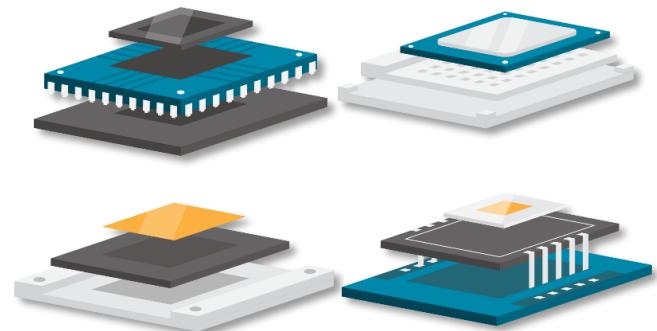




# Tutorials

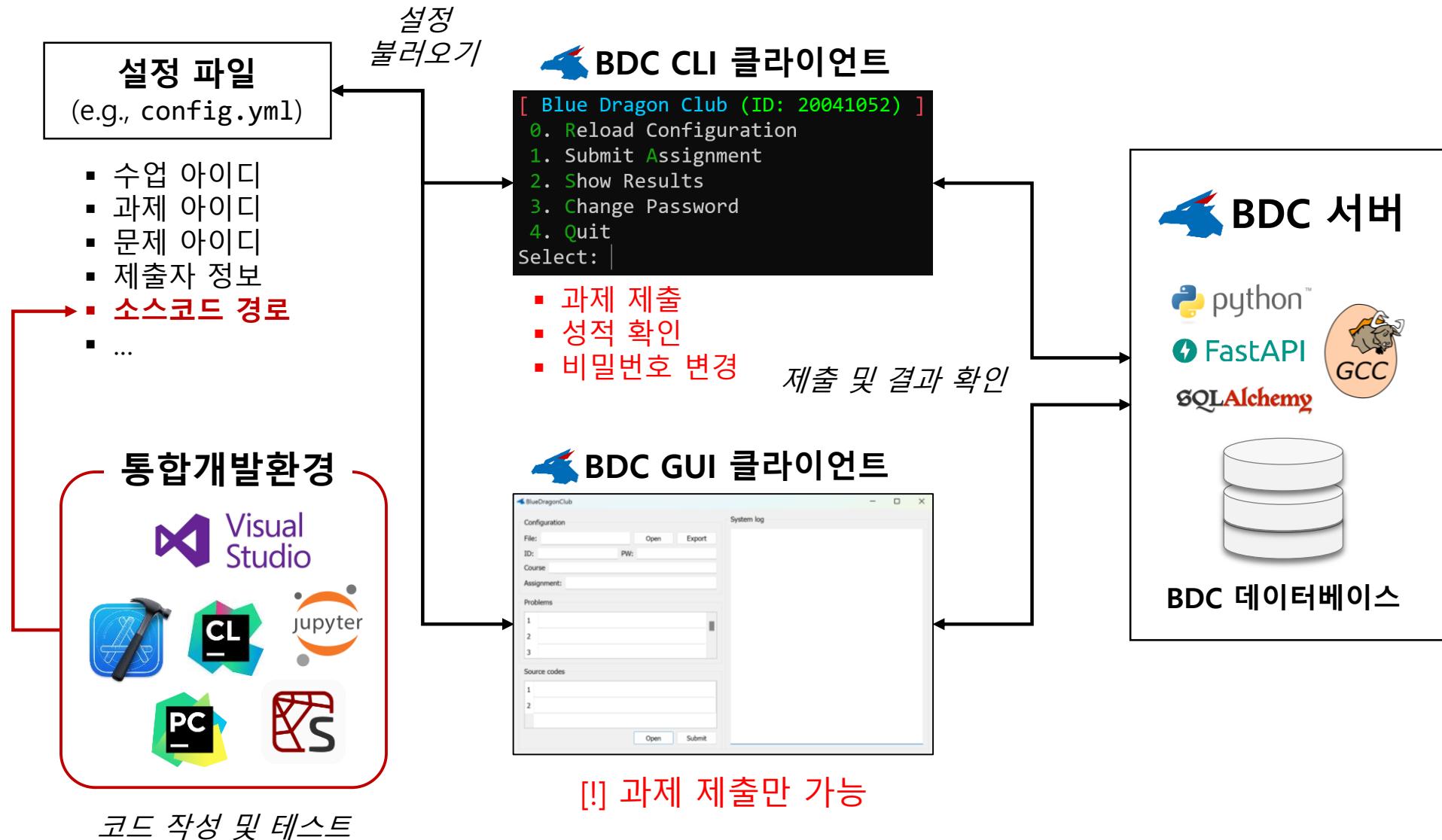
**Daewon Lee**

College of Art & Technology



- 중앙대학교 예술공학대학의 **블루드래곤클럽(BlueDragonClub, BDC)**은 프로그래밍 실습을 위한 시스템입니다.
- BDC 시스템에는 소스코드를 채점해 주는 채점 자동화 서버가 있습니다.
- 사용자(수강생)가 BDC 서버에 소스코드를 제출하면, BDC 서버는 빌드 및 프로그램 실행을 수행하고 채점 결과를 사용자에게 알려줍니다.
- 사용자가 BDC 서버에 코드를 제출하기 위해서는 **BDC 클라이언트**를 이용해야 합니다.
- 본 튜토리얼은 **BDC 클라이언트** 사용 방법에 대한 내용을 제공합니다.
  - 1) **BDC 클라이언트 설치 방법**
  - 2) **BDC 클라이언트 사용법**

# 블루드래곤클럽 시스템의 개요



1. Git 설치
2. Miniconda(또는 Anaconda) 설치
3. BDC 클라이언트 저장소 다운로드 (git clone)
4. 가상환경 제작 및 활성화
5. BDC 클라이언트 설치
  - 1) BDC CLI 클라이언트
  - 2) BDC GUI 클라이언트
6. BDC 클라이언트 활용

※ Git 및 Miniconda/Apache-2.0가  
설치되어 있는 경우 설치 과정 생략



# Git 설치 Miniconda 설치



# git --distributed-is-the-new-centralized

Search entire site...

Git is a [free and open source](#) distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.

Git is [easy to learn](#) and has a [tiny footprint with lightning fast performance](#). It outclasses SCM tools like Subversion, CVS, Perforce, and ClearCase with features like [cheap local branching](#), convenient [staging areas](#), and [multiple workflows](#).





## About

The advantages of Git compared to other source control systems.



## Documentation

Command reference pages, Pro Git book content, videos and other material.



## Downloads

GUI clients and binary releases for all major platforms.



## Community

Get involved! Bug reporting, mailing list, chat, development and more.



**Pro Git** by Scott Chacon and Ben Straub is available to read online for free. Dead tree versions are available on [Amazon.com](#).



Latest source Release  
**2.42.0**  
[Release Notes \(2023-08-21\)](#)  
[Download for Windows](#)



[Windows GUIs](#)



[Tarballs](#)



[Mac Build](#)



[Source Code](#)

<https://git-scm.com/>

College of Art & Technology

Blue Dragon Club



# git --distributed-even-if-your-workflow-isnt

Search entire site...

[About](#)

[Documentation](#)

[Downloads](#)

- [GUI Clients](#)
- [Logos](#)

[Community](#)

The entire [Pro Git book](#) written by Scott Chacon and Ben Straub is available to read [online for free](#). Dead tree versions are available on [Amazon.com](#).

## Download for Windows

[Click here to download](#) the latest **(2.42.0) 64-bit** version of **Git for Windows**. This is the most recent [maintained build](#). It was released **28 days ago**, on 2023-08-30.

### Other Git for Windows downloads

[Standalone Installer](#)

[32-bit Git for Windows Setup.](#)

[64-bit Git for Windows Setup.](#)

[Portable \("thumbdrive edition"\)](#)

[32-bit Git for Windows Portable.](#)

[64-bit Git for Windows Portable.](#)

### Using winget tool

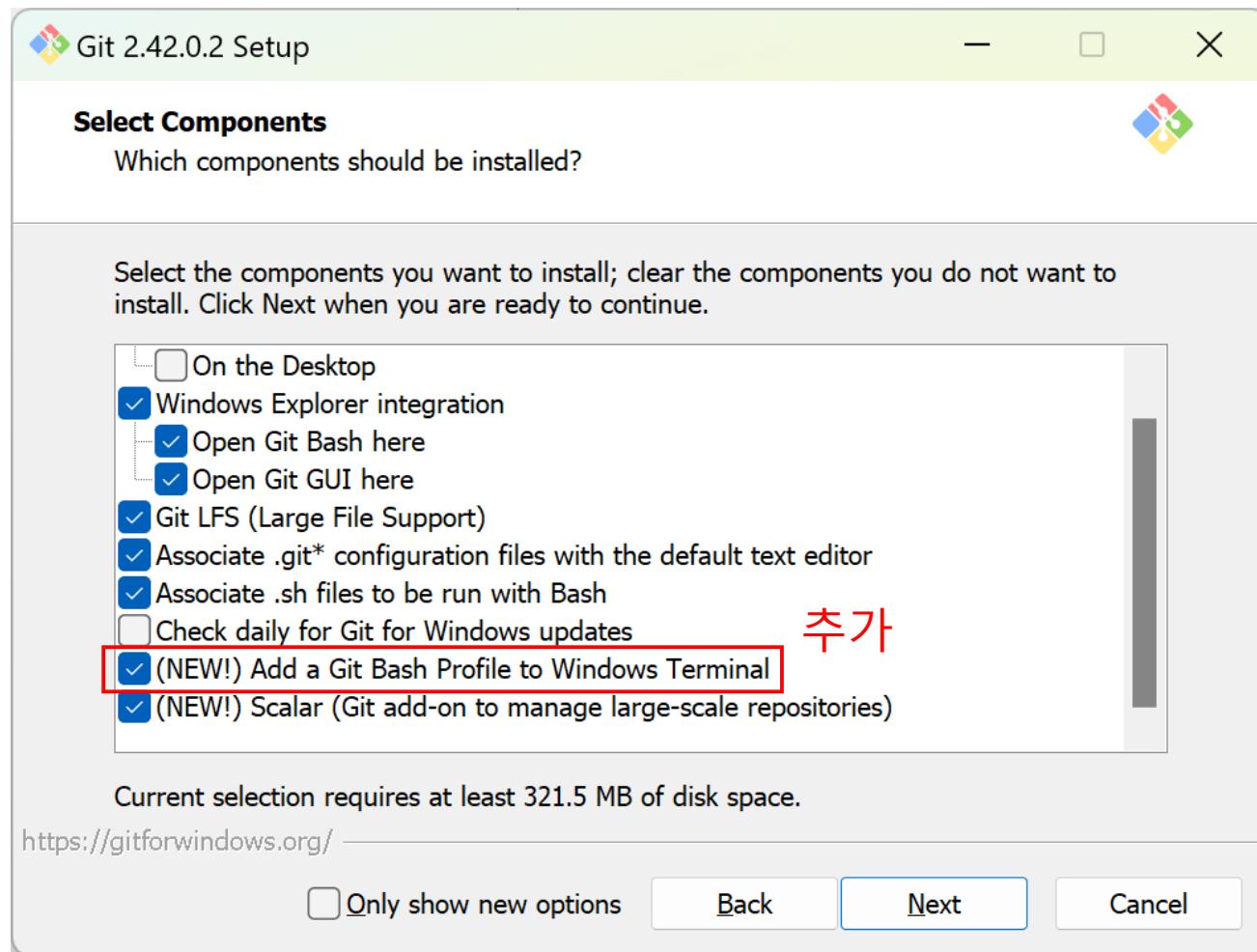
Install [winget tool](#) if you don't already have it, then type this command in command prompt or Powershell.

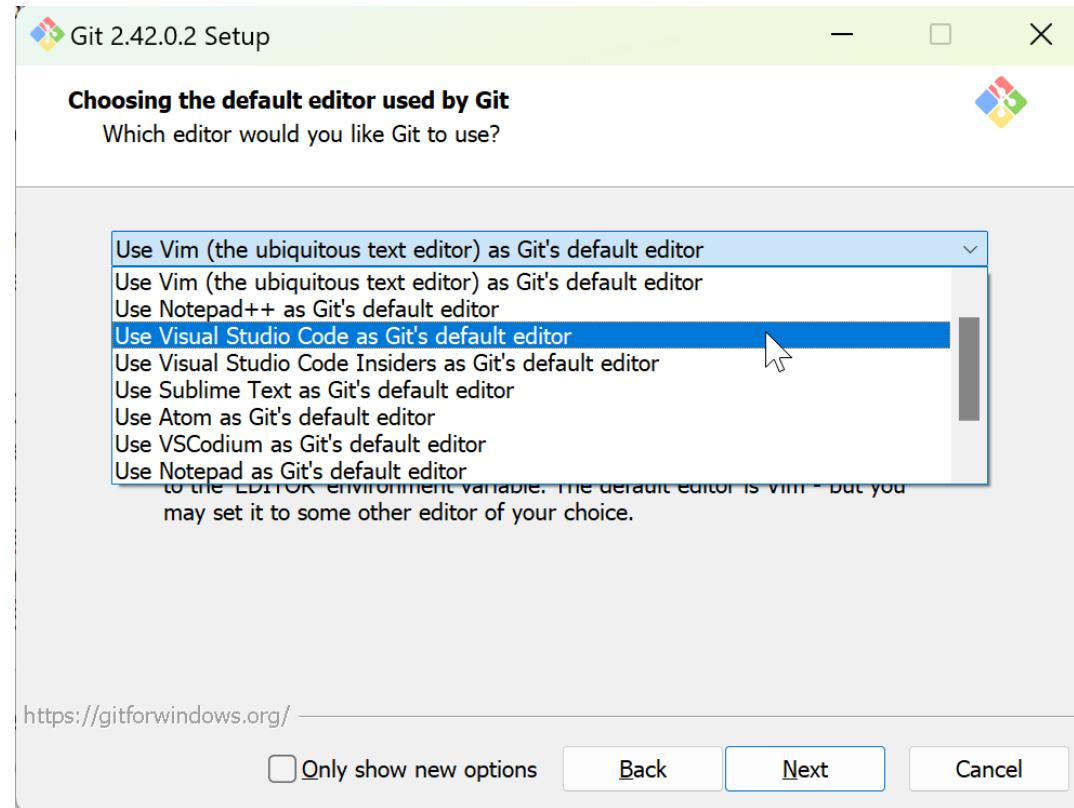
```
winget install --id Git.Git -e --source winget
```

The current source code release is version **2.42.0**. If you want the newer version, you can build it from [the source code](#).

