

개발 가이드

nlohmann-json 설치방법

```
git clone https://github.com/microsoft/vcpkg
복제했으면 이제 아래 명령어로 vcpkg 를 설치하자.
.\vcpkg\bootstrap-vcpkg.bat
그러면 생성된 vcpkg 폴더 안에 vcpkg.exe 파일이 설치된다.
vcpkg integrate install
vcpkg install nlohmann-json:x64-windows
library 설치 후 visual studio 재시작하기
위의 library를 사용하려는 곳에서 #include <nlohmann/json.hpp> 하고 사용하면 됨
```

참고 page : <https://velog.io/@copyrat90/getting-started-with-vcpkg>

boost 설치 및 Visual Studio 설정

1. 비주얼 스튜디오 설치
2. boost 다운로드
boost 라이브러리는 <https://www.boost.org/>의 [다운로드 페이지](#)에서 다운로드.
(최신버전 : 1.82.0)



WELCOME TO BOOST.ORG!

Boost provides free peer-reviewed portable C++ source libraries.

We emphasize libraries that work well with the C++ Standard Library. Boost libraries are intended to be widely useful, and usable across a broad spectrum of applications. The Boost license encourages the use of Boost libraries for all users with minimal restrictions.

We aim to establish "existing practice" and provide reference implementations so that Boost libraries are suitable for eventual standardization. Beginning with the ten Boost Libraries included in the Library Technical Report (TR1) and continuing with every release of the ISO standard for C++ since 2011, the C++ Standards Committee has continued to rely on Boost as a valuable source for additions to the Standard C++

DOWNLOADS

CURRENT RELEASE

- o [Version 1.82.0](#)
[Release Notes](#) | [Download](#) | [Documentation](#)
April 14th, 2023 03:08 GMT

[More Downloads...](#) (RSS)

3. 압축 풀기
4. bootstrap.bat 실행.

실행 후에 b2.exe, bjam.exe 파일이 생성 됨.

내 PC > 다운로드 > boost_1_82_0 > boost_1_82_0

이름	수정된 날짜	유형	크기
bin.v2	2023-06-16 오후 2:38	파일 폴더	
boost	2023-06-16 오후 1:55	파일 폴더	
doc	2023-06-16 오후 2:09	파일 폴더	
libs	2023-06-16 오후 2:05	파일 폴더	
more	2023-06-17 오전 12:25	파일 폴더	
stage	2023-06-16 오후 2:18	파일 폴더	
status	2023-06-16 오후 2:09	파일 폴더	
tools	2023-06-16 오후 2:09	파일 폴더	
b2.exe	2023-06-16 오후 2:13	응용 프로그램	249KB
boost.css	2023-04-10 오후 1:45	CSS 스타일시트 ...	1KB
boost.png	2023-04-10 오후 1:45	PNG 파일	7KB
boost-build.jam	2023-04-10 오후 1:45	JAM 파일	1KB
boostcpp.jam	2023-04-10 오후 1:45	JAM 파일	20KB
<u>bootstrap.bat</u>	2023-04-10 오후 1:45	Windows 배치 파일	3KB
bootstrap.sh	2023-04-10 오후 1:45	Shell Script	11KB
index.htm	2023-04-10 오후 1:45	HTML 문서	1KB
index.html	2023-04-10 오후 2:21	HTML 문서	6KB
INSTALL	2023-04-10 오후 1:45	파일	1KB
Jamroot	2023-04-10 오후 1:45	파일	12KB
LICENSE_1_0.txt	2023-04-10 오후 1:45	텍스트 문서	2KB
project-config.jam	2023-06-16 오후 2:13	JAM 파일	1KB
README.md	2023-04-10 오후 1:45	MD 파일	1KB
rst.css	2023-04-10 오후 1:45	CSS 스타일시트 ...	3KB

5. b2.exe 실행.

boost 라이브러리 빌드를 위해 b2.exe 실행.(기본 옵션으로 boost 라이브러리 빌드 수행)

