FISCO BCOS 体验报告

1. 用脚本安装 FISCO BCOS

成功用脚本部署区块链并启动 javasdk

部署及调用 HelloWorld

2. 构建一个区块链应用

成功运行项目，完成合约开发，合约编译，SDK 配置与业务开发构建

遇到问题与解决办法：

- 无法部署 Asset.sol 合约问题

问题原因：sdk 没有正确配置连接区块链的信息。

解决办法：确认 IP 端口和证书信息。结果证书不一致，重新复制替换，解决该问题。

3. 使用源码编译的方式搭建 FISCOBCOS 区块链

```
Scanning dependencies of target initializer
[ 92%] Building CXX object libinitializer/CMakeFiles/initializer.dir/GlobalConfigureInitializer.cpp.o
[ 92%] Linking CXX static library libinitializer.a
[ 93%] Built target initializer
Scanning dependencies of target rpc
[ 93%] Building CXX object librpc/CMakeFiles/rpc.dir/Rpc.cpp.o
[ 94%] Linking CXX static library librpc.a
[ 95%] Built target rpc
Scanning dependencies of target ledger
[ 95%] Building CXX object libledger/CMakeFiles/ledger.dir/DBInitializer.cpp.o
[ 96%] Building CXX object libledger/CMakeFiles/ledger.dir/Ledger.cpp.o
[ 96%] Building CXX object libledger/CMakeFiles/ledger.dir/LedgerManager.cpp.o
[ 96%] Building CXX object libledger/CMakeFiles/ledger.dir/LedgerParam.cpp.o
[ 97%] Linking CXX static library libledger.a
[ 97%] Built target ledger
Scanning dependencies of target channelserver
[ 98%] Building CXX object libchannelserver/CMakeFiles/channelserver.dir/ChannelRPCServer.cpp.o
[ 98%] Building CXX object libchannelserver/CMakeFiles/channelserver.dir/ChannelSession.cpp.o
[ 98%] Building CXX object libchannelserver/CMakeFiles/channelserver.dir/ChannelServer.cpp.o
[ 99%] Linking CXX static library libchannelserver.a
[ 99%] Built target channelserver
Scanning dependencies of target fisco-bcos
[100%] Building CXX object fisco-bcos/main/CMakeFiles/fisco-bcos.dir/main.cpp.o
[100%] Linking CXX executable ../../bin/fisco-bcos
[100%] Built target fisco-bcos
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build$
```

成功编译源码

遇到问题与解决办法：

● 在编译代码阶段，会出现莫名的假死，无反应。

解决办法：网络问题，多 make 几次。

● 在编译代码阶段，编译出现以下错误。

```
-- Using src='https://github.com/weidai11/cryptopp/archive/bccc6443c4d4d611066c2de4c17109380cf97704.tar.gz'
-- Using src='https://raw.githubusercontent.com/FISCO-BCOS/LargeFiles/master/libs/leveldb-1.20.tar.gz'
-- Retry after 5 seconds (attempt #2) ...
-- Using src='https://raw.githubusercontent.com/FISCO-BCOS/LargeFiles/master/libs/cryptopp_bccc6443.tar.gz'
-- Retry after 15 seconds (attempt #4) ...
-- Using src='https://codeload.github.com/google/leveldb/tar.gz/v1.20'
-- Using src='https://github.com/weidai11/cryptopp/archive/bccc6443c4d4d611066c2de4c17109380cf97704.tar.gz'
-- Using src='https://raw.githubusercontent.com/FISCO-BCOS/LargeFiles/master/libs/cryptopp_bccc6443.tar.gz'
-- Retry after 60 seconds (attempt #5) ...
-- Using src='https://raw.githubusercontent.com/FISCO-BCOS/LargeFiles/master/libs/leveldb-1.20.tar.gz'
-- Retry after 5 seconds (attempt #3) ...
-- Using src='https://codeload.github.com/google/leveldb/tar.gz/v1.20'
-- Using src='https://raw.githubusercontent.com/FISCO-BCOS/LargeFiles/master/libs/leveldb-1.20.tar.gz'
-- Retry after 15 seconds (attempt #4) ...
-- Using src='https://codeload.github.com/google/leveldb/tar.gz/v1.20'
CMake Error at mpir-stamp/mpir-download-RelWithDebInfo.cmake:16 (message):
  Command failed: 1

   '/usr/bin/cmake' '-Dmake=' '-Dconfig=' '-P' '/home/to/FISCO-BCOS/build/deps/src/mpir-stamp/mpir-download-RelWithDebInfo-imp

  See also

    /home/to/FISCO-BCOS/build/deps/src/mpir-stamp/mpir-download-*.log


CMakeFiles/mpir.dir/build.make:89: recipe for target 'deps/src/mpir-stamp/mpir-download' failed
make[2]: *** [deps/src/mpir-stamp/mpir-download] Error 1
CMakeFiles/Makefile2:215: recipe for target 'CMakeFiles/mpir.dir/all' failed
make[1]: *** [CMakeFiles/mpir.dir/all] Error 2
make[1]: *** Waiting for unfinished jobs....
-- Using src='https://github.com/weidai11/cryptopp/archive/bccc6443c4d4d611066c2de4c17109380cf97704.tar.gz'
-- Using src='https://raw.githubusercontent.com/FISCO-BCOS/LargeFiles/master/libs/leveldb-1.20.tar.gz'
-- Retry after 60 seconds (attempt #5) ...
^Z
[12]+  Stopped                 make -j4
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build$
```

问题原因：依赖没有安装全。

解决办法：重新安装依赖。

备注：官网在 2020-06-30 给出的文档是 2.4.0 版本，而代码是 2.5.0 版本。参考 2.4.0 文档编译 2.5.0 代码会有该问题，请参考 2.5.0 文档。

该问题已反馈。

● 遇到如下编译问题

解决办法：1.检查 gcc 版本，当前版本 7.5.0

2.修改该处代码为：<mark>catch (GroupAlreadyDeleted const&)</mark>

修改后，重新编译成功。

该问题已经反馈。

4. 预编译合约开发体验

成功使用控制台调用 HelloWorld 预编译

在 solidity 合约中调用预编译接口

● 遇到问题：使用编译出的二进制搭建节点后，部署控制台时遇到以下错误：

```
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build$ cd ..
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS$ cd build/
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build$ cd console/
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build/console$ ./start.sh
Failed to init the console!   Failed to connect to nodes: [ ssl handshake failed:/127.0.0.1:20200]
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build/console$ cd ..
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build$ cd nodes/
to@toddzhang-NB01:~/FISCO-BCOS/build/nodes$ cd 1
```

问题原因：crt 文件不一致问题

解决办法：重新替换 crt 文件，确认后解决问题

5. 总结

文档很详细，体验的时候按照流程可以学习到入门操作，还可以知道接口的作用。

体验下来最大的感受不是部署区块链有多难，而是下载依赖太难。出现了问题还可以咨询马上得到答复，而编译慢，下载依赖慢就只能默默等着，make 源码我整整 make 了一整天。

由于自己的操作不当在中间遇到一些问题反馈后，马上会得到答复与帮助，感谢密码学小分队与陈宇杰同学给与编译问题上的帮助。