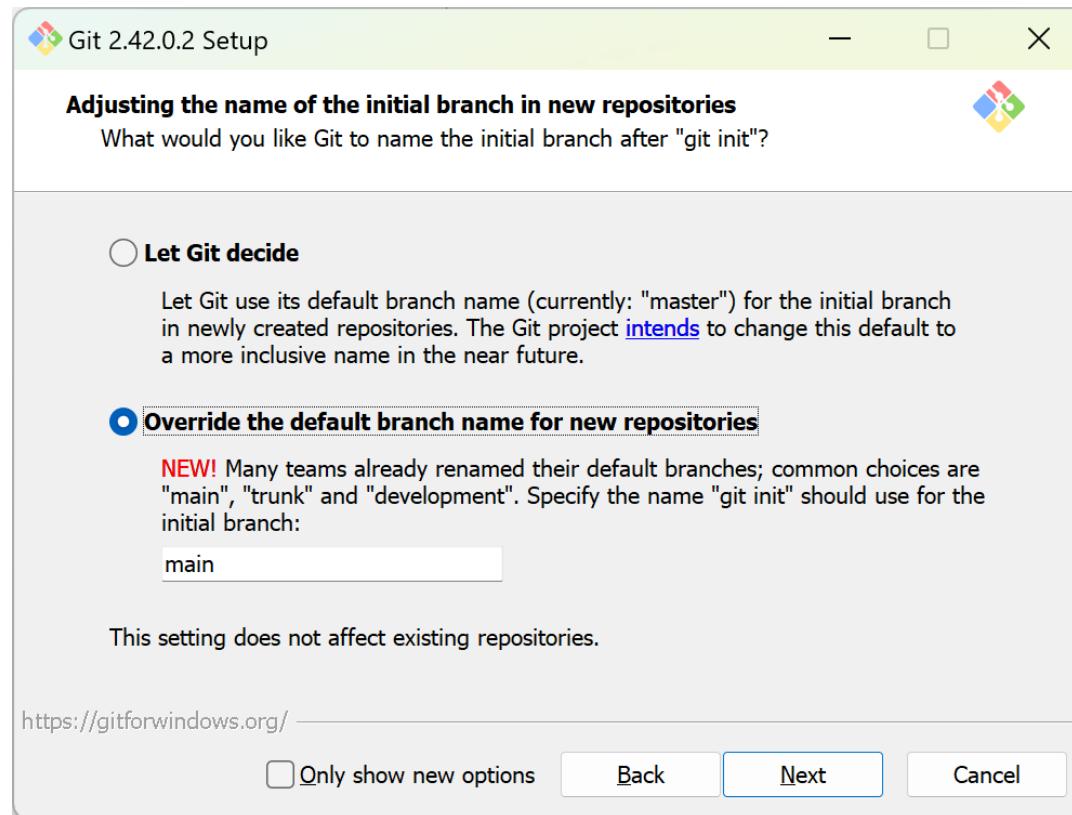


체크 해제

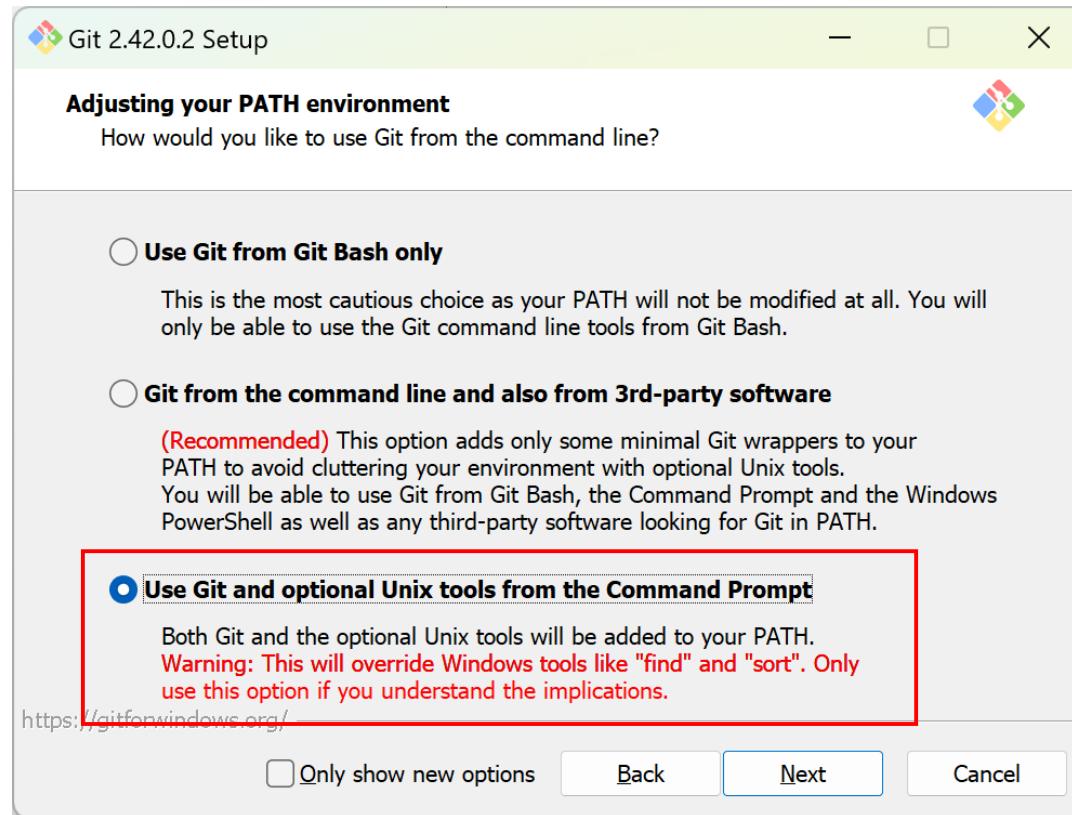




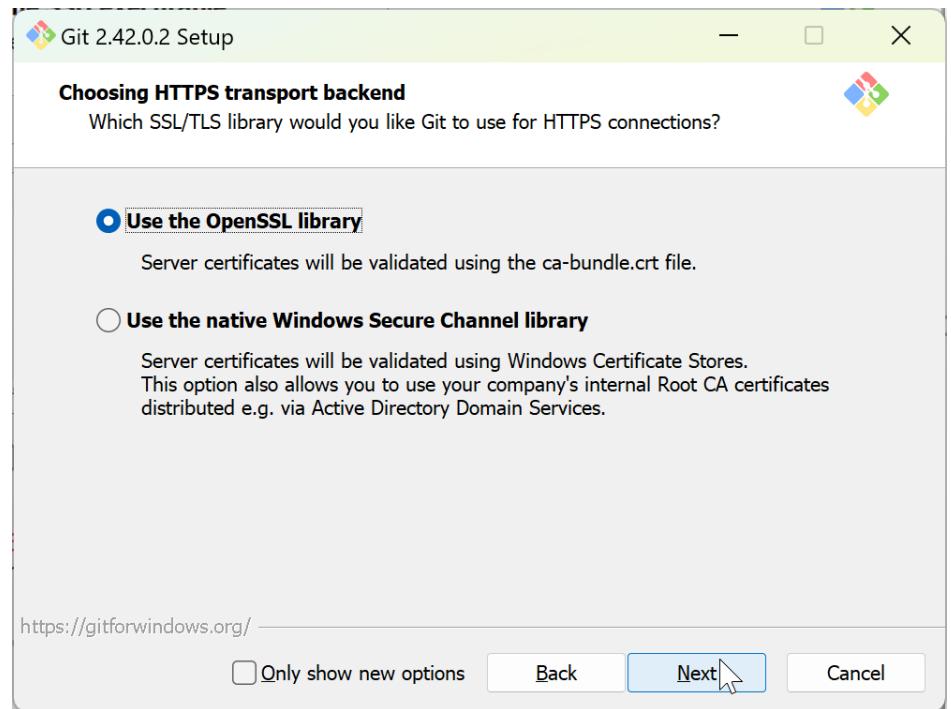
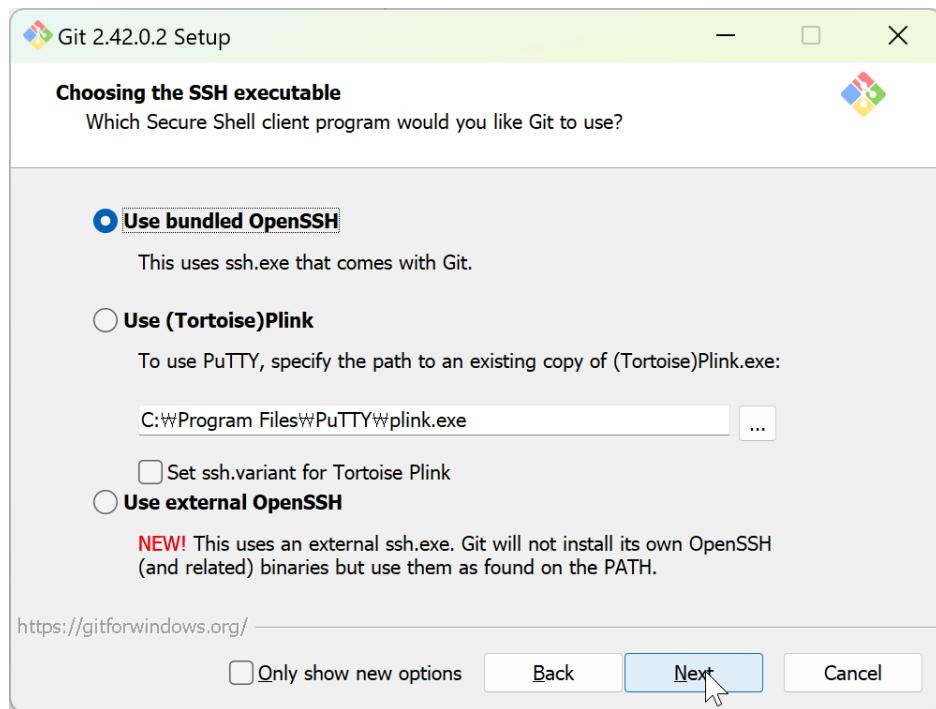
- Git 을 본격적으로 활용하는 경우 커밋(commit) 메시지를 직접 작성해야 하는 경우가 있음.
- 메시지 작성할 때 사용할 에디터를 지정하는 옵션.
- BDC 클라이언트 활용할 때 커밋 메시지를 작성할 일은 없기에 크게 중요하지 않음.



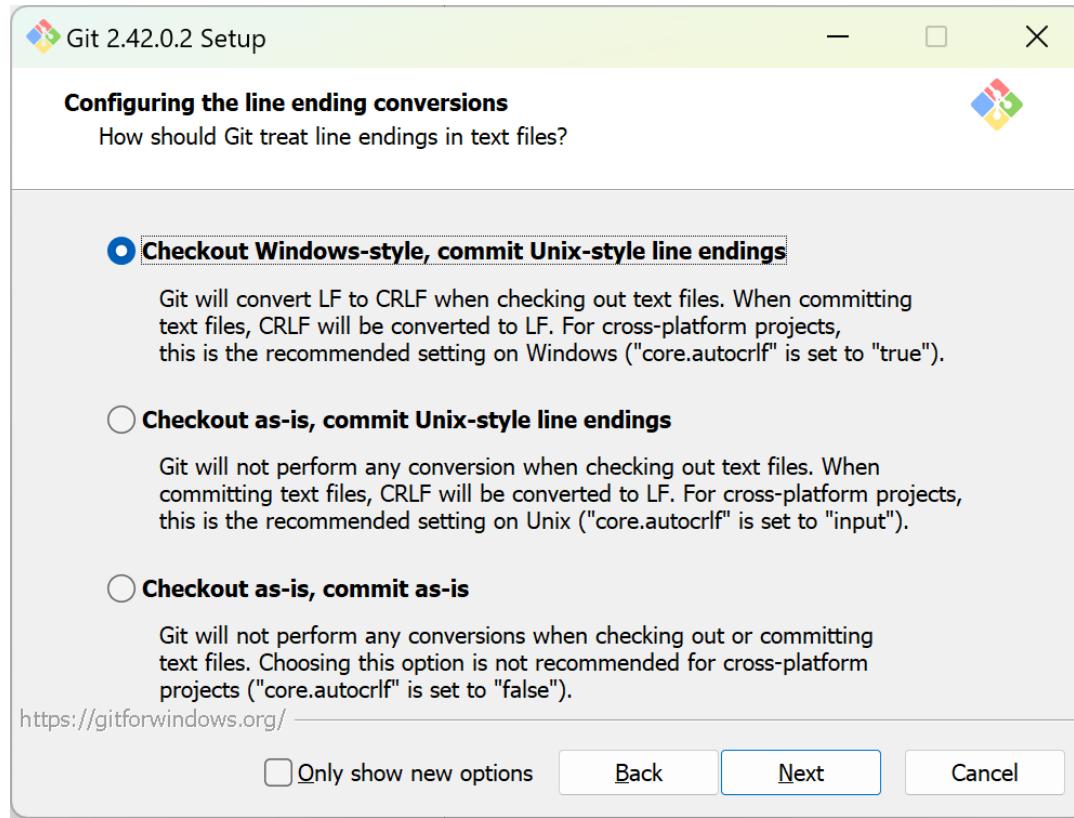
- Git 저장소를 직접 만들 때, 기본 브랜치 이름(default name)을 설정하는 옵션.
- 대부분 main이라는 이름을 사용하기 때문에 .
- BDC 클라이언트 활용할 때 저장소를 만들 일이 없기에 크게 중요하지 않음.



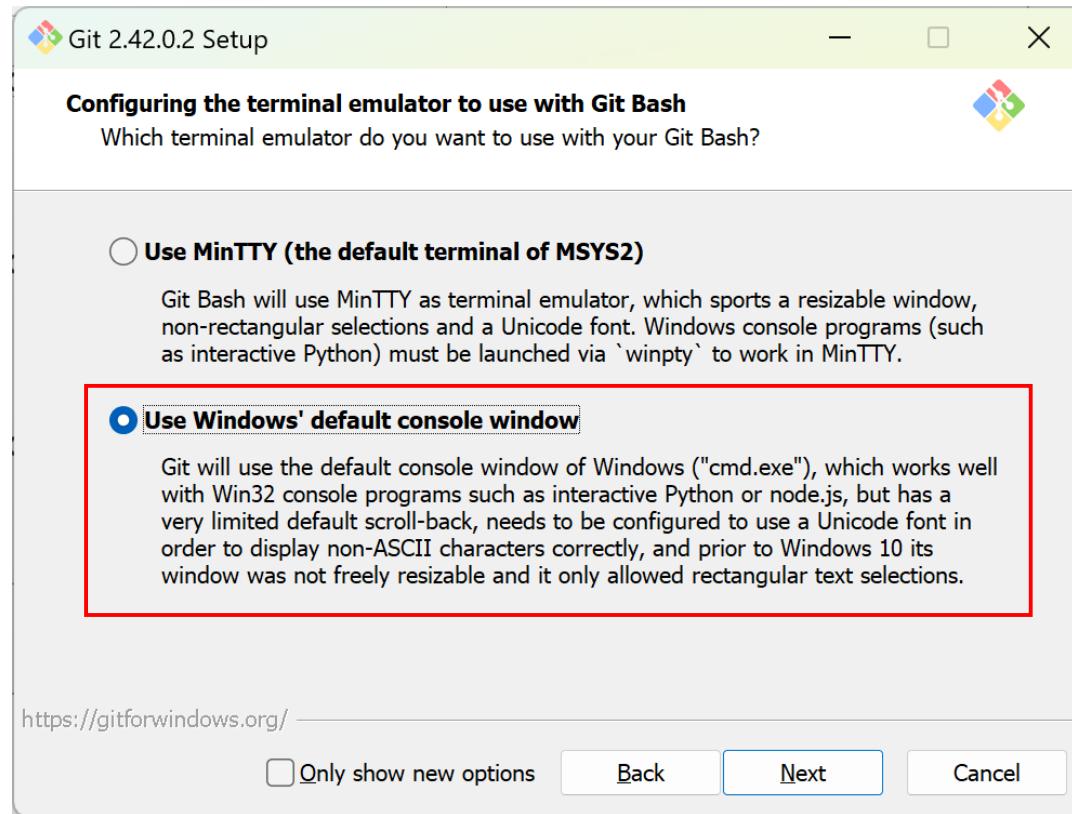
- 명령 프롬프트(command prompt)에서 git 명령어를 사용하기 위해 세 번째 옵션 선택.
- 명령 프롬프트에서 다양한 유닉스 명령어도 활용할 수 있음 (예: ls).
- 다만 위 경고에서처럼 기존 명령 프롬프트의 find 및 sort 명령어를 사용할 수 없게 됨.



보안 관련 옵션은 기본값을 사용

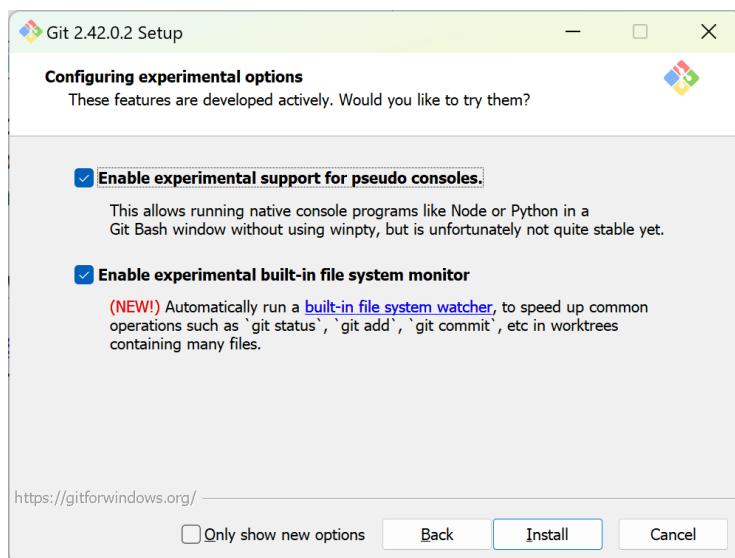
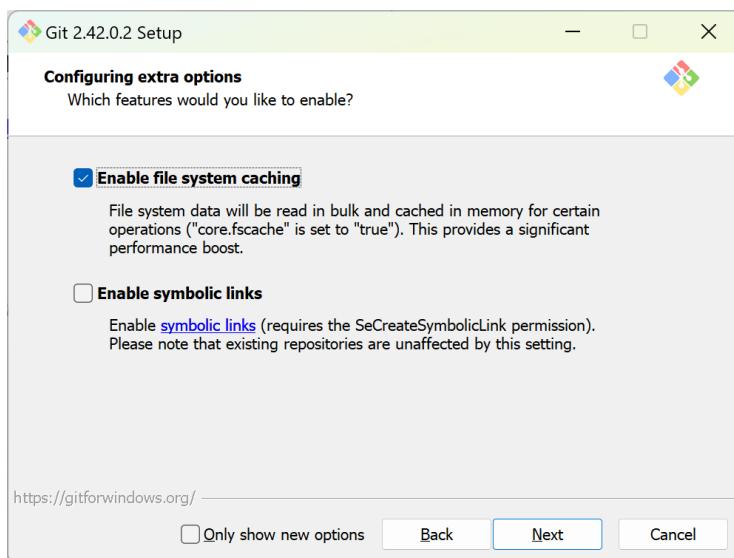
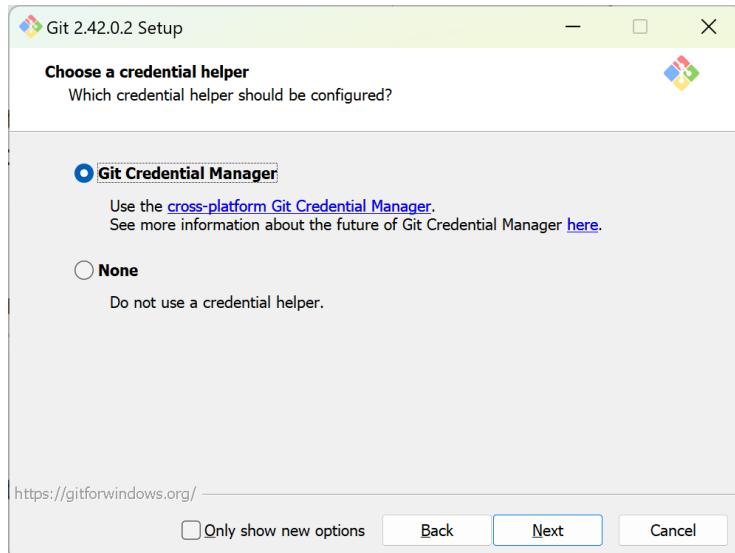
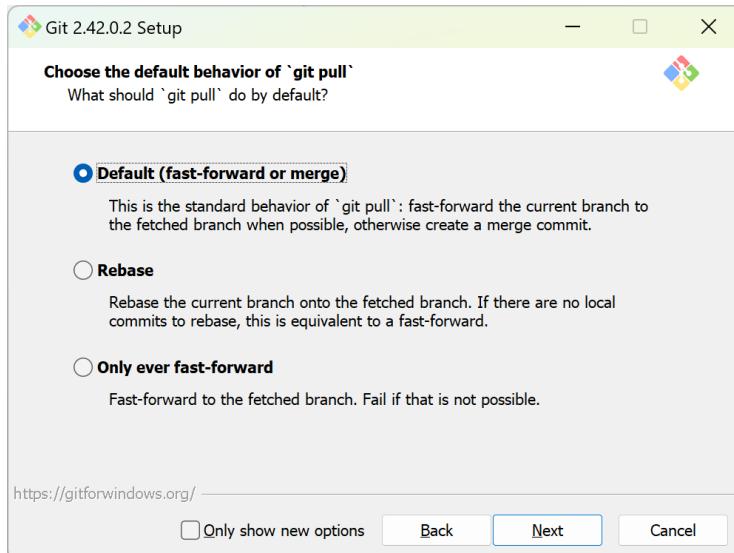


- 운영체제마다 줄바꿈 기호가 다르기 때문에 크로스 플랫폼 개발을 위해 git 저장소에 저장될 때 어떤 줄바꿈 기호를 사용할지 결정하는 옵션.
- 크로스 플랫폼 활용을 고려하여 기본 옵션을 사용.
- BDC 클라이언트 활용할 때 **직접 커밋을 하는 경우는 없기에** 크게 중요하지 않음.

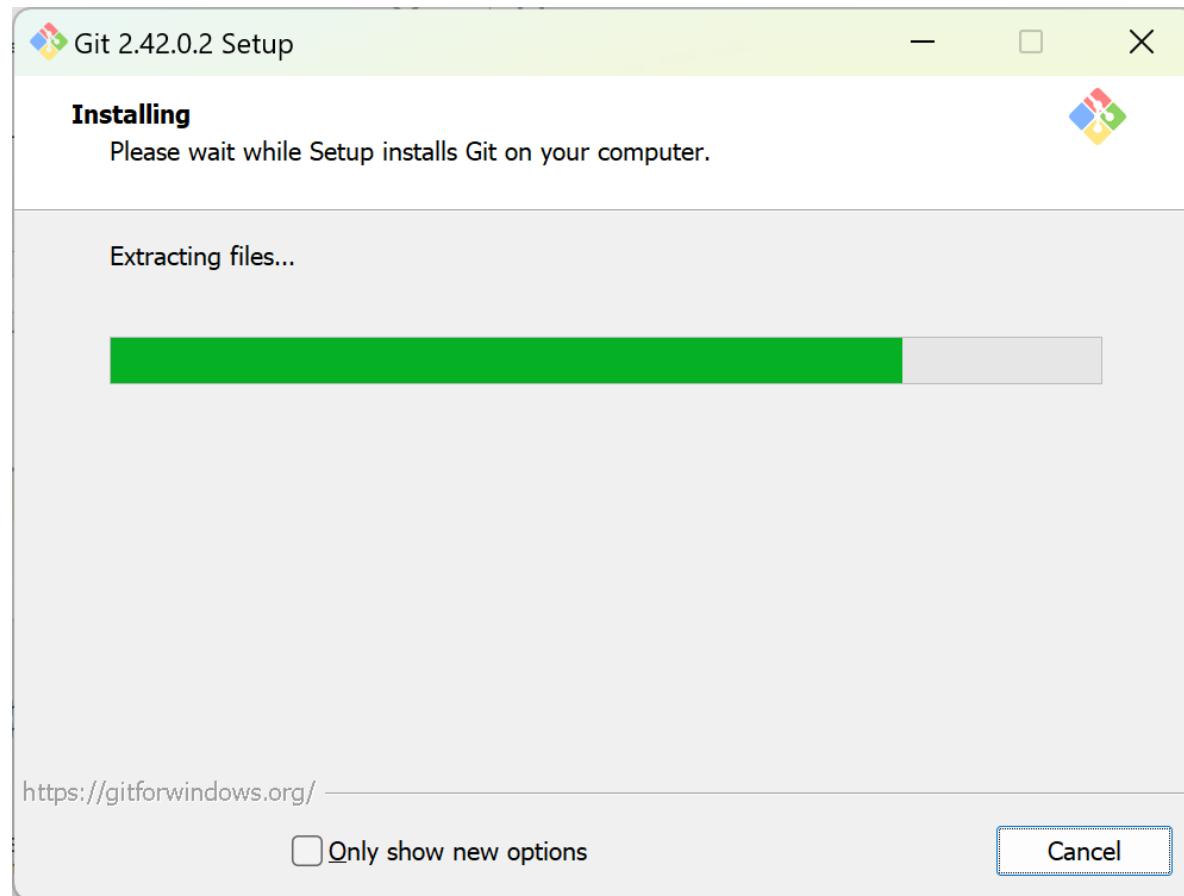


- Git을 활용할 기본적인 터미널 프로그램 선택하는 옵션.
- 두 번째 옵션을 선택해야 명령 프롬프트에서 git 명령어를 활용할 수 있음.