내 PC > 다운로드 > boost_1_82_0 > boost_1_82_0

이름	수정된 날짜	유형	크기
bin.v2	2023-06-16 오후 2:38	파일 폴더	
boost	2023-06-16 오후 1:55	파일 폴더	
doc	2023-06-16 오후 2:09	파일 폴더	
libs	2023-06-16 오후 2:05	파일 폴더	
more	2023-06-17 오전 12:25	파일 폴더	
stage	2023-06-16 오후 2:18	파일 폴더	
status	2023-06-16 오후 2:09	파일 폴더	
tools	2023-06-16 오후 2:09	파일 폴더	
<u>b2.exe</u>	2023-06-16 오후 2:13	응용 프로그램	249KB
boost.css	2023-04-10 오후 1:45	CSS 스타일시트 ...	1KB
boost.png	2023-04-10 오후 1:45	PNG 파일	7KB
boost-build.jam	2023-04-10 오후 1:45	JAM 파일	1KB
boostcpp.jam	2023-04-10 오후 1:45	JAM 파일	20KB
bootstrap.bat	2023-04-10 오후 1:45	Windows 배치 파일	3KB
bootstrap.sh	2023-04-10 오후 1:45	Shell Script	11KB
index.htm	2023-04-10 오후 1:45	HTML 문서	1KB
index.html	2023-04-10 오후 2:21	HTML 문서	6KB
INSTALL	2023-04-10 오후 1:45	파일	1KB
Jamroot	2023-04-10 오후 1:45	파일	12KB
LICENSE_1_0.txt	2023-04-10 오후 1:45	텍스트 문서	2KB
project-config.jam	2023-06-16 오후 2:13	JAM 파일	1KB
README.md	2023-04-10 오후 1:45	MD 파일	1KB
rst.css	2023-04-10 오후 1:45	CSS 스타일시트 ...	3KB

```
The Boost C++ Libraries were successfully built!

The following directory should be added to compiler include paths:

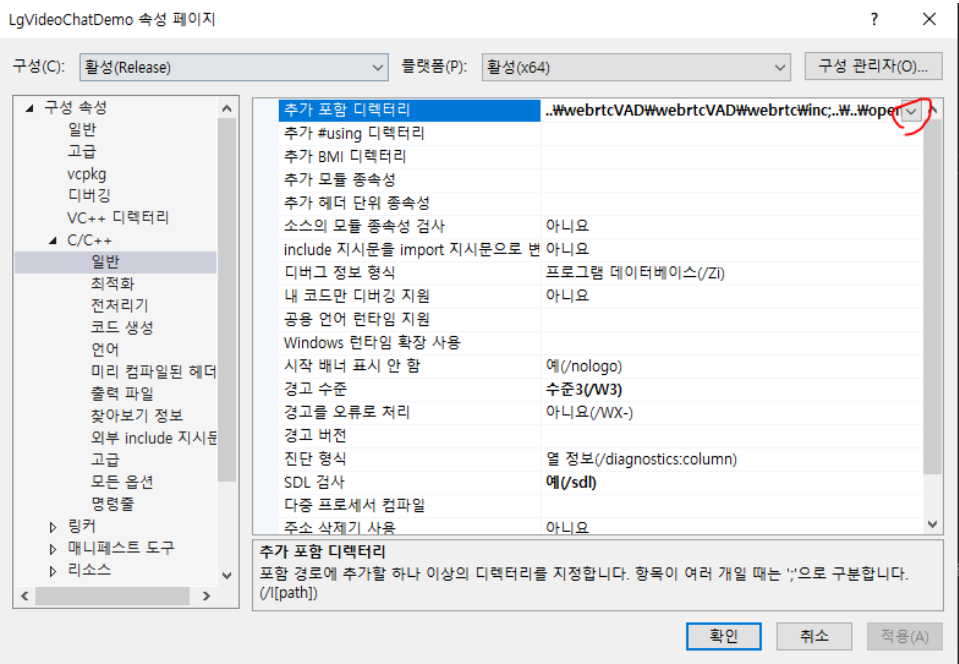
C:\Users\Administrator\Downloads\boost_1_76_0

The following directory should be added to linker library paths:

C:\Users\Administrator\Downloads\boost_1_76_0\stage\lib
```

위와 같이 include 디렉토리 & lib 디렉토리가 출력된다.

