交易，获取比特币

11.2 getinfo test112

获取 6 个节点区块链信息

12 btchardforkNode1 向 btcnewNode1 转账 10，并挖矿确认

12.1 transaction btchardforkNode1 btcnewNode1 10 test121

btchardforkNode1 向 btcnewNode1 转账 10

12.2 confirmmtx btchardforkNode1 test122

btchardforkNode1 打包交易

12.3 getinfo test123

获取 6 个节点区块链信息，新节点块数不增加，不接收旧区块，防重放

13 btcnewNode1 向 btchardforkNode1 转账 5，并挖矿确认

13.1 transaction btcnewNode1 btchardforkNode1 5 test131

btcnewNode1 向 btchardforkNode1 转账 5

13.2 confirmmtx btcnewNode1 test132

btcnewNode1 打包交易，btchardforkNode 和 btcorgNode 不接收区块

13.3 getinfo test133

获取 6 个节点区块链信息，btcnewNode 链长度增加，btchardforkNode 和 btcorgNode 不增加

新节点间挖矿，交易

14 btcnewNode1 挖矿 101

14.1 generate btcnewNode1 101 test1141

btcnewNode1 挖矿 101，确认之前的交易，获取比特币

14.2 getinfo test142

获取 6 个节点区块链信息，btcnewNode 链长度增加，btchardforkNode 和 btcorgNode 不增加

15 btcnewNode1 向 btcnewNode2 转账 10，并挖矿确认

15.1 transaction btcnewNode1 btcnewNode2 10 test151

btcnewNode1 向 btcnewNode2 转账 10

15.2 confirmmtx btcnewNode1 test152

btcnewNode1 打包交易，btchardforkNode 和 btcorgNode 不接收区块

15.3 getinfo test153

获取 6 个节点区块链信息，btcnewNode 链长度增加，btchardforkNode 和 btcorgNode 不增加

- 16 btcnewNode2 向 btcnewNode1 转账 5，并挖矿确认
 - 16.1 transaction btcnewNode2 btcnewNode1 5 test161
btcnewNode2 向 btcnewNode1 转账 5
 - 16.2 confirmmtx btcnewNode2 test162
btcnewNode2 打包交易
 - 16.3 getinfo test163
获取 6 个节点区块链信息

新旧节点间挖矿，交易

- 17 btcorgNode1 挖矿 100
 - 17.1 generate btcorgNode1 100 test171
btcorgNode1 挖矿 100，确认之前的交易
 - 17.2 getinfo test172
获取 6 个节点区块链信息，btcnewNode 链长度不增加，btchardforkNode 和 btcorgNode 增加
- 18 btcnewNode1 挖矿 100
 - 18.1 generate btcnewNode1 100 test181
btcnewNode1 挖矿 100，确认之前的交易
 - 18.2 getinfo test182
获取 6 个节点区块链信息，btcnewNode 链长度增加，btchardforkNode 和 btcorgNode 不增加
- 19 btcorgNode1 向 btcnewNode1 转账 10，并挖矿确认
 - 19.1 transaction btcorgNode1 btcnewNode1 10 test191
btcorgNode1 向 btcnewNode1 转账 10
 - 19.2 confirmmtx btcorgNode1 test192
btcorgNode1 打包交易，btchardforkNode 和 btcorgNode 接收区块，btcnewNode 不接收
 - 19.3 getinfo test193
获取 6 个节点区块链信息，btcnewNode 链长度不增加，btchardforkNode 和 btcorgNode 增加
- 20 btcnewNode1 向 btcorgNode1 转账 5，并挖矿确认
 - 20.1 transaction btcnewNode1 btcorgNode1 5 test201
btcnewNode1 向 btcorgNode1 转账 5
 - 20.2 confirmmtx btcnewNode1 test202

btcnewNode1 打包交易，btchardforkNode 和 btcorgNode 不接收区块

20.3 getinfo test203

获取 6 个节点区块链信息，btcnewNode 链长度增加，btchardforkNode 和 btcorgNode 不增加

结论：

修改可以双向防止重放攻击，同时不影响新旧链独立挖矿交易。