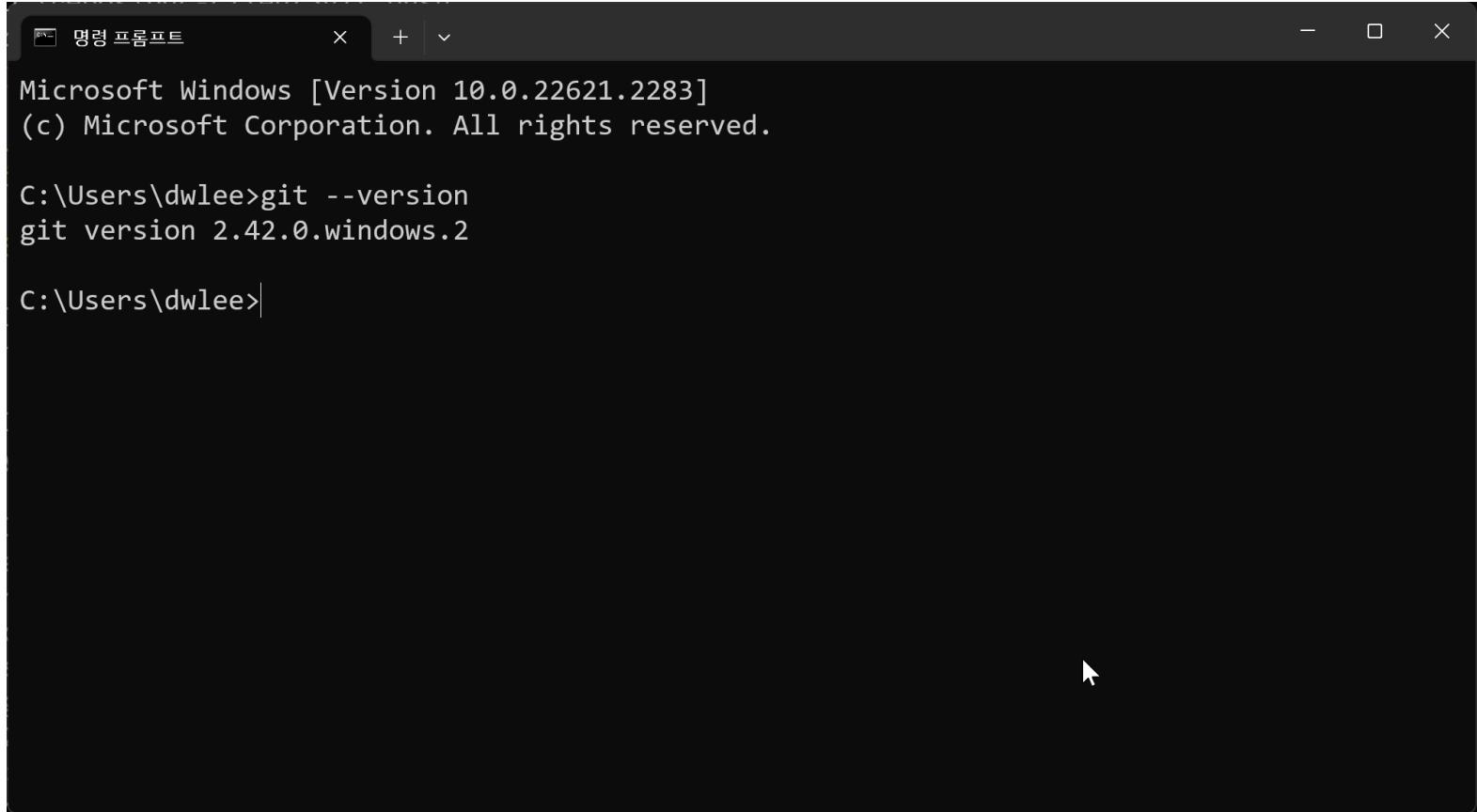
# Git 설치



나머지 옵션은  
중요하지 않으므로  
자유롭게 설정  
(기본값 그대로 사용)



설치 진행



```
명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\dwlee>git --version
git version 2.42.0.windows.2

C:\Users\dwlee>
```

Git 설치 후 새로운 명령 프롬프트를 실행하여  
명령 프롬프트에서 **git --version** 입력 시  
버전 정보가 나오면 설치 성공

miniconda

latest

Search docs

System requirements

Latest Miniconda installer links by Python version

**Installing Miniconda**

Miniconda release notes

Other resources

## Windows graphical installer

## macOS graphical installer

## Linux installer

### 1. Download the installer.

2. (Optional) Verify your installer's SHA-256 checksum. This check proves that the installer you downloaded is the original one.

a. Open PowerShell version 4.0 or later. For instructions for using Windows PowerShell 3.0 or older, see the [Cryptographic hash verification](#) instructions in the conda project documentation.

b. Run the following command, replacing `filename` with the path to your installer.

```
Get-FileHash filename -Algorithm SHA256
```

c. Check the hash that appears against the hash listed next to the installer you downloaded. See [all Miniconda installer hashes here](#).

3. Double-click the `.exe` file.

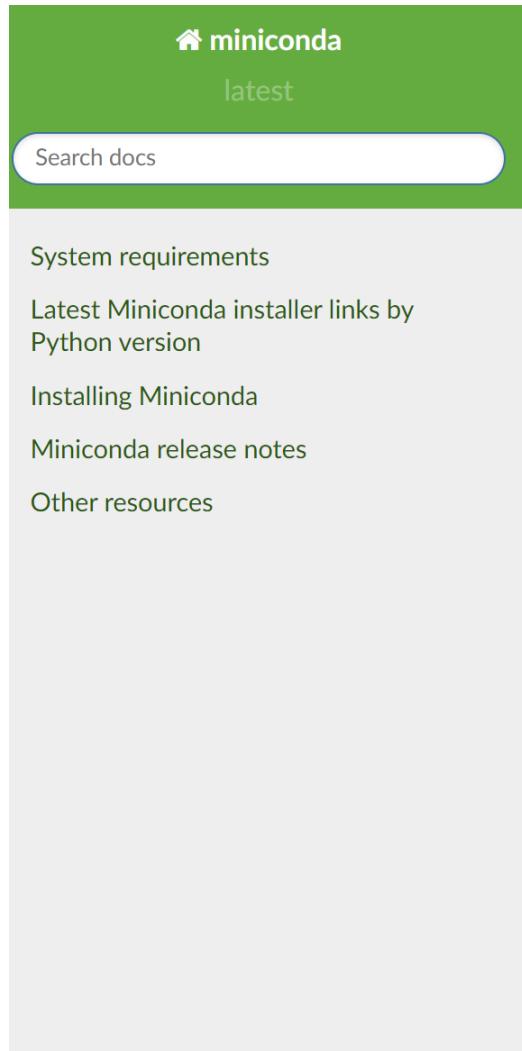
4. Follow the instructions on the screen. If you are unsure about any setting, accept the defaults. You can change them later.

5. When the installation finishes, from the Start menu, open Anaconda Prompt.

6. Test your installation by running `conda list`. If conda has been installed correctly, a list of installed packages appears.

More information on installing in silent mode on Windows is in the [conda project documentation](#).

<https://docs.conda.io/projects/miniconda/en/latest/miniconda-install.html>



The screenshot shows the Miniconda documentation homepage. At the top, there's a green header with the Miniconda logo and the word "latest". Below the header, there's a search bar and a "Search docs" button. The main content area has a light gray background and contains the following links:

- System requirements
- Latest Miniconda installer links by Python version
- Installing Miniconda
- Miniconda release notes
- Other resources

- Other resources

## Latest Miniconda installer links

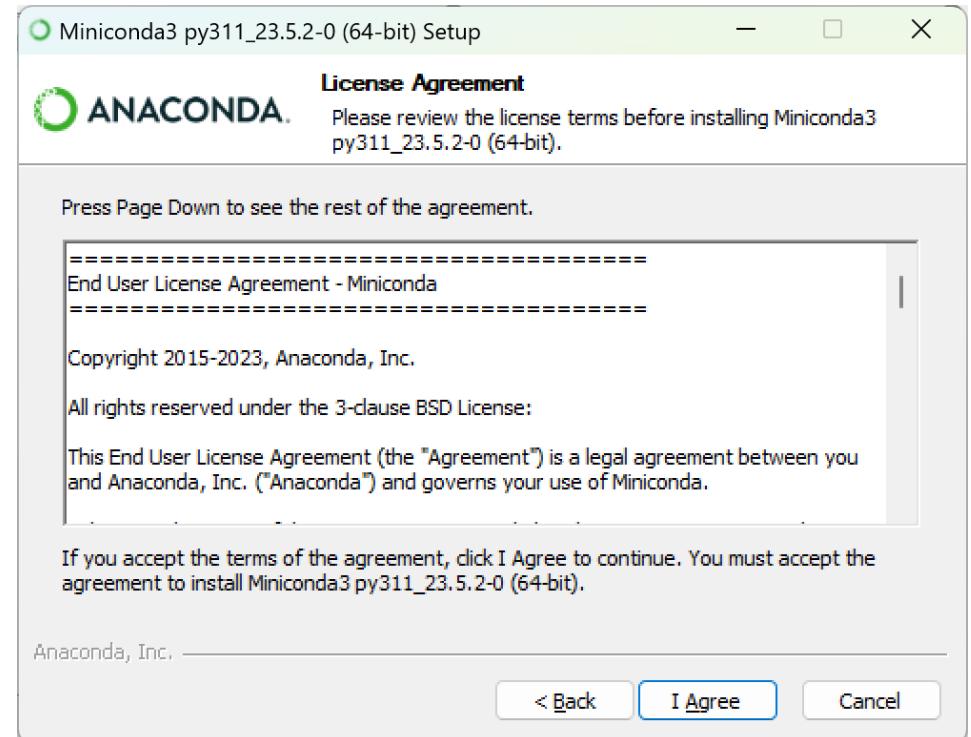
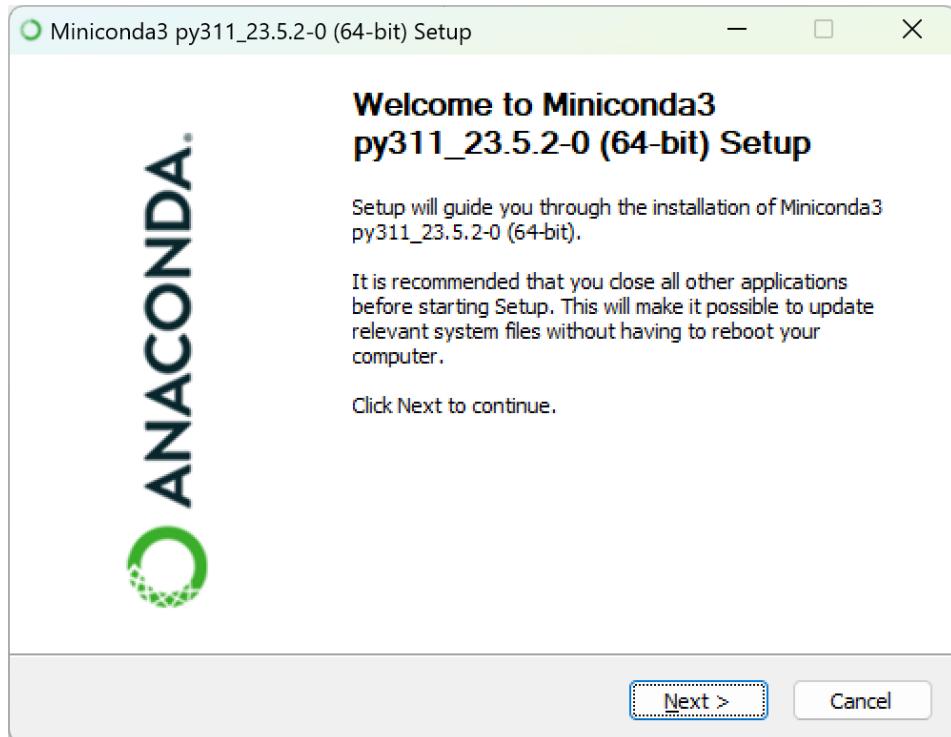
This list of installers is for the latest release of Python: 3.11.4. For installers for older versions of Python, see [Other installer links](#). For an archive of Miniconda versions, see <https://repo.anaconda.com/miniconda/>.

*Latest - Conda 23.5.2 Python 3.11.4 released July 13, 2023*

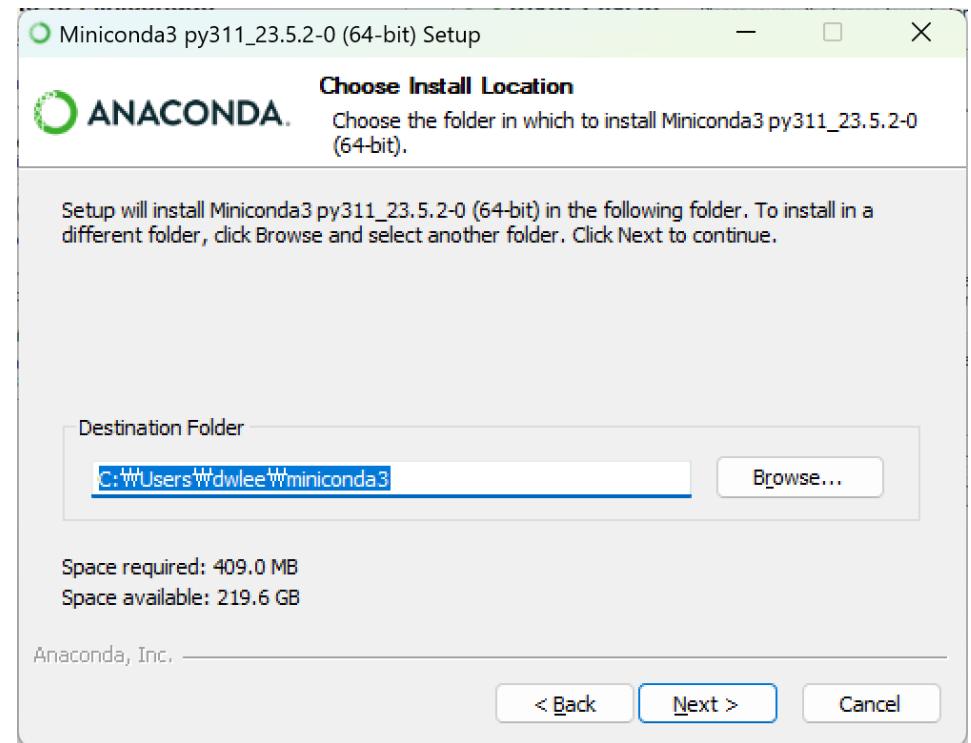
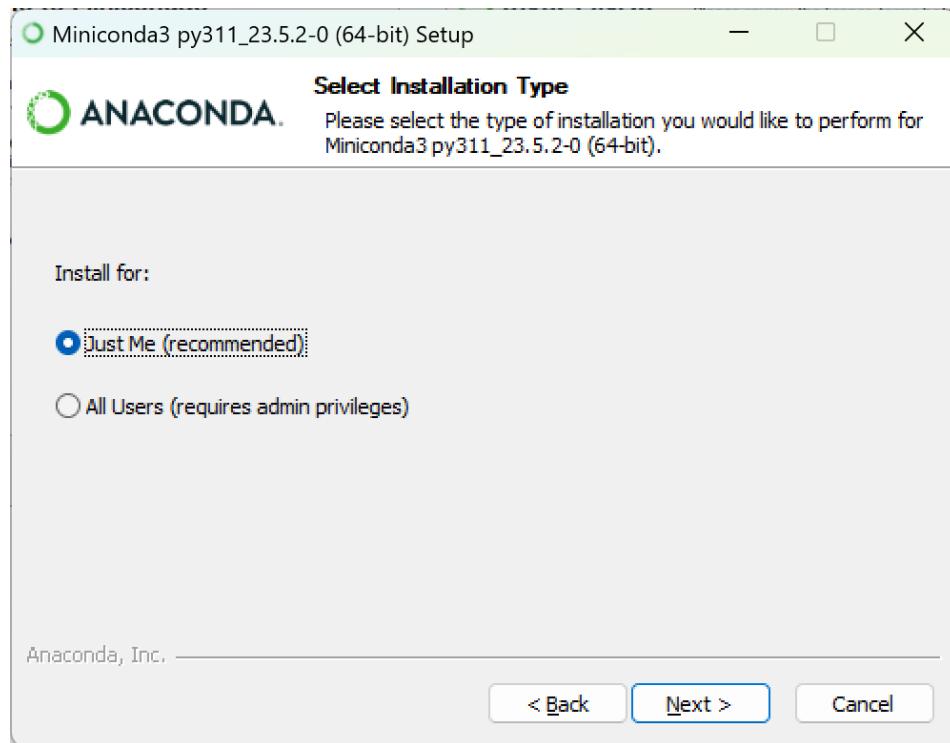
Platform	Name	SHA256 hash
Windows	Miniconda3 Windows 64-bit	00e8370542836862d4c790aa8966f1d7344a8add4b760...
macOS	Miniconda3 macOS Intel x86 64-bit bash	1622e7a0fa60a7d3d892c2d8153b54cd6ffe3e6b979d9...
	Miniconda3 macOS Intel x86 64-bit pkg	2236a243b6cbe6f16ec324ecc9e631102494c031d4179...
	Miniconda3 macOS Apple M1 64-bit bash	c8f436dbde130f171d39dd7b4fcfa669c223f130ba77891...
	Miniconda3 macOS Apple M1 64-bit pkg	837371f3b6e8ae2b65bdfc8370e6be812b564ff9f40bcc...
Linux	Miniconda3 Linux 64-bit	634d76df5e489c44ade4085552b97bebc786d49245ed1...
	Miniconda3 Linux-aarch64 64-bit	3962738cfac270ae4ff30da0e382aecf6b3305a12064b...
	Miniconda3 Linux-ppc64le 64-bit	92237cb2a443dd15005ec004f2f744b14de02cd5513a0...
	Miniconda3 Linux-s390x 64-bit	221a4cd7f0a9275c3263efa07fa37385746de884f43061...

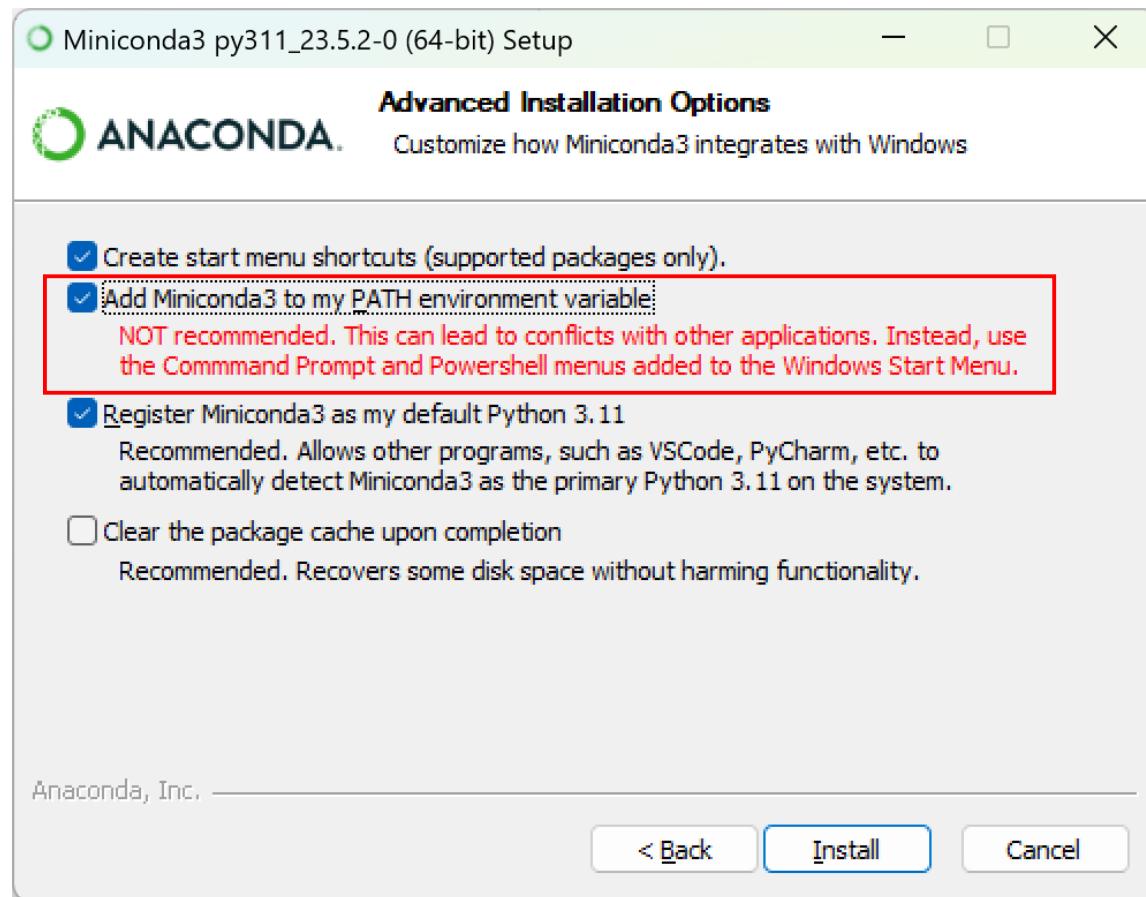
<https://docs.conda.io/projects/miniconda/en/latest/index.html>