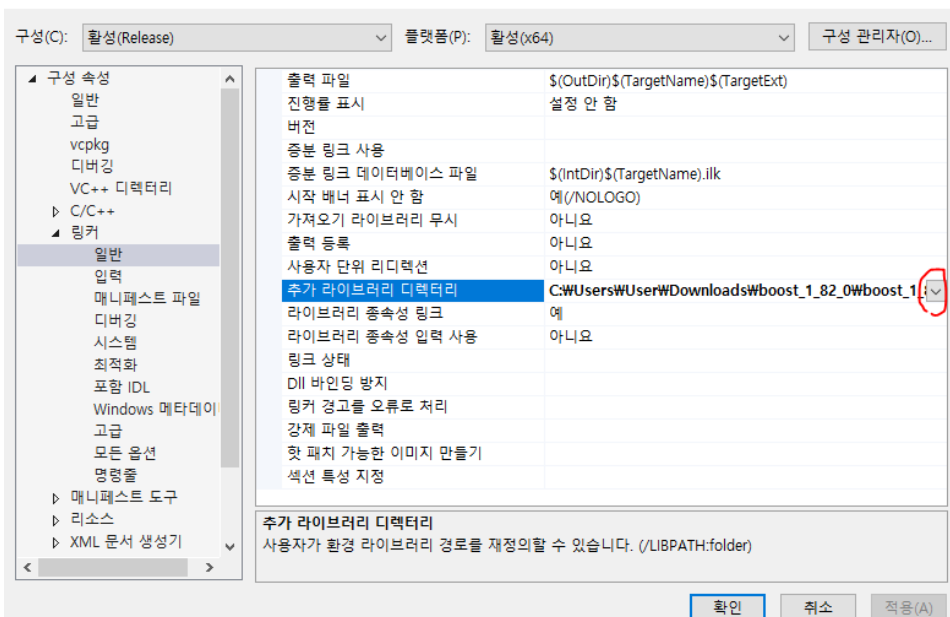
- 6. Visual Studio 와 연동
 - a. include : "프로젝트 속성 > 구성 속성 > C/C++ 일반 > 추가 포함 디렉터리" 에 boost 헤더 디렉토리의 위치를 지정.
ex) C:\Users\User\Downloads\boost_1_82_0\boost_1_82_0
(빨간색 표시의 화살표 누르고 추가)



- b. lib : "프로젝트 속성 > 구성 속성 > 링커 > 일반 > 추가 라이브러리 디렉터리" 에 boost 라이브러리 디렉토리의 위치를 지정.
(빨간색 표시의 화살표 누르고 추가)

