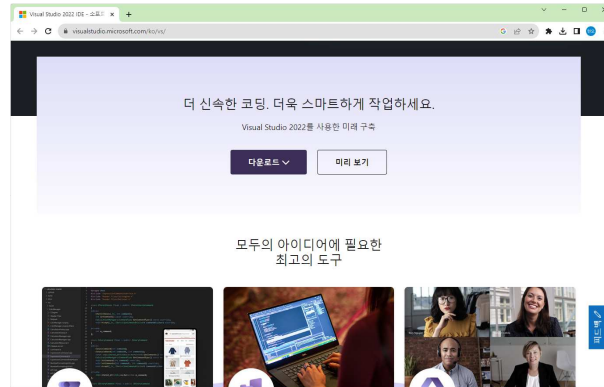


1. 개발 환경 구성

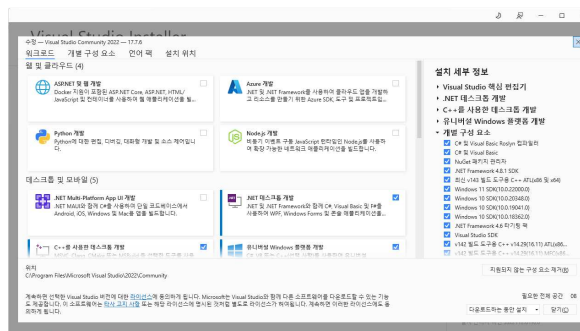
가. Visual studio 설치

1) 다운로드 페이지 접속 및 설치 파일 다운로드

(<https://visualstudio.microsoft.com/ko/vs/>)



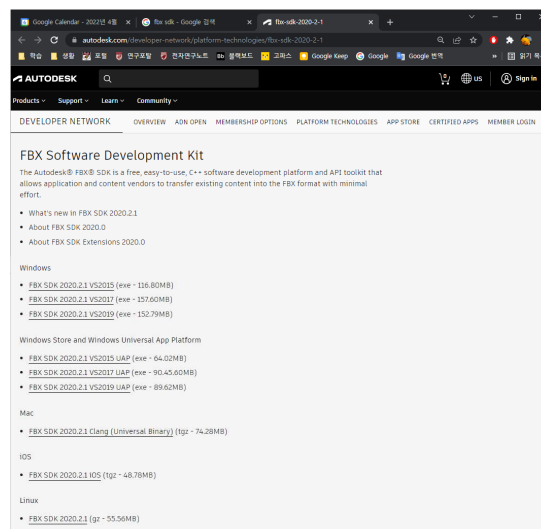
2) 프로그램 설치 (C++ 구현 환경 선택)



나. FBX SDK 설치

1) 다운로드 페이지 접속 및 설치 파일 다운로드

(<https://www.autodesk.com/developer-network/platform-technologies/fbx-sdk-2020-2-1>)



2) 환경 변수 설정

FBX2020_INC: 헤더파일 경로

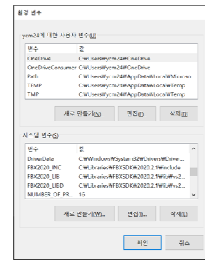
예) C:\Libraries\FBXSDK\2020.2.1\include

FBX2020_LIBD: DLL 및 LIB 경로(디버깅용)