# Miniconda 설치



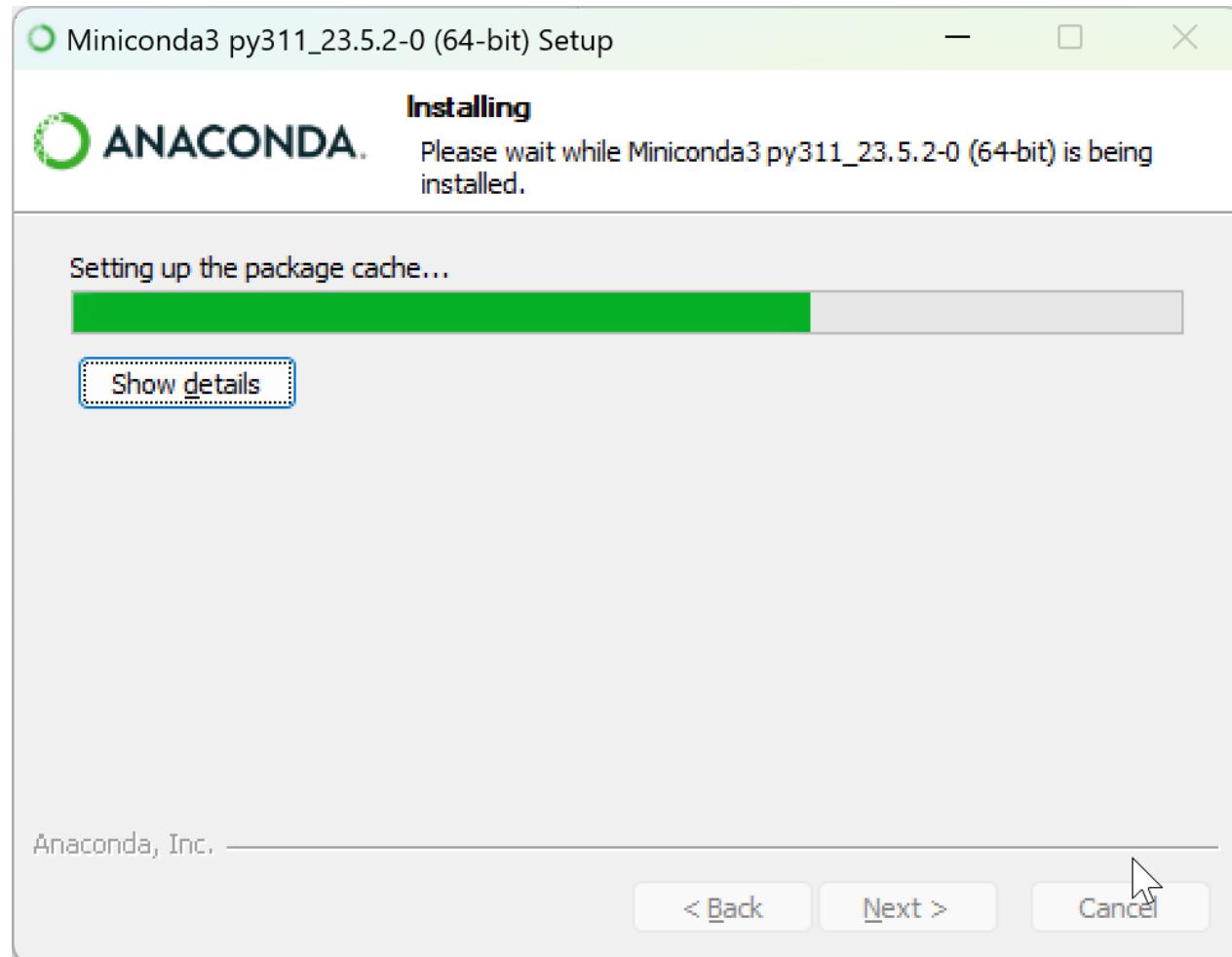
# Miniconda 설치





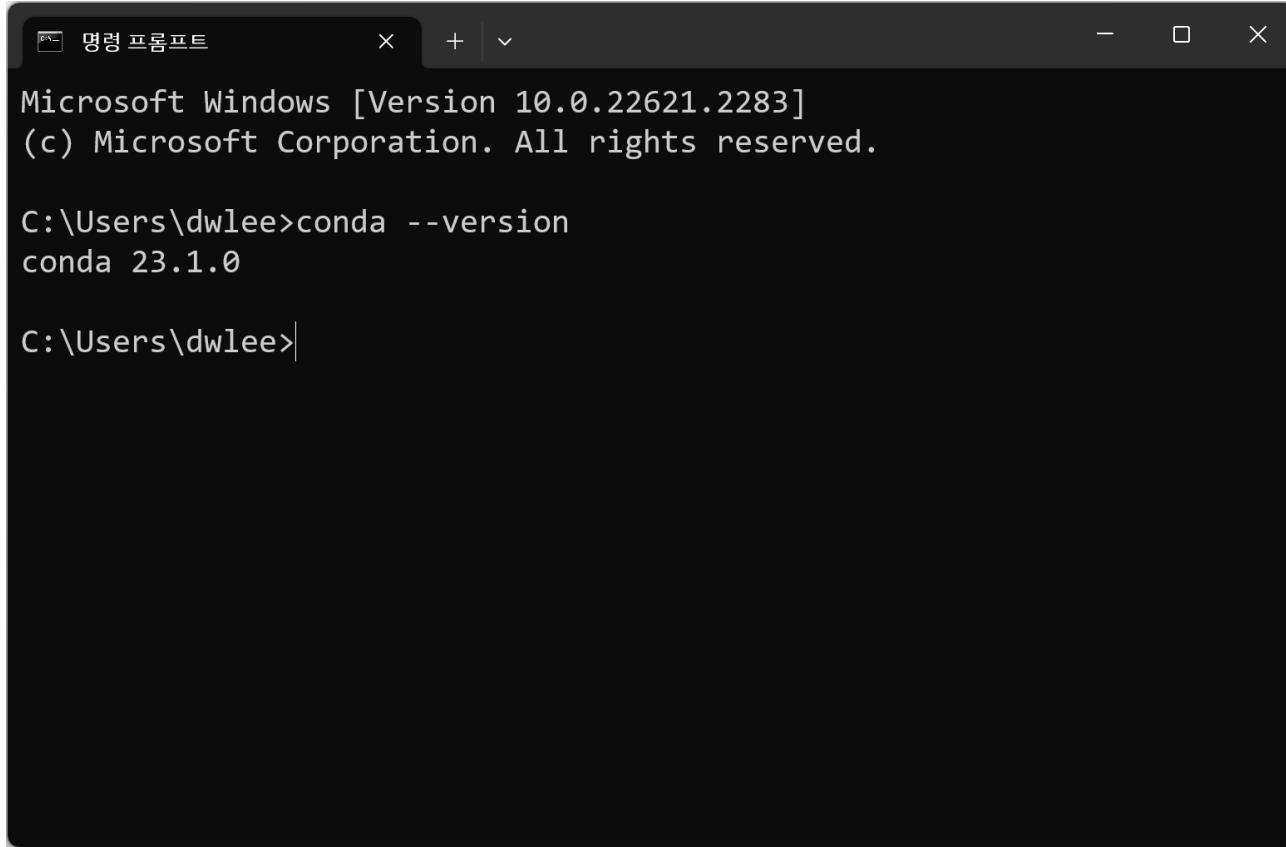
명령 프롬프트에서 conda 명령어를 활용하기 위하여  
PATH 환경 변수에 Miniconda 디렉터리 경로 추가

# Miniconda 설치



설치 진행

# Miniconda 설치



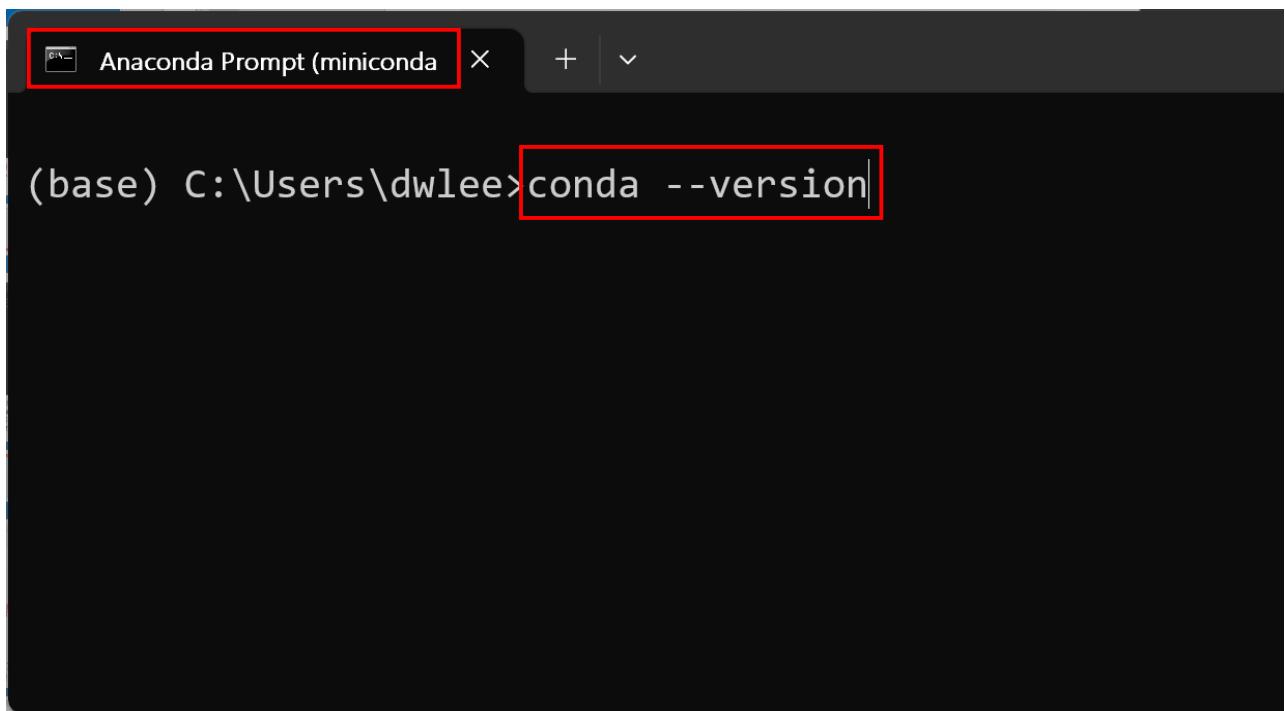
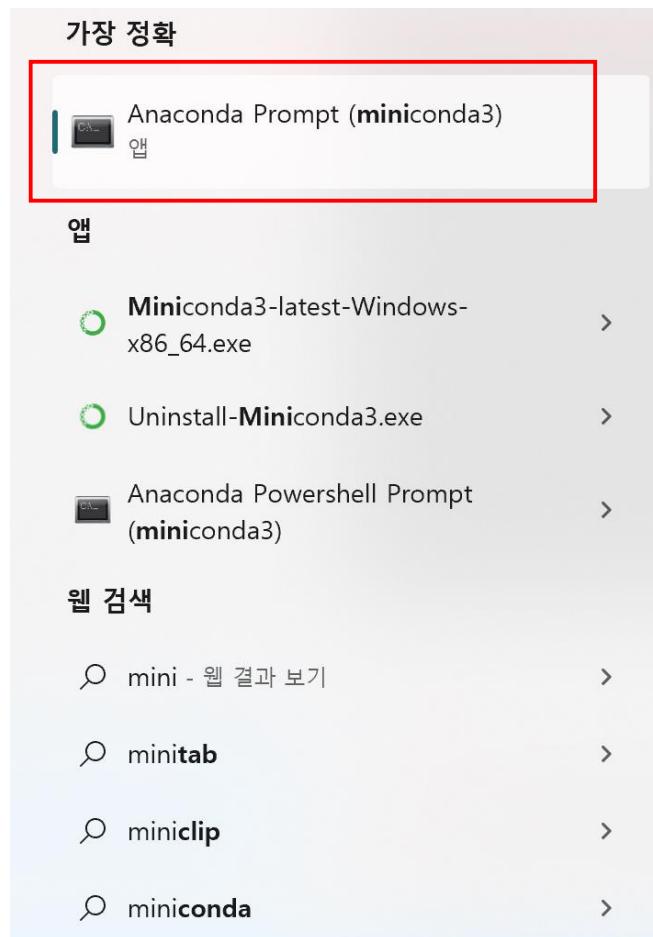
```
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\dwlee>conda --version
conda 23.1.0

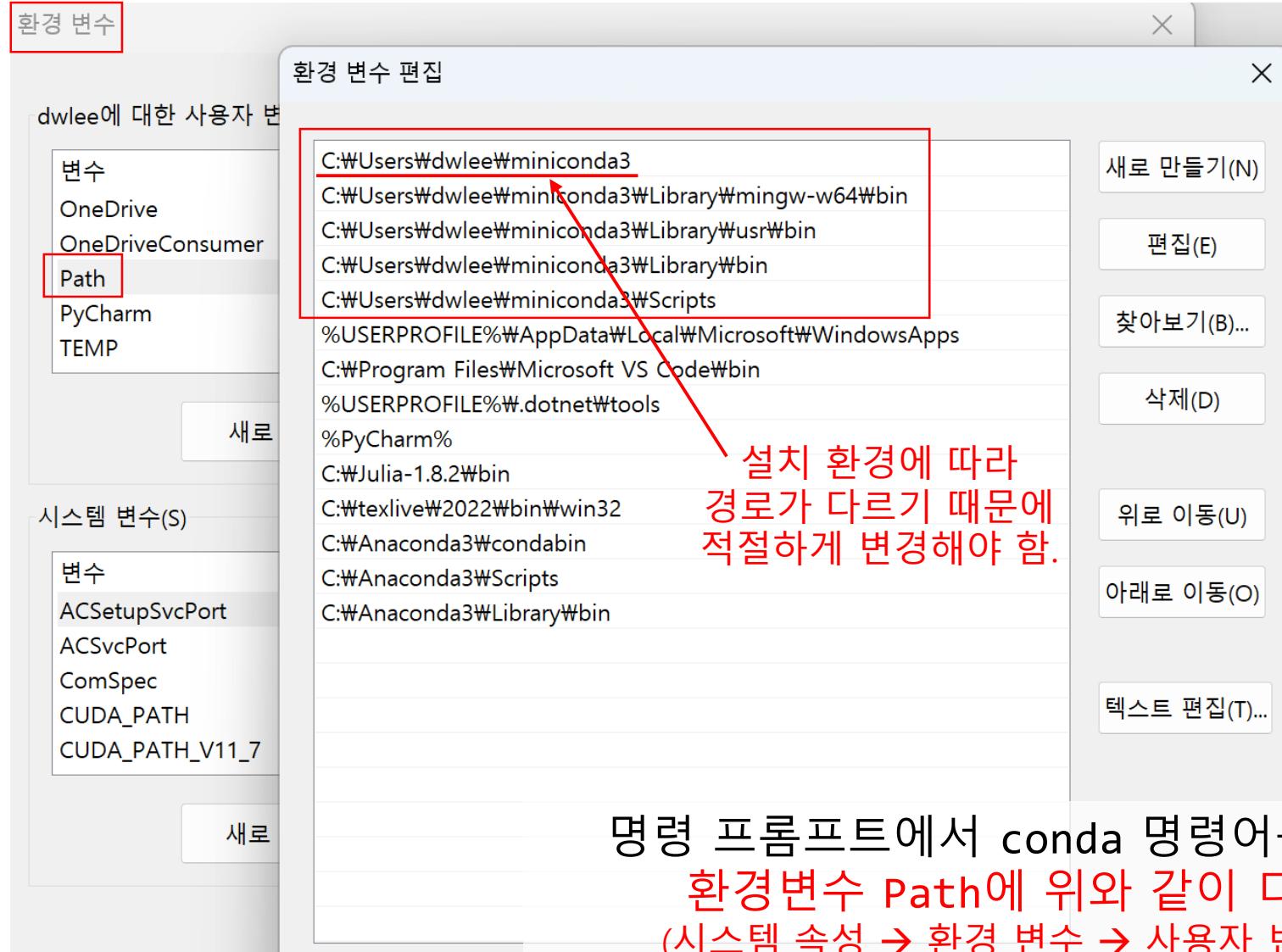
C:\Users\dwlee>
```

Miniconda 설치 후 **새로운 명령 프롬프트를 실행하여**  
**명령 프롬프트에서 `conda --version` 입력 시**  
**버전 정보가 나오면 설치 성공**

# [선택] Anaconda Prompt 활용



- conda 명령어가 명령 프롬프트에서 인식이 안 되면 **Anaconda Prompt (miniconda)**를 활용할 수 있음.
- Anaconda Prompt는 명령 프롬프트에서 conda 명령어를 활용할 수 있도록 환경변수가 설정되어 있는 프롬프트임.

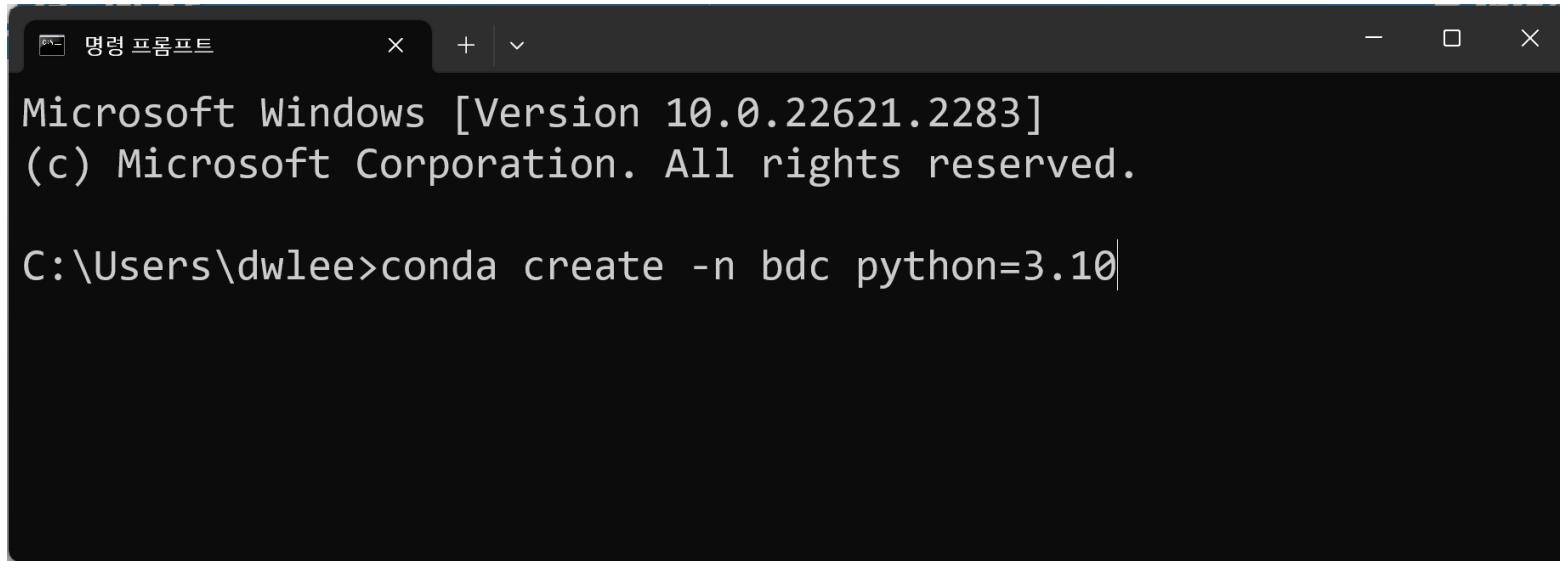


명령 프롬프트에서 conda 명령어를 활용하기 위해  
환경변수 Path에 위와 같이 디렉토리 추가  
(시스템 속성 → 환경 변수 → 사용자 변수 → Path 선택)



# 가상환경 제작 및 사용

- Python 가상환경(virtual environment)을 사용하는 이유는 **프로젝트에 따라 개발 환경을 다르게 구성할 필요**가 있기 때문입니다.
  - 1) Python 버전
  - 2) 의존 패키지의 조합 (예: NumPy, Pandas, requests, PySide6 등)
- 본 문서에서는 Miniconda로 가상환경을 구성하는 방법에 대하여 소개합니다. 하지만 Python 가상환경을 제작하는 방법은 매우 다양하기 때문에 본 문서의 방법을 반드시 따를 필요는 없습니다.
- 공식 Python 인터프리터를 설치 후