ex) C:\Users\User\Downloads\boost_1_82_0\boost_1_82_0\stage\lib

LgVideoChatDemo 속성 페이지

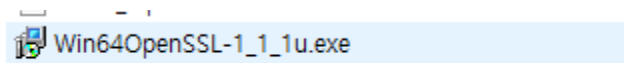


OpenSSL 설치 및 Visual Studio 적용하기

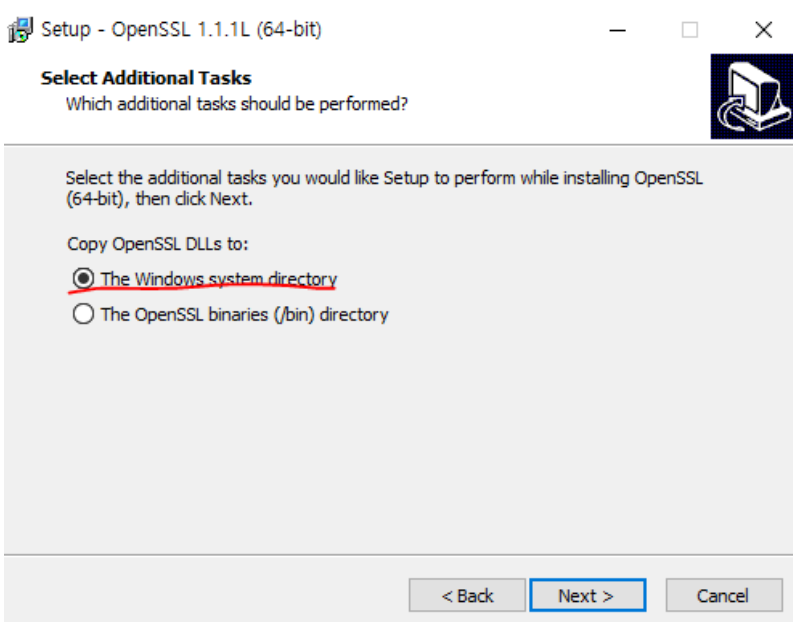
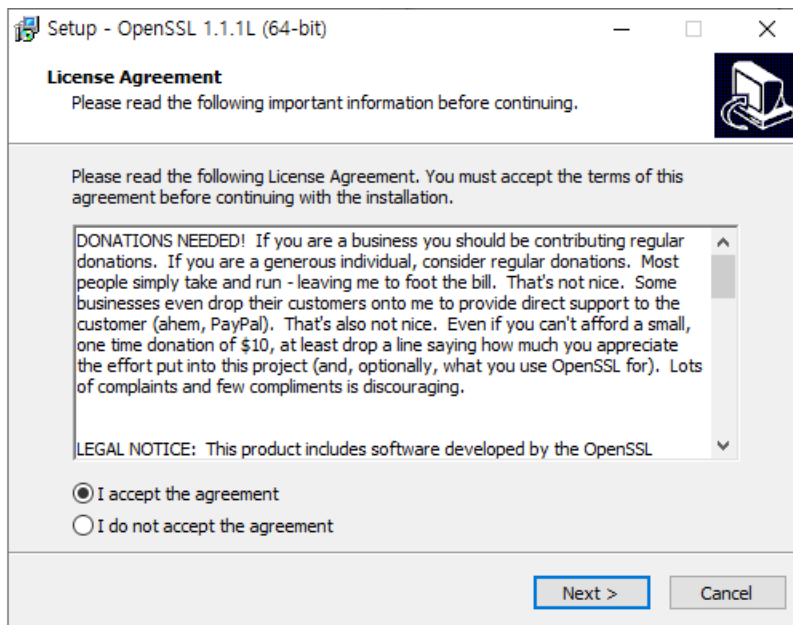
1. <https://slproweb.com/products/Win32OpenSSL.html> 에서 openssl 다운로드

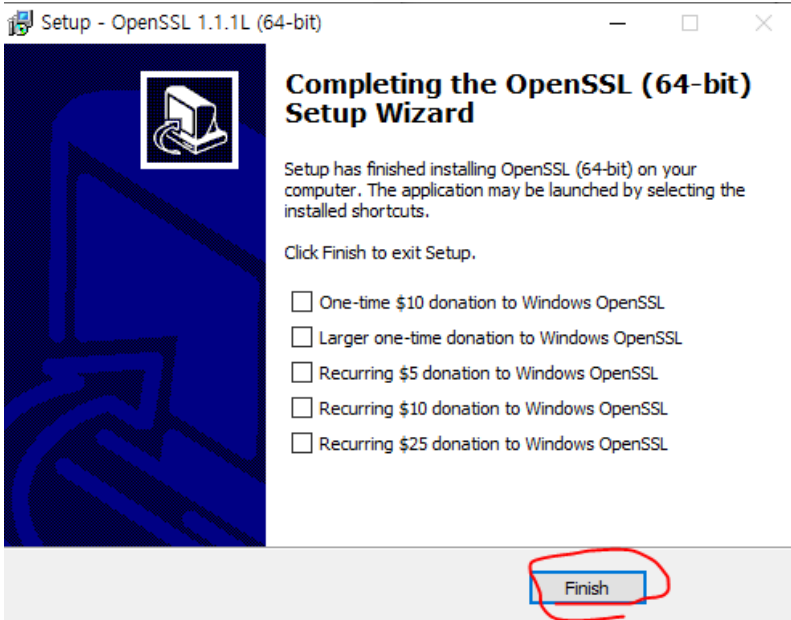
Win64 OpenSSL v1.1.1u Light EXE MSI	3MB Installer	Installs the most commonly used essentials of Win64 OpenSSL v1.1.1u (Recommended for users by the creators of OpenSSL). Only installs on 64-bit versions of Windows and is subject to local and state laws. More information can be found in the legal agreement of the installation.
Win64 OpenSSL v1.1.1u EXE MSI	63MB Installer	Installs Win64 OpenSSL v1.1.1u (Recommended for software developers by the creators of OpenSSL). Only installs on 64-bit versions of Windows and state laws. More information can be found in the legal agreement of the installation.
Win32 OpenSSL v1.1.1u Light EXE MSI	3MB Installer	Installs the most commonly used essentials of Win32 OpenSSL v1.1.1u (Only install this if you need 32-bit OpenSSL for Windows. Note that this is a default build of OpenSSL and is subject to local and state laws. More information can be found in the legal agreement of the installation.
Win32 OpenSSL v1.1.1u EXE MSI	54MB Installer	Installs Win32 OpenSSL v1.1.1u (Only install this if you need 32-bit OpenSSL for Windows. Note that this is a default build of OpenSSL and is subject to local and state laws. More information can be found in the legal agreement of the installation.