예) C:\Libraries\FBXSDK\2020.2.1\lib\vs2015\x64\debug

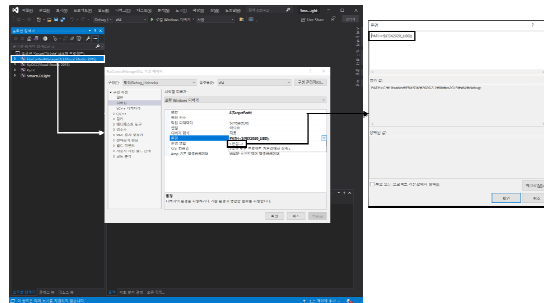
FBX2020_LIB: DLL 및 LIB 경로

예) C:\Libraries\FBXSDK\2020.2.1\lib\vs2015\x64\release

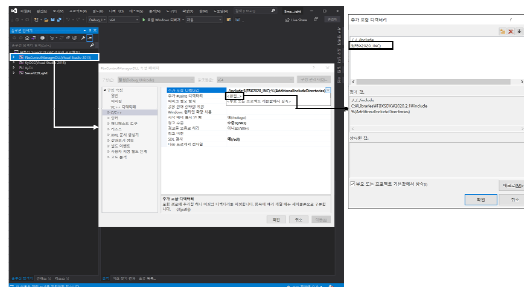


3) Visual studio 프로젝트 속성 설정

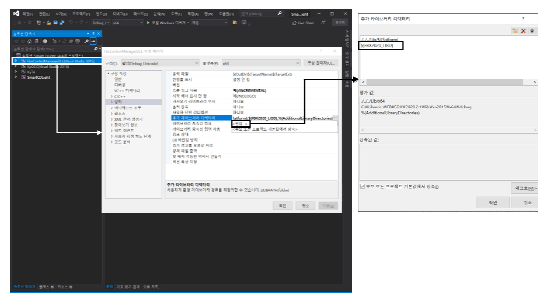
- 프로젝트 속성 설정
 - [디버깅]-[환경]에 아래 경로 추가
 - PATH=\${FBX2020_LIBD};
 - ※ 릴리즈 모드일때는 PATH=\${FBX2020_LIB};



- 프로젝트 속성 설정
 - [C/C++]-[추가 포함 디렉터리]에 아래 경로 추가
 - \${FBX2020_INC};
 - ※ 릴리즈 모드일때는 동일 경로 입력



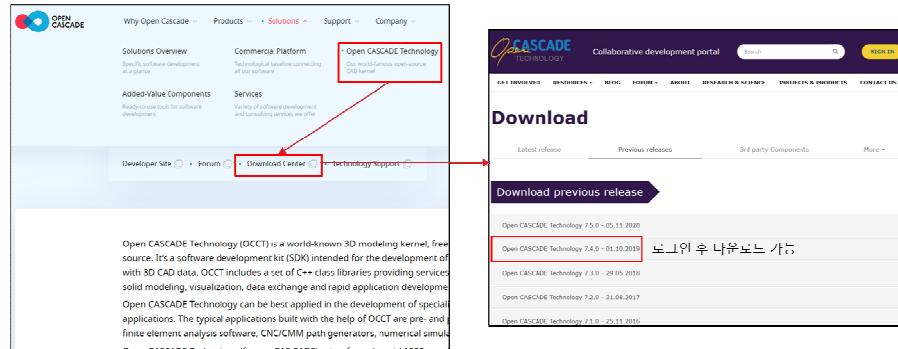
- 프로젝트 속성 설정
 - [링크]-[추가 라이브러리 디렉터리]에 아래 경로 추가
 - \${FBX2020_LIBD};
 - ※ 릴리즈 모드일때는 \${FBX2020_LIB};



다. Open CASCADE 설치

1) 다운로드 페이지 접속 및 설치 파일 다운로드

(<https://dev.opencascade.org/release/previous#node-29988>)