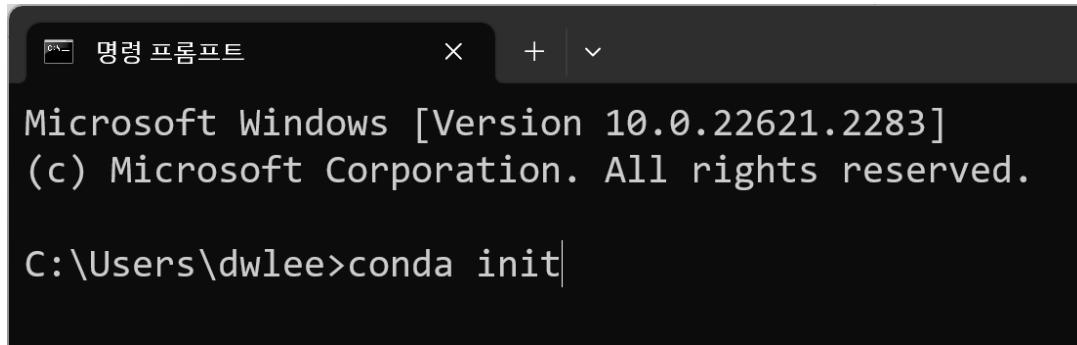
```
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\dwlee>conda create -n bdc python=3.10|
```

conda create -n **bdc** python=**3.10**

가상환경 이름  
(원하는 이름으로 변경 가능)

사용하고자 하는  
파이썬 버전 선택

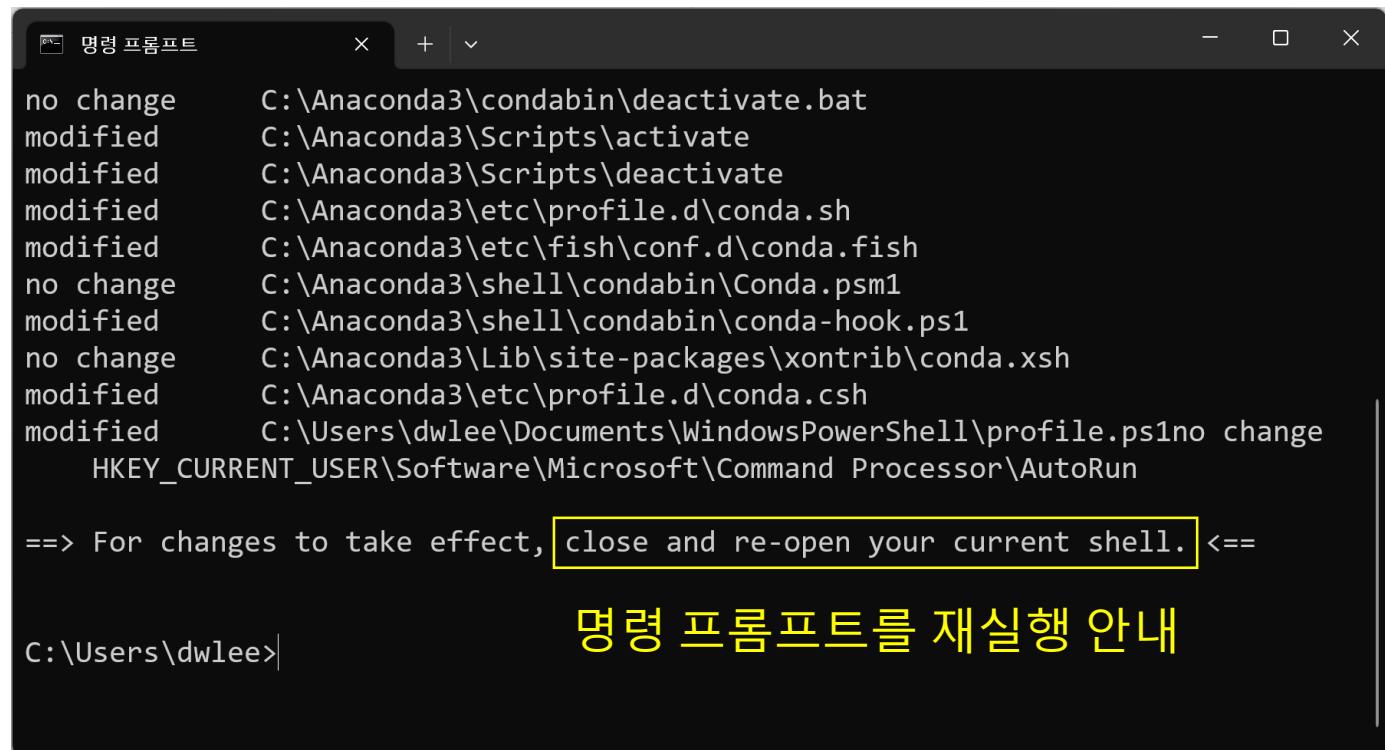


```
명령 프롬프트
Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\dwlee>conda init|
```

conda create 또는 conda activate  
명령어가 입력되지 않는 경우  
conda init 명령어를 입력하고  
명령 프롬프트를 다시 실행 필요.

## conda init



```
명령 프롬프트
no change      C:\Anaconda3\condabin\deactivate.bat
modified       C:\Anaconda3\Scripts\activate
modified       C:\Anaconda3\Scripts\deactivate
modified       C:\Anaconda3\etc\profile.d\conda.sh
modified       C:\Anaconda3\etc\fish\conf.d\conda.fish
no change      C:\Anaconda3\shell\condabin\Conda.psm1
modified       C:\Anaconda3\shell\condabin\conda-hook.ps1
no change      C:\Anaconda3\Lib\site-packages\xontrib\conda.xsh
modified       C:\Anaconda3\etc\profile.d\conda.csh
modified       C:\Users\dwlee\Documents\WindowsPowerShell\profile.ps1
no change      HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Command Processor\AutoRun

==> For changes to take effect, close and re-open your current shell. <==

C:\Users\dwlee>
```

명령 프롬프트를 재실행 안내

```
명령 프롬프트 - "C:\WAnacond" X + ▾
-----
Total: 23.4 MB

The following NEW packages will be INSTALLED:

bzip2          pkgs/main/win-64::bzip2-1.0.8-he774522_0
ca-certificates pkgs/main/win-64::ca-certificates-2023.08.22-haa95532_0
libffi          pkgs/main/win-64::libffi-3.4.4-hd77b12b_0
openssl         pkgs/main/win-64::openssl-3.0.11-h2bbff1b_2
pip             pkgs/main/win-64::pip-23.2.1-py310haa95532_0
python          pkgs/main/win-64::python-3.10.13-he1021f5_0
setuptools      pkgs/main/win-64::setuptools-68.0.0-py310haa95532_0
sqlite          pkgs/main/win-64::sqlite-3.41.2-h2bbff1b_0
tk               pkgs/main/win-64::tk-8.6.12-h2bbff1b_0
tzdata          pkgs/main/noarch::tzdata-2023c-h04d1e81_0
vc               pkgs/main/win-64::vc-14.2-h21ff451_1
vs2015_runtime   pkgs/main/win-64::vs2015_runtime-14.27.29016-h5e58377_2
wheel            pkgs/main/win-64::wheel-0.41.2-py310haa95532_0
xz               pkgs/main/win-64::xz-5.4.2-h8cc25b3_0
zlib             pkgs/main/win-64::zlib-1.2.13-h8cc25b3_0

Proceed ([y]/n)? |
```

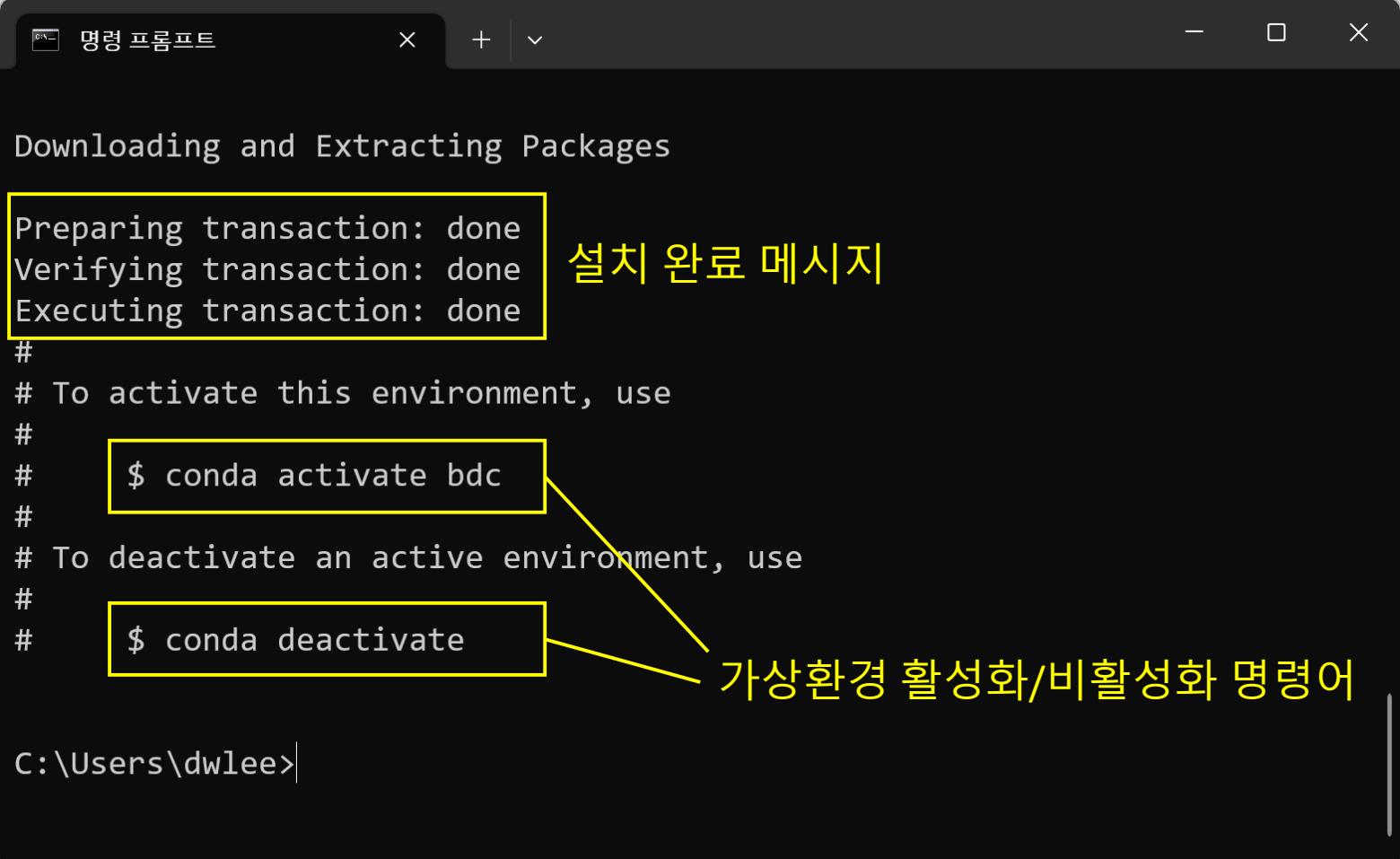
설치 진행 여부를 다시 한 번 확인하며, y를 입력하여 설치 진행

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda3" x + v - □ ×
ca-certificates      pkgs/main/win-64::ca-certificates-2023.08.22-haa95532_0
libffi               pkgs/main/win-64::libffi-3.4.4-hd77b12b_0
openssl              pkgs/main/win-64::openssl-3.0.11-h2bbff1b_2
pip                  pkgs/main/win-64::pip-23.2.1-py310haa95532_0
python               pkgs/main/win-64::python-3.10.13-he1021f5_0
setuptools           pkgs/main/win-64::setuptools-68.0.0-py310haa95532_0
sqlite               pkgs/main/win-64::sqlite-3.41.2-h2bbff1b_0
tk                   pkgs/main/win-64::tk-8.6.12-h2bbff1b_0
tzdata               pkgs/main/noarch::tzdata-2023c-h04d1e81_0
vc                   pkgs/main/win-64::vc-14.2-h21ff451_1
vs2015_runtime       pkgs/main/win-64::vs2015_runtime-14.27.29016-h5e58377_2
wheel                pkgs/main/win-64::wheel-0.41.2-py310haa95532_0
xz                   pkgs/main/win-64::xz-5.4.2-h8cc25b3_0
zlib                 pkgs/main/win-64::zlib-1.2.13-h8cc25b3_0

Proceed ([y]/n)? y

Downloading and Extracting Packages
wheel-0.41.2          | 127 KB      | #####| 100% |
python-3.10.13         | 15.8 MB     | #####4| 81% |
openssl-3.0.11         | 7.4 MB      | #####| 100% |
```

프로그레스바가 차오르며 설치가 진행됨.



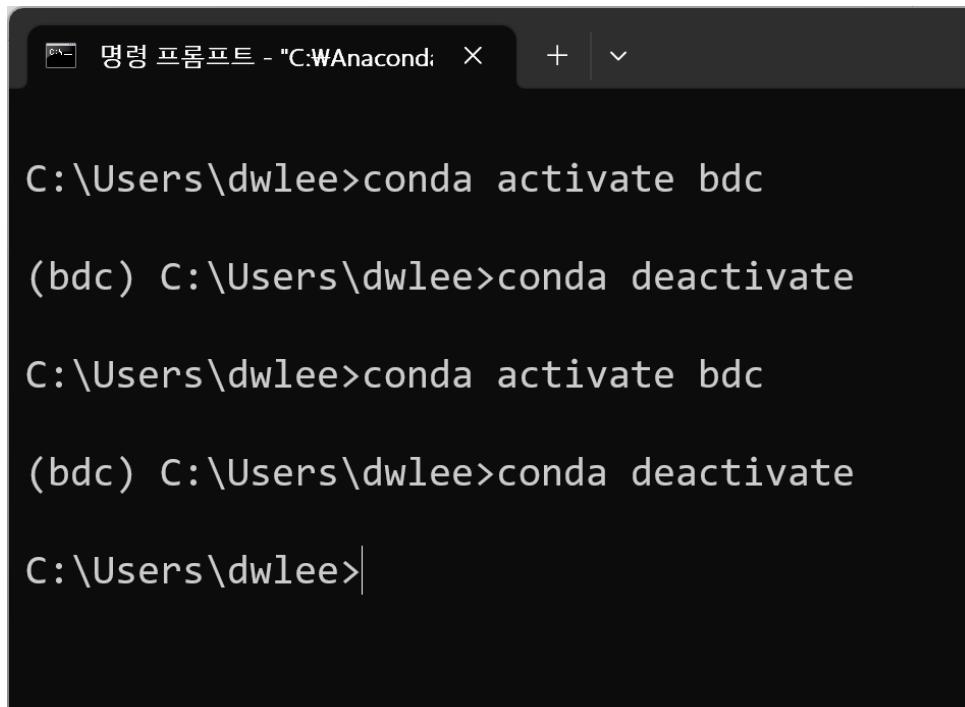
```
Downloading and Extracting Packages

Preparing transaction: done
Verifying transaction: done
Executing transaction: done

#
# To activate this environment, use
#
#     $ conda activate bdc
#
# To deactivate an active environment, use
#
#     $ conda deactivate

C:\Users\dwlee>
```

가상 환경 제작이 완료되면  
위와 같이 가상환경 활성화/비활성화 명령어 안내 문구가 나타남.



```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda3" + ▾
C:\Users\dwlee>conda activate bdc
(bdc) C:\Users\dwlee>conda deactivate
C:\Users\dwlee>conda activate bdc
(bdc) C:\Users\dwlee>conda deactivate
C:\Users\dwlee>
```

## ■ 가상환경 활성화

conda activate **bdc**

가상환경 이름  
(본인이 설정한 이름 입력)

## ■ 가상환경 비활성화

conda deactivate

- 위와 같이 명령어를 입력하여 가상환경을 활성화/비활성화 할 수 있음.
- 가상환경을 활성화하는 것은 “문을 열고 가상환경에 입장”하는 것.



# BDC 클라이언트 설치

# BDC 클라이언트 GitHub 저장소

☰ README.md



## 소개

- 중앙대학교 예술공학대학의 블루드래곤클럽(BlueDragonClub, BDC)을 이용하기 위한 클라이언트입니다.
- Python으로 구현된 본 클라이언트를 이용하여 프로그래밍 과제를 제출할 수 있습니다.

## 설치 방법

### 저장소 다운로드

- `git` 명령어를 이용하여 저장소를 로컬 저장소에 복제합니다.
- `git` 사용이 어려우신 분은 저장소를 `*.zip` 파일로 다운로드 받으실 수 있습니다.

```
git clone https://github.com/bluedragonclub/bdc-client.git
```



<https://github.com/bluedragonclub/bdc-client>

```
명령 프롬프트 - "C:\WAnacond: X + | - X
C:\Users\dwlee>mkdir repos ← 현재 위치에 디렉토리(폴더) 만들기
C:\Users\dwlee>cd repos ← repos 디렉토리로 이동
C:\Users\dwlee\repos>dir ← 현재 디렉토리 내용 확인
  C 드라이브의 볼륨: os
  볼륨 일련 번호: 5A1D-FF54

C:\Users\dwlee\repos 디렉터리

2023-09-27 오후 04:20 <DIR> .
2023-09-27 오후 04:20 <DIR> ..
          0개 파일          0 바이트
          2개 디렉터리  234,368,950,272 바이트 남음
C:\Users\dwlee\repos>
```

Git 저장소들을 별도로 관리하기 위하여 디렉토리를 하나 생성할 것을 권장

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + - ×
C:\Users\dwlee\repos>git clone https://github.com/bluedragonclub/bdc-client
Cloning into 'bdc-client'...
remote: Enumerating objects: 153, done.
remote: Counting objects: 100% (153/153), done.
remote: Compressing objects: 100% (104/104), done.
remote: Total 153 (delta 75), reused 89 (delta 31), pack-reused 0
Receiving objects: 49% (75/153)
Receiving objects: 100% (153/153), 68.44 KiB | 34.22 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (75/75), done.
C:\Users\dwlee\repos>
```

위와 같이 메시지가 나타나면  
저장소를 성공적으로 클로닝!

git clone https://github.com/bluedragonclub/bdc-client



BDC 클라이언트  
GitHub 저장소 주소

```
명령 프롬프트 - "C:WAnacond: X + | - □ X
Receiving objects: 49% (75/153)
Receiving objects: 100% (153/153), 68.44 KiB | 34.22 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (75/75), done.

C:\Users\dwlee\repos>dir
C 드라이브의 볼륨: os
볼륨 일련 번호: 5A1D-FF54

C:\Users\dwlee\repos 디렉터리

2023-09-27 오후 04:25 <DIR> .
2023-09-27 오후 04:20 <DIR> ..
2023-09-27 오후 04:25 <DIR> bdc-client
          0개 파일          0 바이트
          3개 디렉터리  234,377,756,672 바이트 남음

C:\Users\dwlee\repos>
```

dir 명령어를 입력하여 BDC 클라이언트 git 저장소 확인

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + ▾ X
Resolving deltas: 100% (75/75), done.