2. 다운로드 받은 파일을 실행.



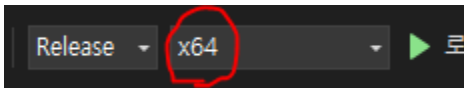
3. 아래와 같이 설치 진행.



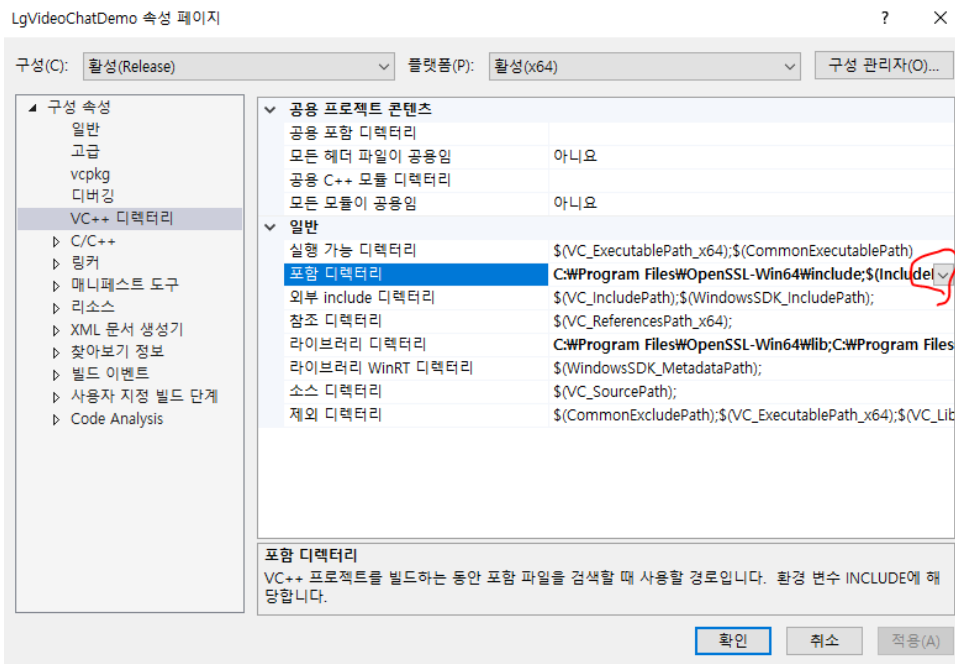


4. Visual Studio 설정.

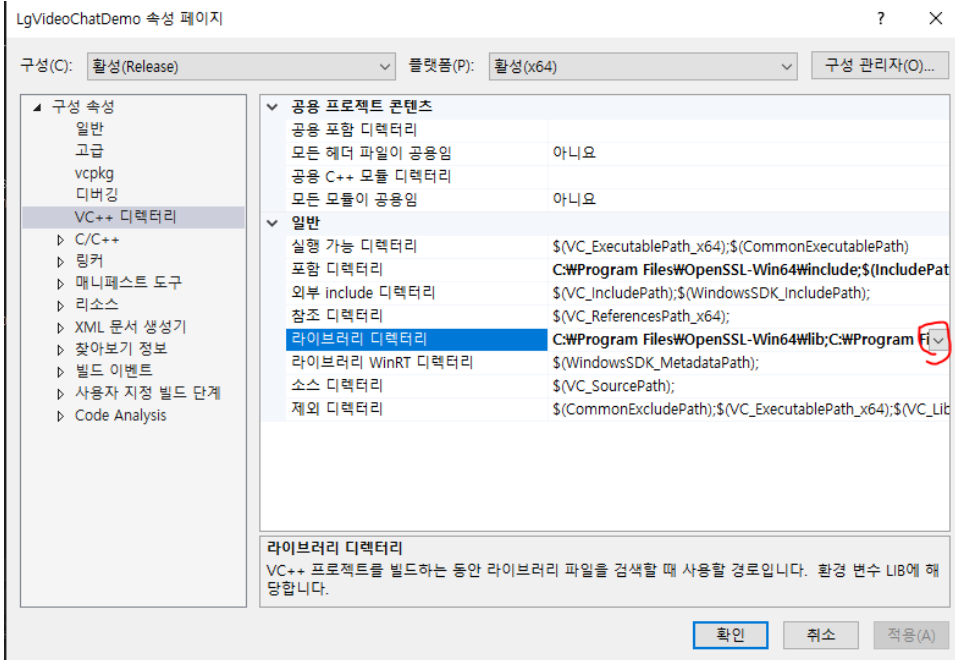
a. 설치된 openssl 버전에게 솔루션 플랫폼 설정.