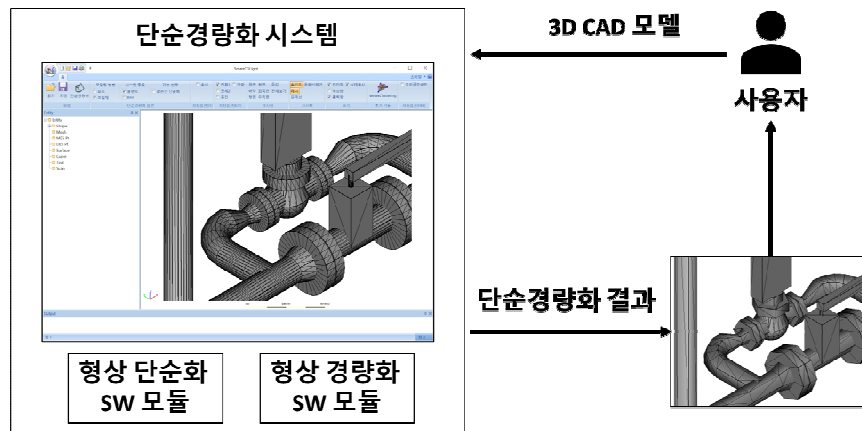
2) 환경 변수 설정

- CAS740_INC(C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\opencascade-7.4.0\inc)
- CAS740_DLL(C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\opencascade-7.4.0\win64\vc14\bin)
- CAS740_DLLD(C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\opencascade-7.4.0\win64\vc14\bind)
- CAS740_LIB(C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\opencascade-7.4.0\win64\vc14\lib)
- CAS740_LIBD(C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\opencascade-7.4.0\win64\vc14\libd)
- CAS740_OPT
 - (a) C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\tcltk-86-64\bin
 - (b) C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\freetype-2.5.5-vc14-64\bin
 - (c) C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\freeimage-3.17.0-vc14-64\bin
 - (d) C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\vtk-6.1.0-vc14-64\bin
 - (e) C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\tbb_2017.0.100\bin\intel64\vc14
 - (f) C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\qt5.11.2-vc14-64\bin
 - (g) C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\ffmpeg-3.3.4-64\bin
- CAS740_ROOT(C:\Libraries\OpenCASCADE-7.4.0-vc14-64\opencascade-7.4.0)

3) Visual studio 프로젝트 속성 설정

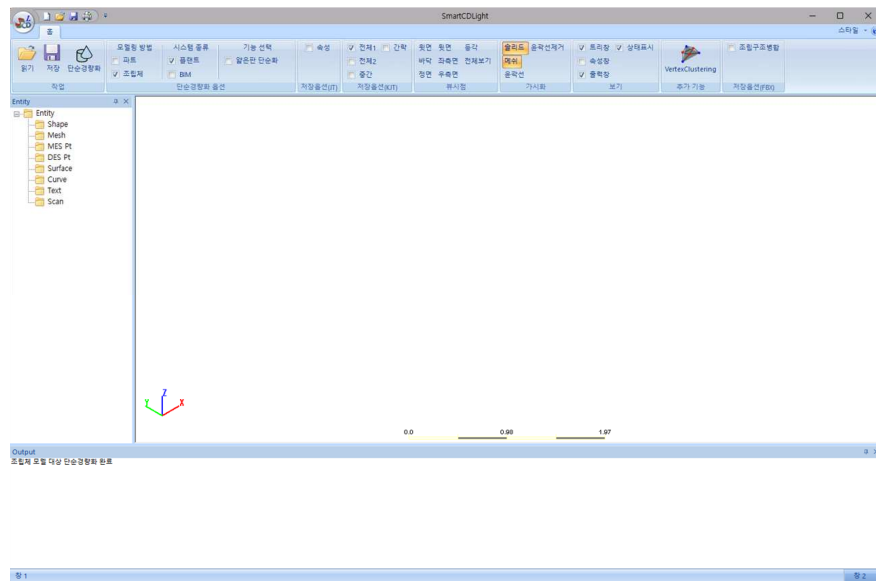
2. 구동/실행

가. 구동 H/W환경 구축



나. 단순경량화 시스템 실행

- 1) 바탕화면에 있는 SmartCDLight 파일을 실행
- 2) 단순경량화 시스템 정상 시작 확인



3. 기능 설명

가. 모듈 GUI 설명

1) 화면 설명 및 사용자 기능 (메뉴) 구성

- ①파일 입력 및 저장 기능 - 플랜트 3D CAD 모델(조립 구조 정보, 보조 정보, 3D 형상)을 입력하고 단순경량화 결과물(3D 형상)을 생성하는 기능을 제공함
- ②플랜트 3D CAD 모델의 조립 구조 정보를 가시화하는 기능을 제공함
- ③플랜트 3D CAD 모델의 3D 형상을 가시화 하는 기능으로, 메쉬 가시화 옵션으로 3D 형상을 구성하는 삼각형들을 가시화할 수 있음
- ④단순경량화 수행 시 모델링 방법, 시스템 종류 및 단순경량화 기능 선택 기능을 제공함