C:\Users\dwlee\repos>dir
C 드라이브의 볼륨: os
볼륨 일련 번호: 5A1D-FF54

C:\Users\dwlee\repos 디렉터리

2023-09-27 오후 04:25 <DIR> .
2023-09-27 오후 04:20 <DIR> ..
2023-09-27 오후 04:25 <DIR> bdc-client
    0개 파일           0 바이트
    3개 디렉터리  234,377,756,672 바이트 남음

C:\Users\dwlee\repos>cd bdc-client cd 명령어를 이용하여 bdc-client 디렉토리 내로 진입
C:\Users\dwlee\repos\bdc-client> bdc-client 디렉토리 내로 진입하면 현재 디렉토리 위치가 변경됨
```

cd 명령어를 입력하여 BDC 클라이언트 git 저장소로 진입

# BDC 클라이언트 다운로드

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + ▾
```

C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>dir  
C 드라이브의 볼륨: os  
볼륨 일련 번호: 5A1D-FF54

dir 명령어를 이용하여  
bdc-client 디렉토리 내용 확인

C:\Users\dwlee\repos\bdc-client 디렉터리

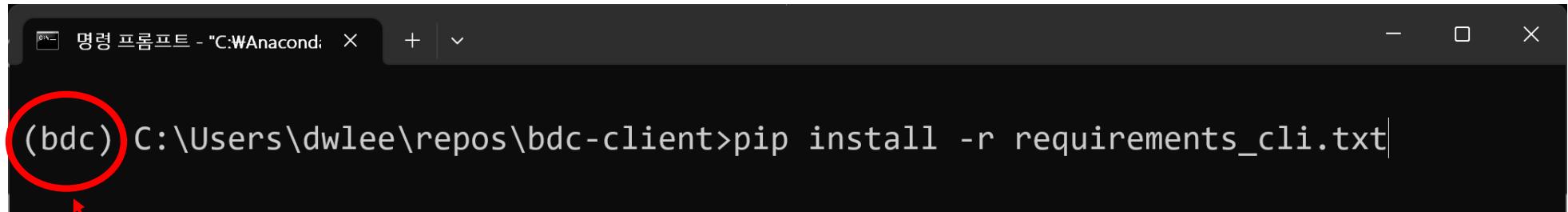
날짜	시간	파일/디렉터리	크기
2023-09-27	오후 04:25	<DIR>	.
2023-09-27	오후 04:25	<DIR>	..
2023-09-27	오후 04:25		1,928 .gitignore
2023-09-27	오후 04:25	<DIR>	assets
2023-09-27	오후 04:25	<DIR>	bdc_client
2023-09-27	오후 04:25		1,551 LICENSE
2023-09-27	오후 04:25		7,589 README.md
2023-09-27	오후 04:25		797 register.py
2023-09-27	오후 04:25		32 requirements.txt
2023-09-27	오후 04:25		25 requirements_gui.txt
2023-09-27	오후 04:25	<DIR>	scripts
2023-09-27	오후 04:25		1,328 setup.py
2023-09-27	오후 04:25		12,747 submit.py
2023-09-27	오후 04:25		73 submit_gui.py
2023-09-27	오후 04:25		2,576 utils.py
	10개 파일		28,646 바이트
	5개 디렉터리		234,374,828,032 바이트

다음과 같이 디렉토리와 파일이  
보이지 않으면 제대로 bdc-client  
디렉토리로 진입하거나 다시  
다운로드 필요

```
C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>
```

BDC GUI 클라이언트 뿐만 아니라 CLI 클라이언트를 이용하고  
싶은 경우 아래와 같이 추가로 패키지 설치가 필요함.

**(CLI 클라이언트에서는 비밀번호 변경 및 성적 확인이 가능!)**



```
(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>pip install -r requirements_cli.txt
```

pip install **-r requirements\_cli.txt**

패키지 설치 전 가상환경  
활성화 여부를 반드시 확인!

requirements\_cli.txt 파일 내에  
기록되어 있는 패키지를 설치  
(궁금하면 열어볼 것)

# [선택] BDC GUI 클라이언트 의존 패키지 설치

```
명령 프롬프트 - "C:WAnaconda" X + V - X
C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>conda activate bdc
(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>pip install -r requirements_gui.txt
```

pip install **-r requirements\_gui.txt**

패키지 설치 전 가상환경  
활성화 여부를 반드시 확인!

requirements\_gui.txt 파일 내에  
기록되어 있는 패키지를 설치  
(궁금하면 열어볼 것)



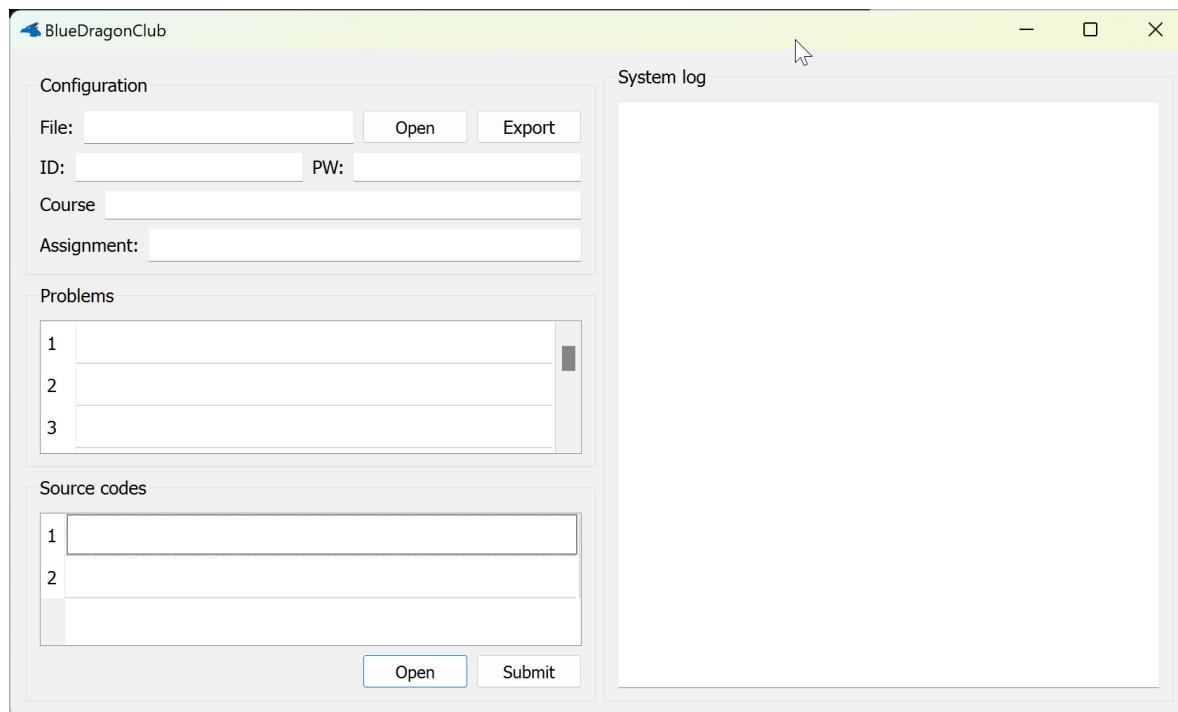
위와 같이 굳이 requirements\_gui.txt 파일을 지정하여 패키지를 설치하는  
이유는 의존 패지키의 이름을 **아래와 같이 일일이 입력하기 번거롭기 때문임**.

pip install pyyaml requests PySide6

# [선택] BDC GUI 클라이언트 실행

```
명령 프롬프트 - "C:\WAnacond: X + | - X
(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>python submit_gui.py
```

python submit\_gui.py



명령어 입력 후  
GUI 프로그램이 나타나면  
BDC 클라이언트 설치 성공!



# **BDC CLI 클라이언트**

## **활용 방법**

1. 설정 파일 작성 (설정 파일 템플릿을 편집하고 저장).
2. BDC CLI 클라이언트 실행.
3. BDC CLI 클라이언트의 개별 메뉴 실행.
  - 설정 파일 재입력
  - 소스코드 제출
  - 비밀번호 변경
  - 과제 제출 내역 및 점수 확인
  - 클라이언트 종료

```
명령 프롬프트  X  +  v  -  □  X
C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01>dir
C 드라이브의 볼륨: os
볼륨 일련 번호: B2EF-CBE7
수업 저장소 디렉토리 내로
진입하여 내용 확인

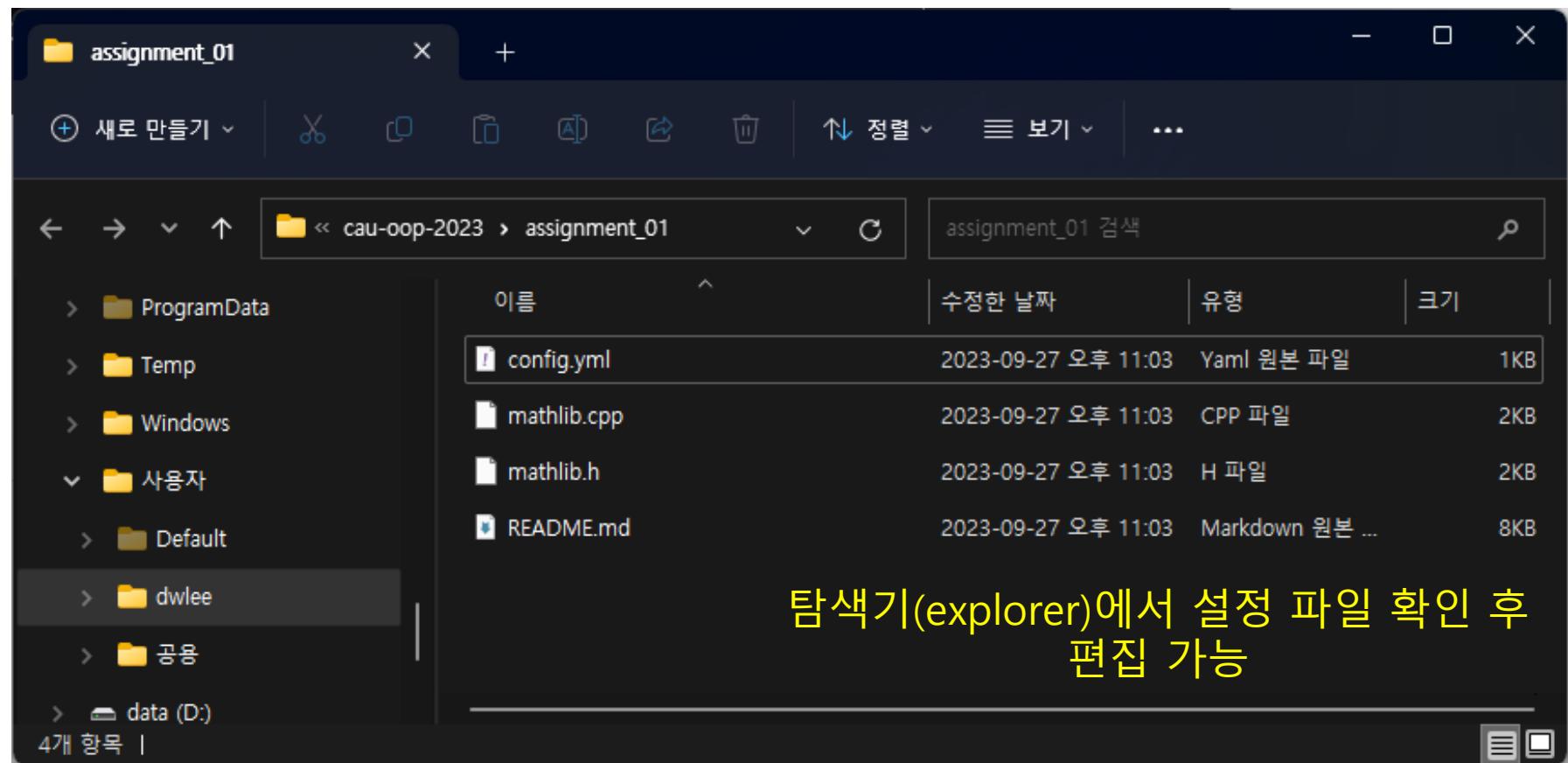
C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01 디렉터리

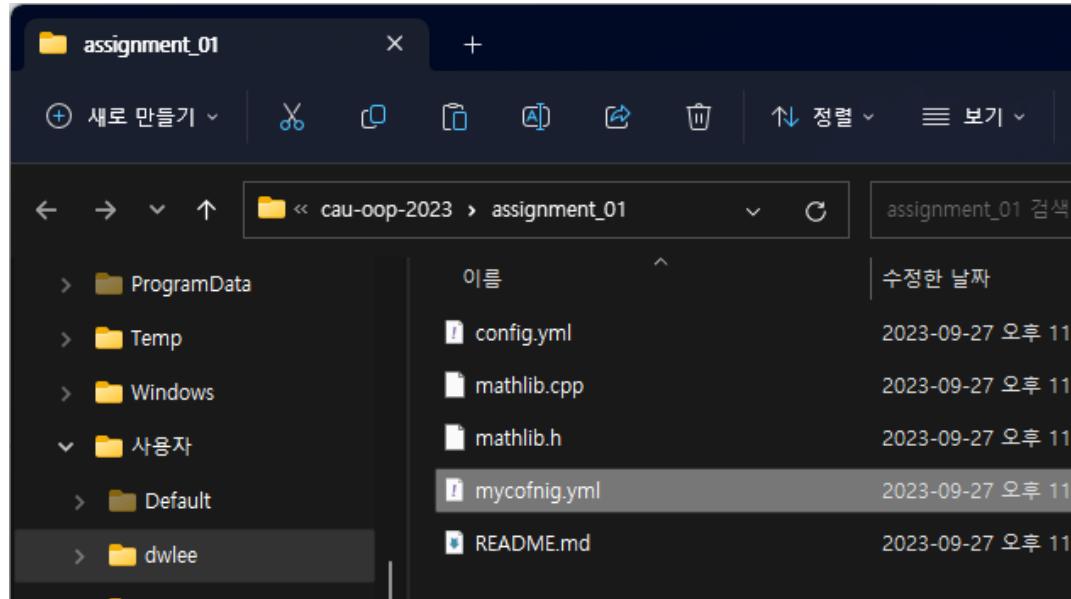
2023-09-27 오후 11:03    <DIR>          .
2023-09-27 오후 11:03    <DIR>          ..
2023-09-27 오후 11:03                496 config.yml 설정 파일 확인
2023-09-27 오후 11:03            1,318 mathlib.cpp
2023-09-27 오후 11:03            1,182 mathlib.h
2023-09-27 오후 11:03            7,645 README.md
                                    4개 파일          10,641 바이트
                                    2개 디렉터리  377,896,632,320 바이트 남음

C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01>
```

# 설정 파일 편집

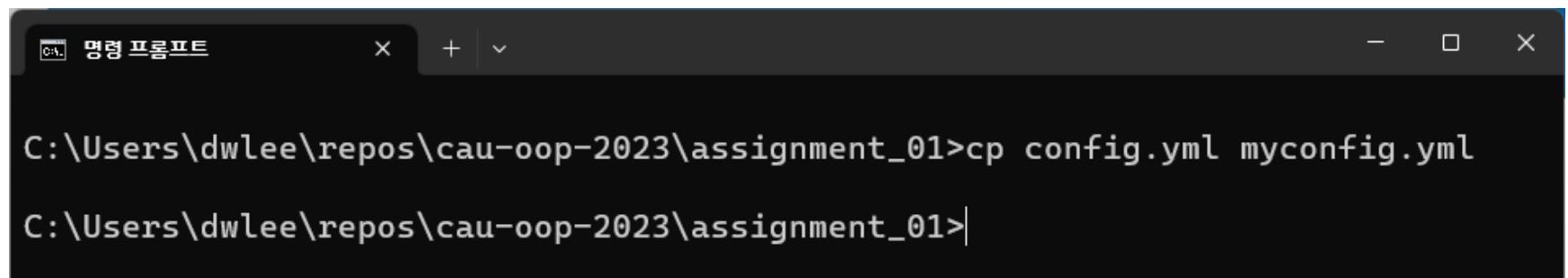
```
명령 프롬프트
x + v
C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01>explorer .
```





실수할 가능성을 고려하여  
설정 파일 템플릿을 복사하여  
사용할 것을 권장함.

명령 프롬프트에서는 cp 명령어를 이용하여 복사 가능함.



```
C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01>cp config.yml myconfig.yml
C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01>
```

```

myconfig.yml - Visual Studio Code
myconfig.yml

C: > Users > dwlee > repos > cau-oop-2023 > assignment_01 > myconfig.yml

1  ---
2
3 "COURSE": "CAU_OOP_2023"
4 "ASSIGNMENT": "ASSIGNMENT_01"
5
6 "ID": "20231234" 사용자 계정
7 "FILES":
8   - "YOUR-PATH-T0/assignment_01/mathlib.cpp"
9   - "YOUR-PATH-T0/assignment_01/mathlib.h"
10 "PROBLEMS":
11   - "PROBLEM_01A"
12   - "PROBLEM_01B"
13   - "PROBLEM_02A"
14   - "PROBLEM_02B"
15   - "PROBLEM_03A"
16   - "PROBLEM_03B"
17   - "PROBLEM_04A"
18   - "PROBLEM_04B"
19   - "PROBLEM_04C"
20   - "PROBLEM_05B"
21   - "PROBLEM_05C"
22   - "PROBLEM_05D"
23   - "PROBLEM_05E"
24   - "PROBLEM_06C"
25

Ln 25, Col 1  Spaces: 4  UTF-8

```

본 튜토리얼에서는 **비쥬얼 스튜디오 코드**에서 편집

파일경로 구분자를 변경 필요!

\ (또는 ⌂) → /

```

myconfig.yml

C: > Users > dwlee > repos > cau-oop-2023 > assignment_01 > myconfig.yml

1  ---
2
3 "COURSE": "CAU_OOP_2023"
4 "ASSIGNMENT": "ASSIGNMENT_01"
5
6 "ID": "20041052"
7 "FILES":
8   - "C:/Users/dwlee/source/repos/cau_oop_2023_assignment01/mathlib.cpp"
9   - "C:/Users/dwlee/source/repos/cau_oop_2023_assignment01/mathlib.h"
10 "PROBLEMS":
11   - "PROBLEM_01A"
12   - "PROBLEM_01B"
13   - "PROBLEM_02A"
14   - "PROBLEM_02B"
15   - "PROBLEM_03A"
16   - "PROBLEM_03B"
17   - "PROBLEM_04A"
18   - "PROBLEM_04B"
19   - "PROBLEM_04C"
20   - "PROBLEM_05B"
21   - "PROBLEM_05C"
22   - "PROBLEM_05D"
23   - "PROBLEM_05E"
24   - "PROBLEM_06C"
25

Aa ab, * No results
AB
Ctrl+H

비쥬얼 스튜디오 코드에서
Ctrl+H 를 누르면 문자열 치환 가능
!
```

원도우 사용자의 경우  
파일경로 구분자 \를 /로 변경해야  
오류가 발생하지 않음

# BDC CLI 클라이언트 실행

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + ▾ X

C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>conda activate bdc
가상환경 활성화 여부 확인

(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>dir
C 드라이브의 볼륨: os
볼륨 일련 번호: B2EF-CBE7

C:\Users\dwlee\repos\bdc-client 디렉터리

2023-09-27 오후 11:03 <DIR> .
2023-09-27 오후 11:03 <DIR> ..
2023-09-27 오후 11:03 1,928 .gitignore
2023-09-27 오후 11:03 <DIR> assets
2023-09-27 오후 11:03 <DIR> bdc_client
2023-09-27 오후 11:03 1,551 LICENSE
2023-09-27 오후 11:03 7,589 README.md
2023-09-27 오후 11:03 797 register.py
2023-09-27 오후 11:03 25 requirements_gui.txt
2023-09-27 오후 11:03 <DIR> scripts
2023-09-27 오후 11:03 1,328 setup.py
2023-09-27 오후 11:03 12,747 submit.py
2023-09-27 오후 11:03 73 submit_gui.py
2023-09-27 오후 11:03 2,576 utils.py
    9개 파일          28,614 바이트
    5개 디렉터리    377,236,574,208 바이트 남음