b. "프로젝트 속성 > 구성 속성 > VC++ 디렉터리 > 포함 디렉터리" 에 설치한 OpenSSL-Win64 의 include 폴더를 경로로 지정 후 확인.
ex) C:\Program Files\OpenSSL-Win64\include



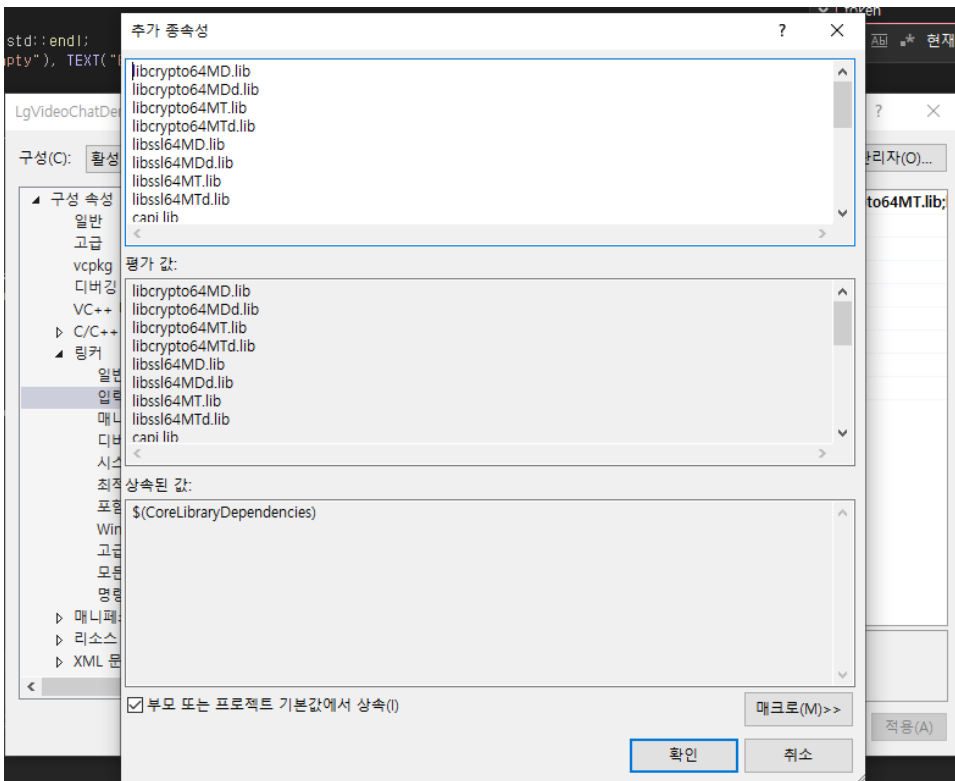
c. "프로젝트 속성 > 구성 속성 > VC++ 디렉터리 > 포함 디렉터리" 에 설치한 OpenSSL-Win64 의 include 폴더를 경로로 지정 후 확인.
ex) C:\Program Files\OpenSSL-Win64\lib & C:\Program Files\OpenSSL-Win64\lib\VC



- d. "프로젝트 속성 > 구성 속성 > 링커 > 입력 > 추가 종속성" 설정.
 위 경로에서 추가한 lib 폴더에 있는 openssl lib를 모두 포함해야 함.
 아래 cmd 수행하여 파일 목록 추가
 적용 > 확인 눌러서 설정 종료.