(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>python submit.py --config c:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01\myconfig.yml
```

bdc-client 디렉토리 내에서  
submit.py 파일 확인

python **submit.py** --config **c:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment\_01\myconfig.yml**

CLI 클라이언트 프로그램

설정 파일 경로 (설정 파일 위치)

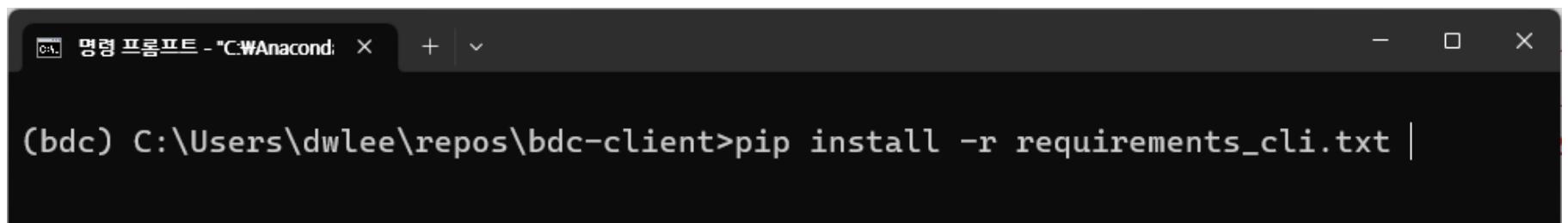
```
python submit.py --config c:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01\myconfig.yml
```

CLI 클라이언트 프로그램

설정 파일 경로 (설정 파일 위치)

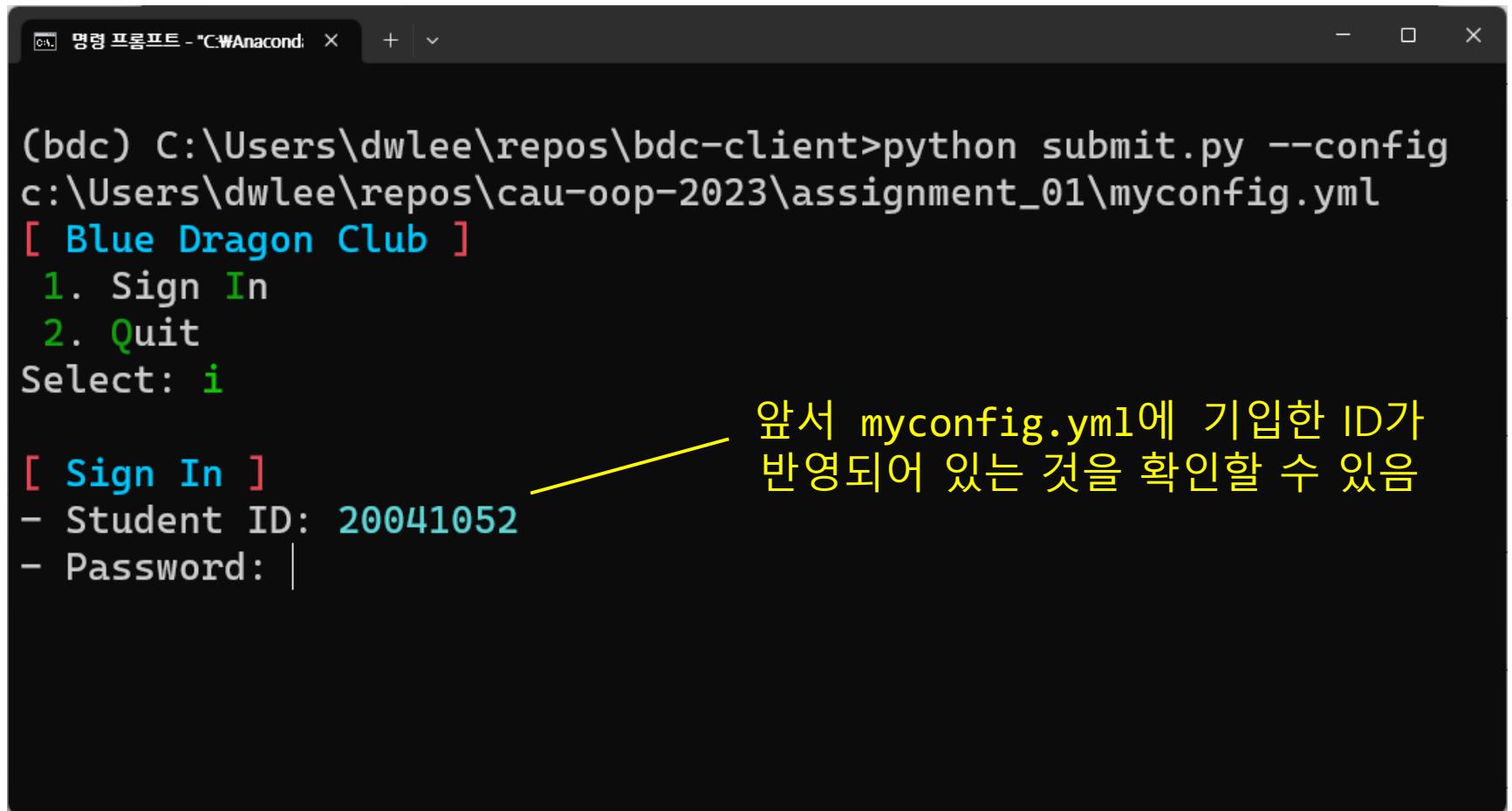
위 명령어 입력 시 오류가 발생하는 경우 아래 사항을 확인

- 1) 가상환경 활성화 여부
- 2) bdc-client 저장소 디렉토리 진입 여부
- 3) 아래와 같이 CLI 클라이언트 의존 패키지 설치 여부



```
(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>pip install -r requirements_cli.txt |
```

아래와 같이 CLI 화면이 나타나면 BDC CLI 클라이언트 실행 성공!



```
(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>python submit.py --config
c:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01\myconfig.yml
[ Blue Dragon Club ]
1. Sign In
2. Quit
Select: 1

[ Sign In ]
- Student ID: 20041052
- Password: |
```

앞서 myconfig.yml에 기입한 ID가 반영되어 있는 것을 확인할 수 있음

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + - x
1. Sign In
2. Quit
Select: i
[ Sign In ]
- Student ID: 20041052
- Password:  비밀번호 입력 시 아무런 변화가 없는데 정상적으로 입력되고 있는 것임.
(UNIX 계열의 운영체제에서 보안을 위해 비밀번호의 길이도 노출하지 않는 기능이 적용된 것)

[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: |
```

로그인에 성공하면 사용할 수 있는 메뉴가 나타남.

[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]

- 0. Reload Configuration 설정 파일 다시 읽어오기 (수정한 경우 반드시 실행)
- 1. Submit Assignment 소스코드 제출
- 2. Show Results 제출 내역 및 결과 확인
- 3. Change Password 비밀번호 변경
- 4. Quit 종료

Select: |

메뉴 선택을 위해 번호 또는 단축키를 누를 수 있음.  
(메뉴에서 초록색으로 표시된 숫자 및 문자)

# BDC CLI 클라이언트 사용

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" [x] + v
[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: a

[Assignment: ASSIGNMENT_01]

[Problem #01a] Testing "int max(int a, int b)"
[FAILED] int max(1, 2)
- Solution should be: 2
- Your solution: 0

[Problem #01b] Testing "int min(int a, int b)"
[FAILED] int min(1, 2)
- Solution should be: 1
- Your solution: 0

[Problem #02a] Testing "int max(int arr, int n)"
[FAILED] int max(int arr, int n)
- Problem: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
```

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" [x] + v
[!] Total Score: 0 / 100

[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: |
```

소스코드 제출에 성공하면  
채점 내역 및 점수를 확인할 수 있음

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + - X
[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: s

[ Current Results ]
- [ASSIGNMENT_01] Total Score: 0 / 100 } 제출 내역 및 결과 확인

[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: |
```

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + X - X

[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: c

[ Update Password ]
- Current password:
- New password:
- Retype new password: } 비밀번호 변경

Password updated successfully!

[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: |
```

! 로그인 비밀번호 입력과 동일하게 비밀번호 입력 과정에서 어떠한 문자도 표시되지 않음.

```
[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
```

- 0. Reload Configuration
- 1. Submit Assignment
- 2. Show Results
- 3. Change Password
- 4. Quit

```
Select: q
```

```
[ Blue Dragon Club ]
```

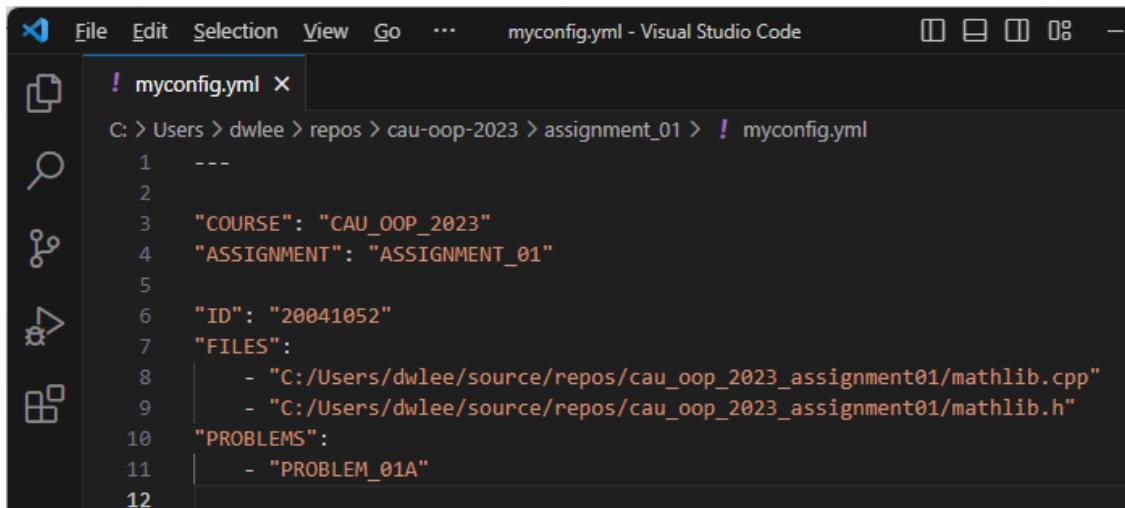
- 1. Sign In
- 2. Quit

```
Select: q
```

```
(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>
```

q를 연타하면 로그아웃 및 종료를 신속하게 할 수 있음.

# BDC CLI 클라이언트 사용



```
File Edit Selection View Go ... myconfig.yml - Visual Studio Code
! myconfig.yml x
C: > Users > dwlee > repos > cau-oop-2023 > assignment_01 > ! myconfig.yml
1 ---
2
3 "COURSE": "CAU_OOP_2023"
4 "ASSIGNMENT": "ASSIGNMENT_01"
5
6 "ID": "20041052"
7 "FILES":
8   - "C:/Users/dwlee/source/repos/cau_oop_2023_assignment01/mathlib.cpp"
9   - "C:/Users/dwlee/source/repos/cau_oop_2023_assignment01/mathlib.h"
10 "PROBLEMS":
11   - "PROBLEM_01A"
12
```

BDC CLI 클라이언트 실행 중

설정 파일(\*.yml 파일)을 수정한 경우

반드시 “**Reload Configuration**”를 실행하여

설정 파일을 다시 읽어오도록 해야함.

```
[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: r
```

Configuration reloaded successfully!

```
[ Blue Dragon Club (ID: 20041052) ]
0. Reload Configuration
1. Submit Assignment
2. Show Results
3. Change Password
4. Quit
Select: |
```



# **BDC GUI 클라이언트**

## **활용 방법**

```
명령 프롬프트 - "C:\Anaconda" + ▾ Microsoft Windows [Version 10.0.22621.2283]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\dwlee>cd repos
(1) bdc-client 저장소로 이동
C:\Users\dwlee\repos>cd bdc-client

C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>conda activate bdc (2) 가상환경 활성화
(bdc) C:\Users\dwlee\repos\bdc-client>python submit_gui.py (3) 클라이언트 실행
```

- BDC 클라이언트 설치 이후, 클라이언트를 실행하기 위해서는 다시 bdc-client 저장소로 진입하여 실행 명령어를 입력하면 됨.
- 실행 명령어 실행 전에 가상환경 활성화를 잊지 말 것.

# 수업 과제 저장소 다운로드

```
명령 프롬프트 git 저장소를 모아놓은 디렉토리 내로 이동 및 확인
C:\Users\dwlee\repos>dir
  C 드라이브의 볼륨: os
  볼륨 일련 번호: 5A1D-FF54

C:\Users\dwlee\repos 디렉터리

2023-09-27 오후 04:25    <DIR>      .
2023-09-27 오후 04:20    <DIR>      ..
2023-09-27 오후 04:56    <DIR>      bdc-client
                           0개 파일          0 바이트
                           3개 디렉터리  233,412,853,760 바이트 남음

C:\Users\dwlee\repos>git clone https://github.com/bluedragonclub/cau-oop-2023
Cloning into 'cau-oop-2023'...
remote: Enumerating objects: 20, done.
remote: Counting objects: 100% (20/20), done.
remote: Compressing objects: 100% (16/16), done.
remote: Total 20 (delta 6), reused 9 (delta 3), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (20/20), 7.77 KiB | 7.77 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (6/6), done.

C:\Users\dwlee\repos>
```

위와 같이 메시지가 나타나면  
저장소를 성공적으로 클로닝!

git clone <https://github.com/bluedragonclub/cau-oop-2023>

수업  
저장소

# 수업 저장소에 방문하여 과제 내용 확인



cau-oop-2023 Public

Edit Pins Unwatch 1

main 1 branch 0 tags

Go to file Add file Code

dwgoon	Update README.md	61f545f yesterday	4 commits
assignment_01	Update README.md	yesterday	
.gitignore	Initial commit	2 days ago	
LICENSE	Initial commit	2 days ago	
README.md	Initial commit	2 days ago	

assignment\_01

클릭하여 이동

README.md

cau-oop-2023

<https://github.com/bluedragonclub/cau-oop-2023>

## Assignment #01 ↗

- In this assignment, we aim to write a simple math library.
- The submission deadline is **October 3, 2023 at 23:59**.
- All declarations such as function prototypes, structures, etc should be written in "**mathlib.h**" header file, and function definitions (i.e., function bodies) should be written in "**mathlib.cpp**" source file.
- In the evaluation system, the file names, "mathlib.h" and "mathlib.cpp", are used, thus your submission will **NOT** be recognized by the system **if you change the file names**.
- Submit the two files, "mathlib.h" and "mathlib.cpp", to the codePost system. **DO NOT** include a file that contains **main** function.
- You **CANNOT** use the C++ standard library unless the headers are explicitly specified. You can include "cmath" header in "mathlib.cpp" to use `sqrt` , `pow` , and `fabs` .
- Collaborate with your colleagues to write and share test cases in main function. However, any plagiarism is not allowed. Plagiarism will be checked by automatic methods in the system.

다음과 같이 과제 관련 내용이  
안내되어 있음.

# 수업 과제 저장소 다운로드

```
명령 프롬프트

C:\Users\dwlee\repos>cd cau-oop-2023

C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023>dir
C 드라이브의 볼륨: os
볼륨 일련 번호: 5A1D-FF54

C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023 디렉터리

2023-09-27 오후 05:06    <DIR>          .
2023-09-27 오후 05:06    <DIR>          ..
2023-09-27 오후 05:06                  3,238 .gitignore
2023-09-27 오후 05:06    <DIR>          assignment_01
2023-09-27 오후 05:06                  1,529 LICENSE
2023-09-27 오후 05:06                  14 README.md
                                         3개 파일          4,781 바이트
                                         3개 디렉터리   233,414,504,448 바이트 남음

C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023>
```

수업 저장소 디렉토리 내로  
진입하여 내용 확인 

# 수업 과제 저장소에서 설정 파일 확인

```
명령 프롬프트  x  +  v  -  □  ×

2023-09-27 오후 05:06      1,529 LICENSE
2023-09-27 오후 05:06      14 README.md
      3개 파일      4,781 바이트
      3개 디렉터리  233,414,504,448 바이트 남음

C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023>cd assignment_01 과제 디렉토리로 진입

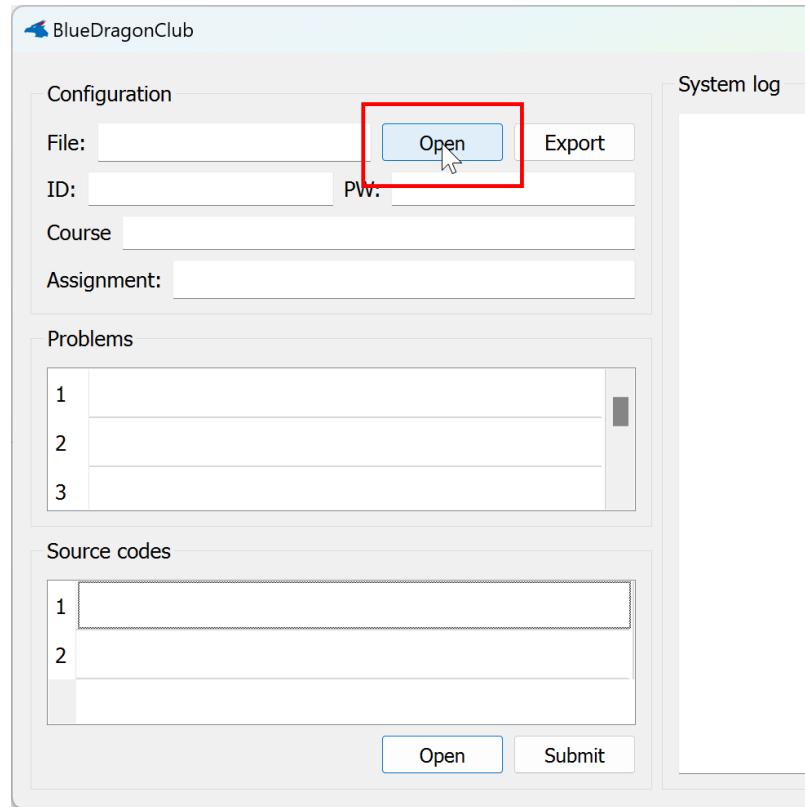
C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01>dir
C 드라이브의 볼륨: os
볼륨 일련 번호: 5A1D-FF54

C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01 디렉터리

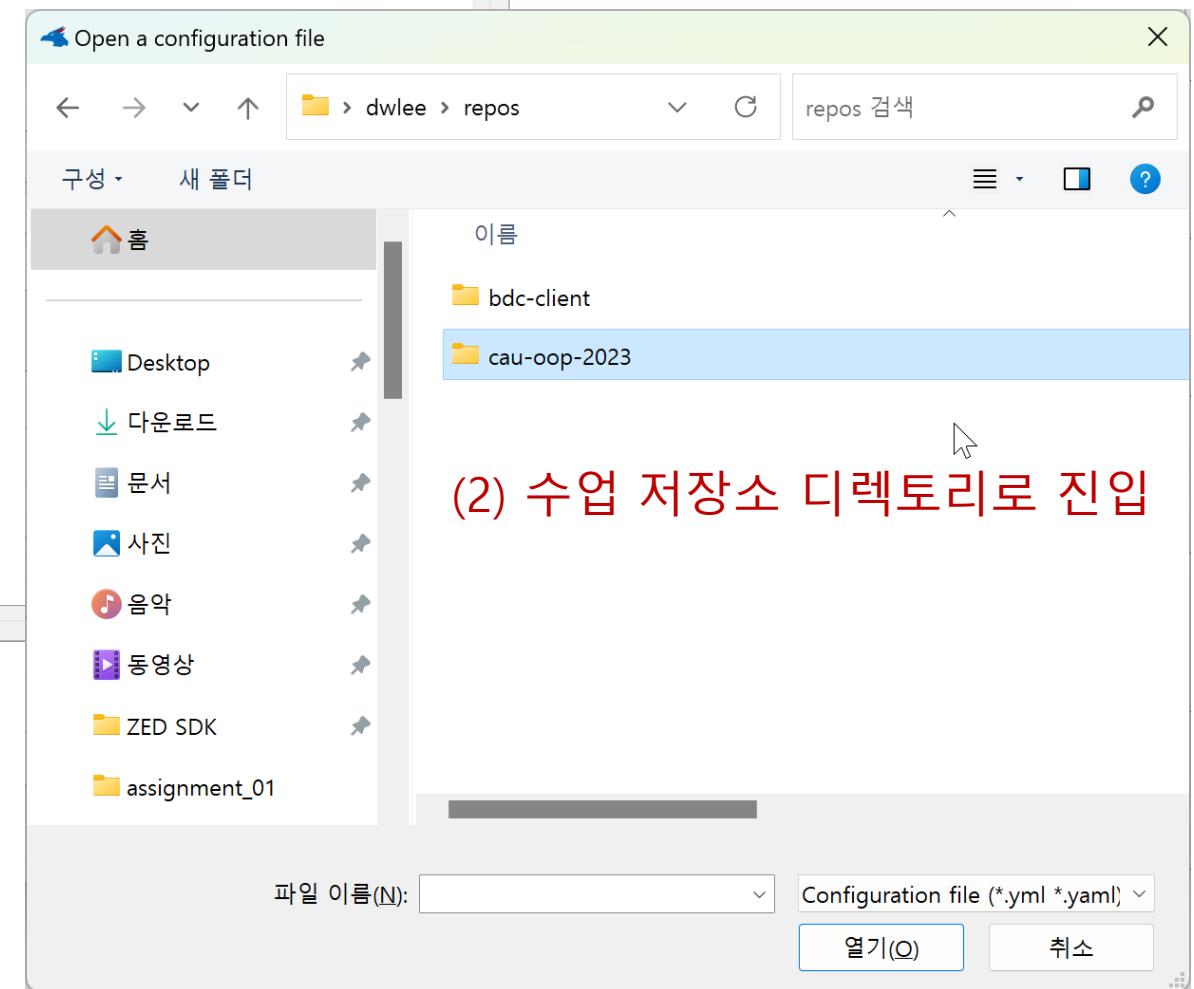
2023-09-27 오후 05:06    <DIR>      .
2023-09-27 오후 05:06    <DIR>      ..
2023-09-27 오후 05:06      496 config.yml 과제 제출 설정 파일 확인
2023-09-27 오후 05:06      1,318 mathlib.cpp
2023-09-27 오후 05:06      1,182 mathlib.h
2023-09-27 오후 05:06      7,645 README.md
      4개 파일      10,641 바이트
      2개 디렉터리  233,415,020,544 바이트 남음

C:\Users\dwlee\repos\cau-oop-2023\assignment_01>
```