dir VC /b /a-d | findstr /v /i ".def\$" & dir /b /a-d | findstr /v /i ".def\$"

```
C:\Program Files\OpenSSL-Win64\lib>dir VC /b /a-d | findstr /v /i ".def$" & dir /b /a-d | findstr /v /i ".def$"
libcrypto64MD.lib
libcrypto64MDd.lib
libcrypto64MT.lib
libcrypto64MTd.lib
libssl64MD.lib
libssl64MDd.lib
libssl64MT.lib
libssl64MTd.lib
capi.lib
dasync.lib
ec_internal_test.lib
libapps.lib
libcrypto.lib
libcrypto_static.lib
libssl.lib
libssl_static.lib
libtestutil.lib
openssl.lib
ossltest.lib
padlock.lib
uitest.lib
C:\Program Files\OpenSSL-Win64\lib>
```

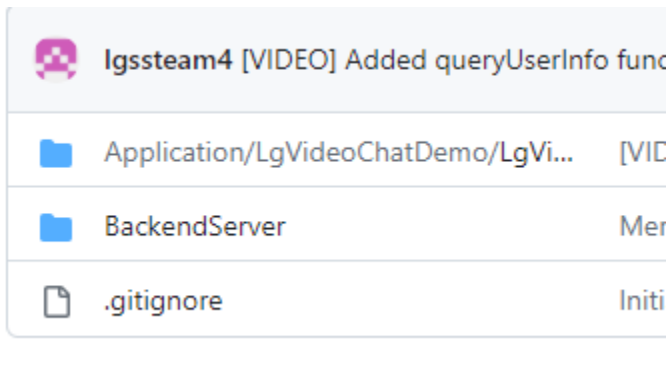


Project Setting Guide

1. project 구성

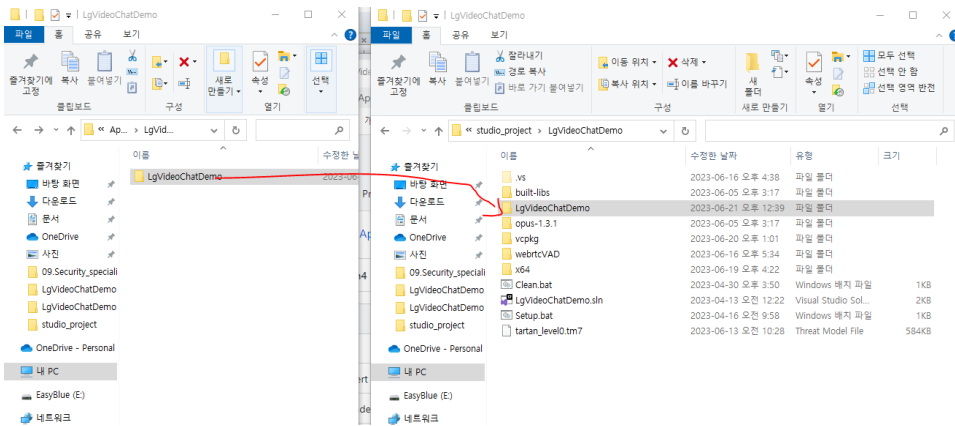
github : <https://github.com/lgssteam4/lgvideochat>

LgVideoChatDemo가 들어있는 Application 소스와 BackendServer 로 구성되어 있음.

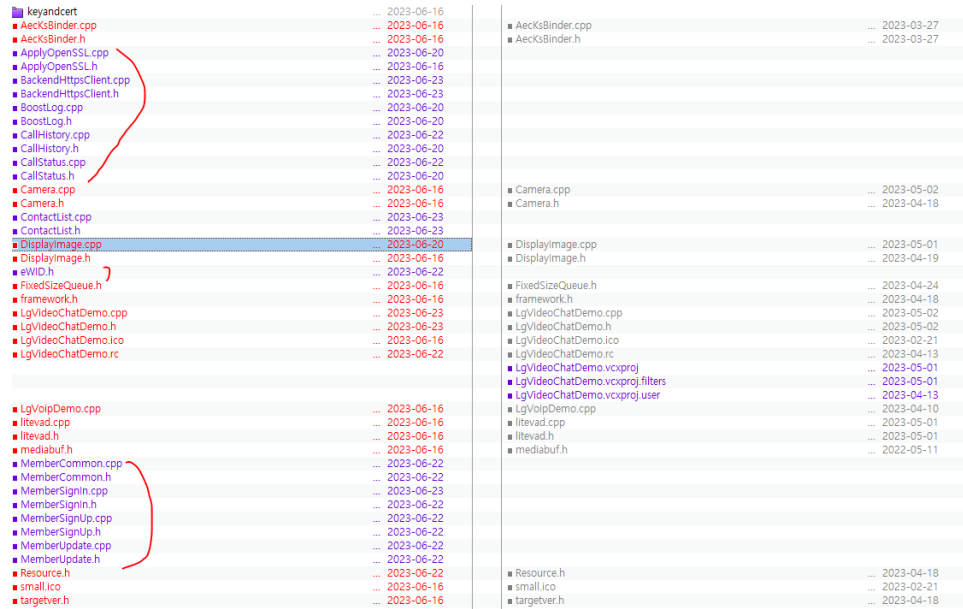


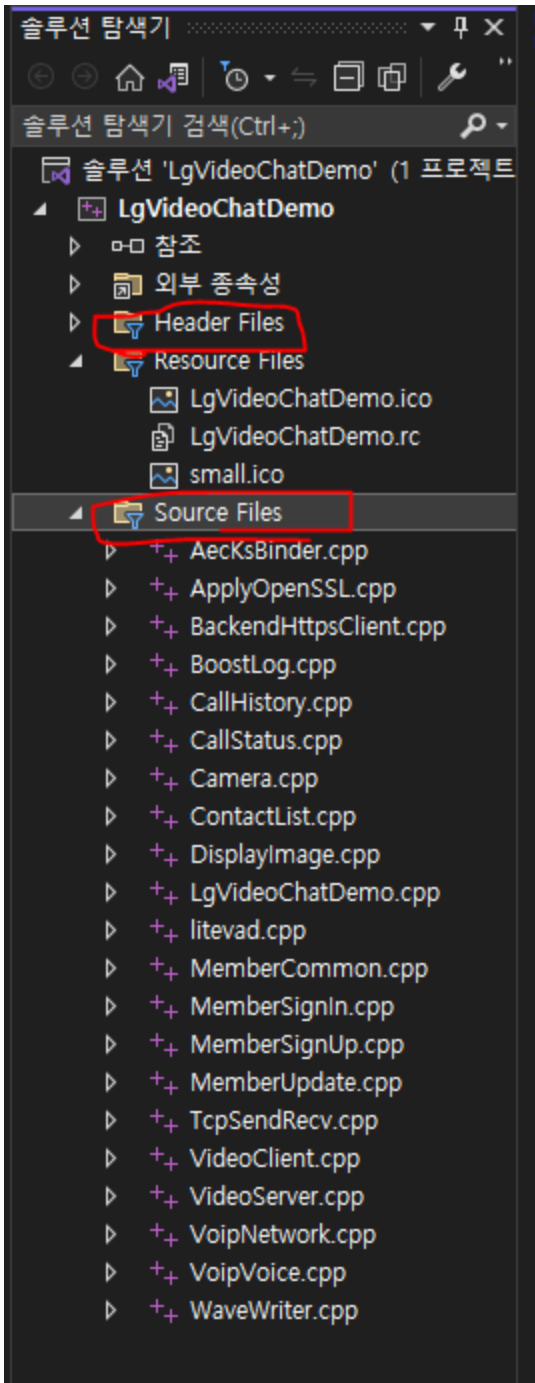
소스를 Sync 받으면 Application 하위에 LgVideoChatDemo 하위의 코드들이 모두 포함 되어 있음.

project 진행을 위해 공유 받은 Base code 위에 sync 받은 LgVideoChatDemo 폴더를 overwrite 하면 본 프로젝트 빌드를 위한 소스 구성이 완료 됨.



2. Visual Studio 실행 후 아래 그림과 같이 파란색으로 추가된 파일을 Header Files 와 Source Files 에 각각 추가.





3. 추가 설치 및 환경 세팅

위에 설명된 개발자 가이드에 따라 nlohmann-json, boost, OpenSSL 설치 및 환경 설정 후 빌드 수행.

User Guide

Guide 문서 : [Team4_user_guide.pptx](#) (0622_final)