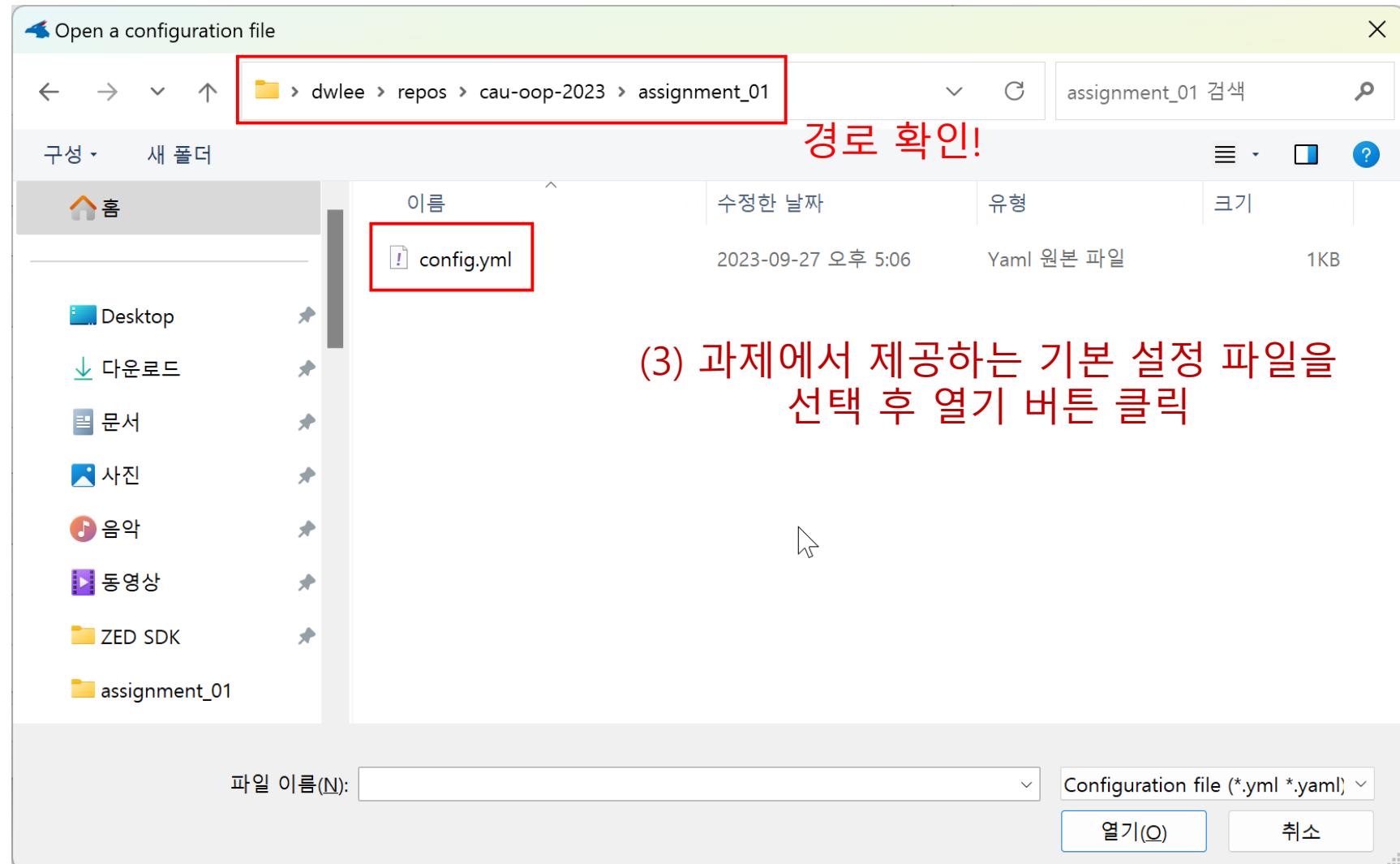
# 설정 파일 불러오기



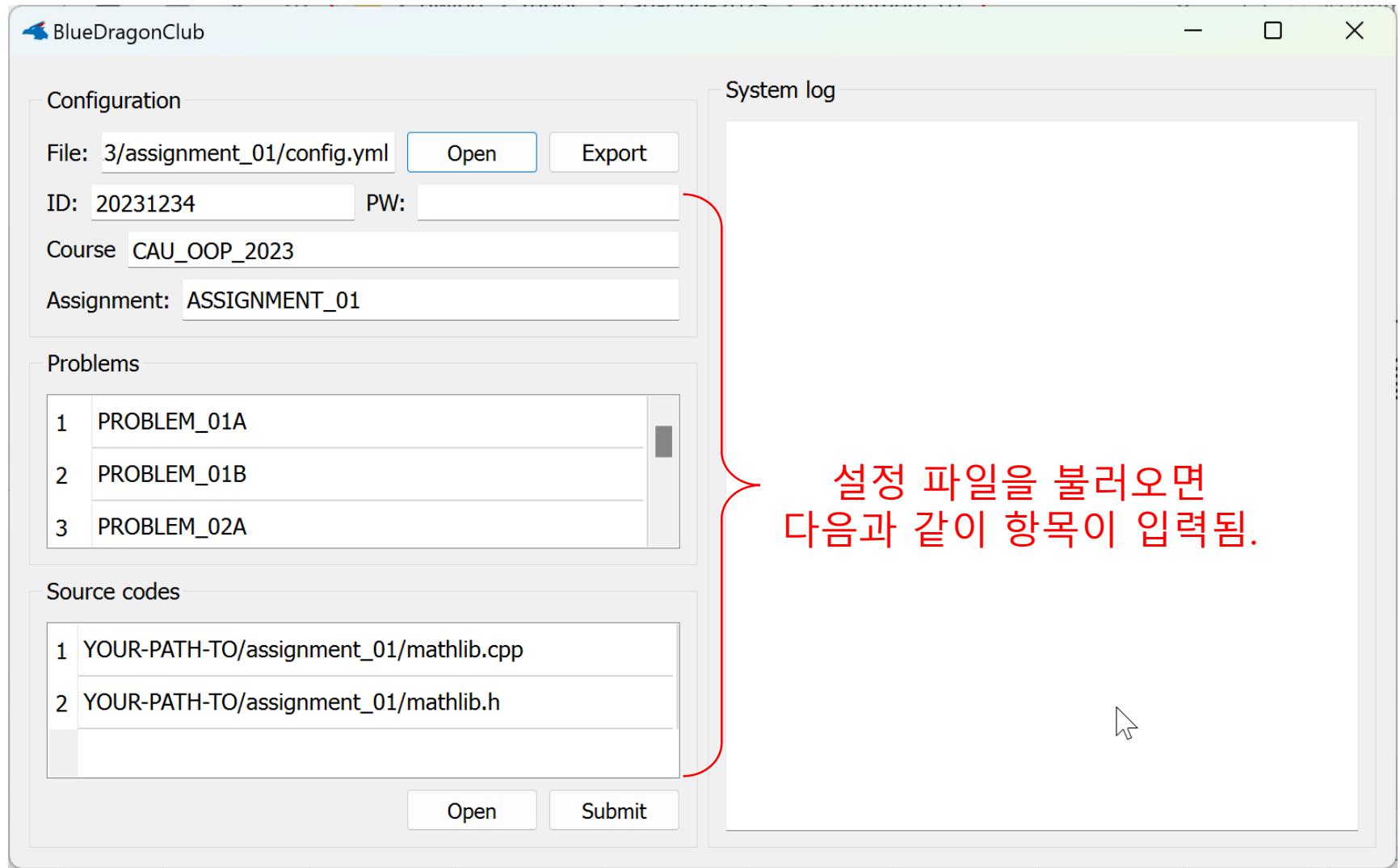
(1) 설정 파일을 불러오기  
위해 Configuration 그룹에  
있는 Open 버튼 클릭



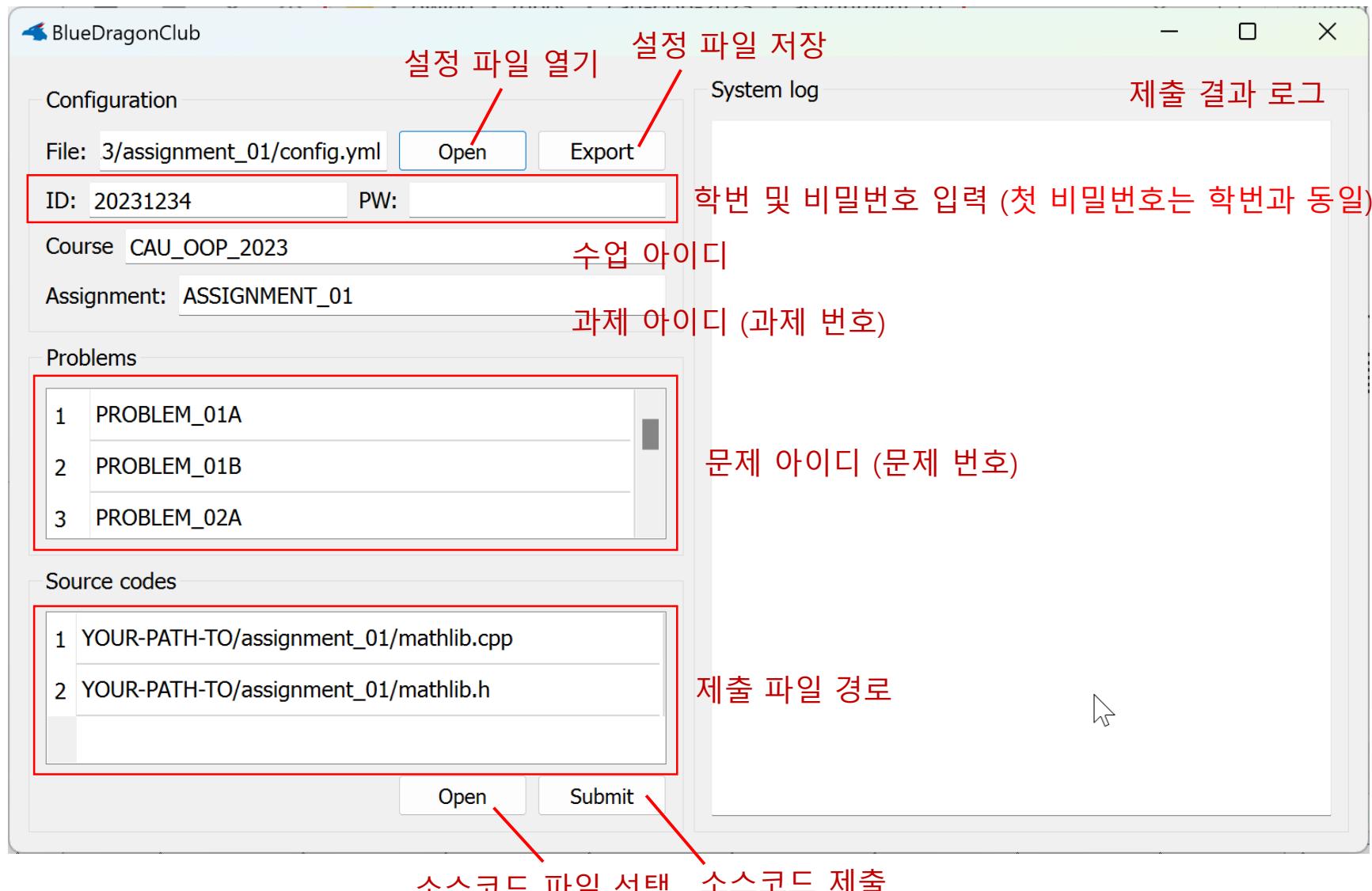
# 설정 파일 불러오기

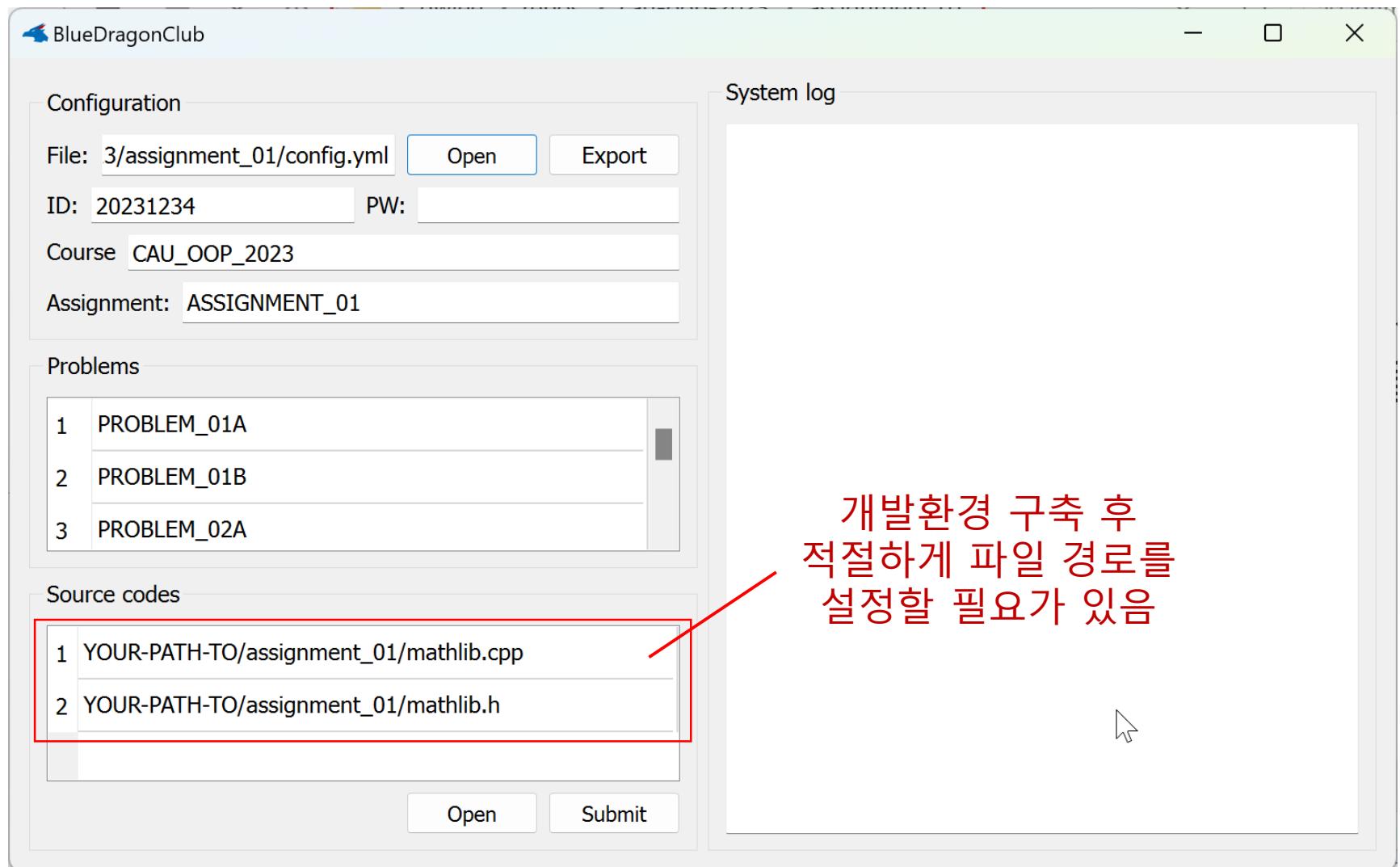


# 설정 파일 불러오기

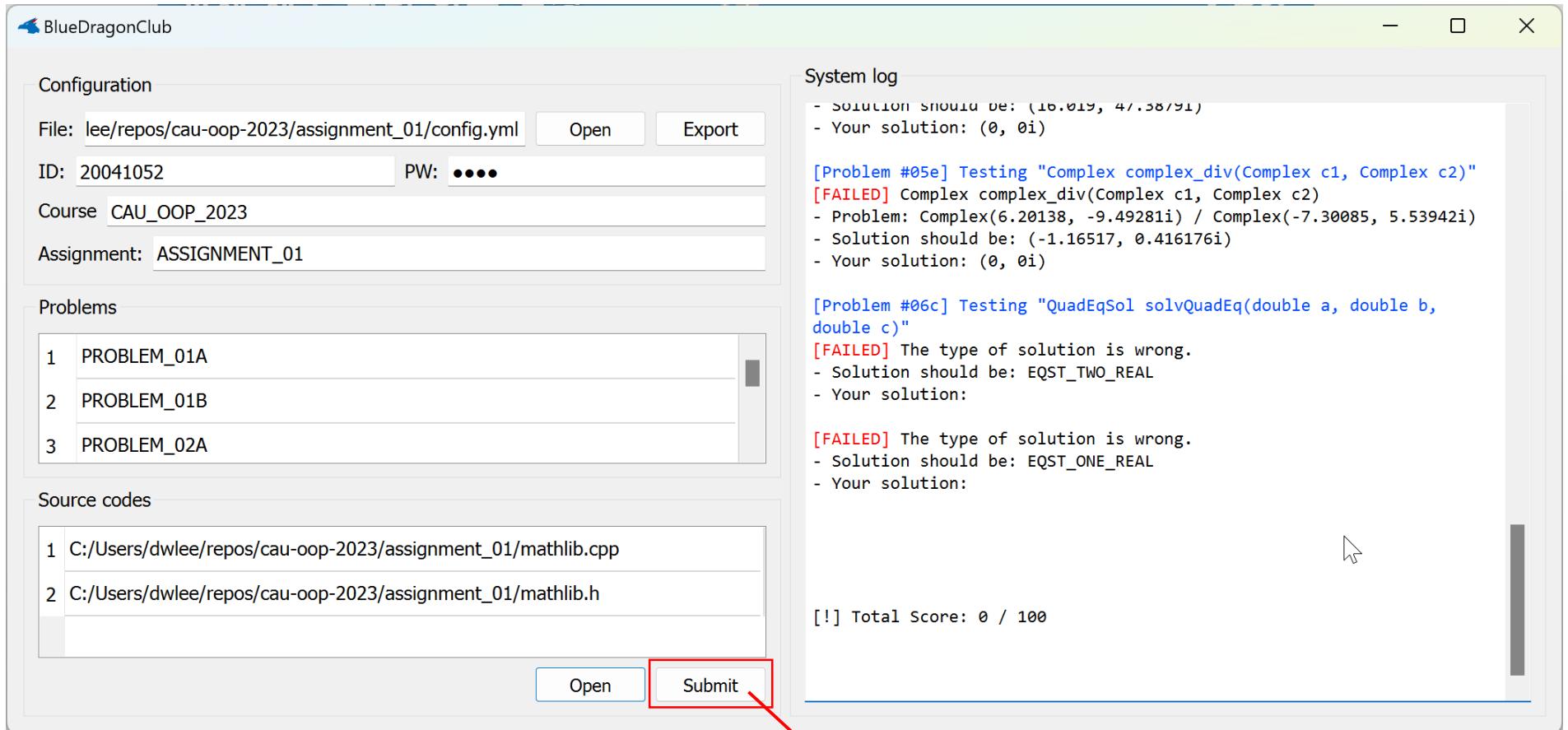


# 과제 제출 관련 항목 설정





# 과제 제출 및 로그 확인



BlueDragonClub

Configuration

File: lee/repos/cau-oop-2023/assignment\_01/config.yml    Open    Export

ID: 20041052    PW: ••••

Course CAU\_OOP\_2023

Assignment: ASSIGNMENT\_01

Problems

1 PROBLEM\_01A  
2 PROBLEM\_01B  
3 PROBLEM\_02A

Source codes

1 C:/Users/dwlee/repos/cau-oop-2023/assignment\_01/mathlib.cpp  
2 C:/Users/dwlee/repos/cau-oop-2023/assignment\_01/mathlib.h

Open    Submit

System log

- Solution should be: (16.019, 47.587i)
- Your solution: (0, 0i)

[Problem #05e] Testing "Complex complex\_div(Complex c1, Complex c2)"

[FAILED] Complex complex\_div(Complex c1, Complex c2)

- Problem: Complex(6.20138, -9.49281i) / Complex(-7.30085, 5.53942i)
- Solution should be: (-1.16517, 0.416176i)
- Your solution: (0, 0i)

[Problem #06c] Testing "QuadEqSol solvQuadEq(double a, double b, double c)"

[FAILED] The type of solution is wrong.

- Solution should be: EQST\_TWO\_REAL
- Your solution:

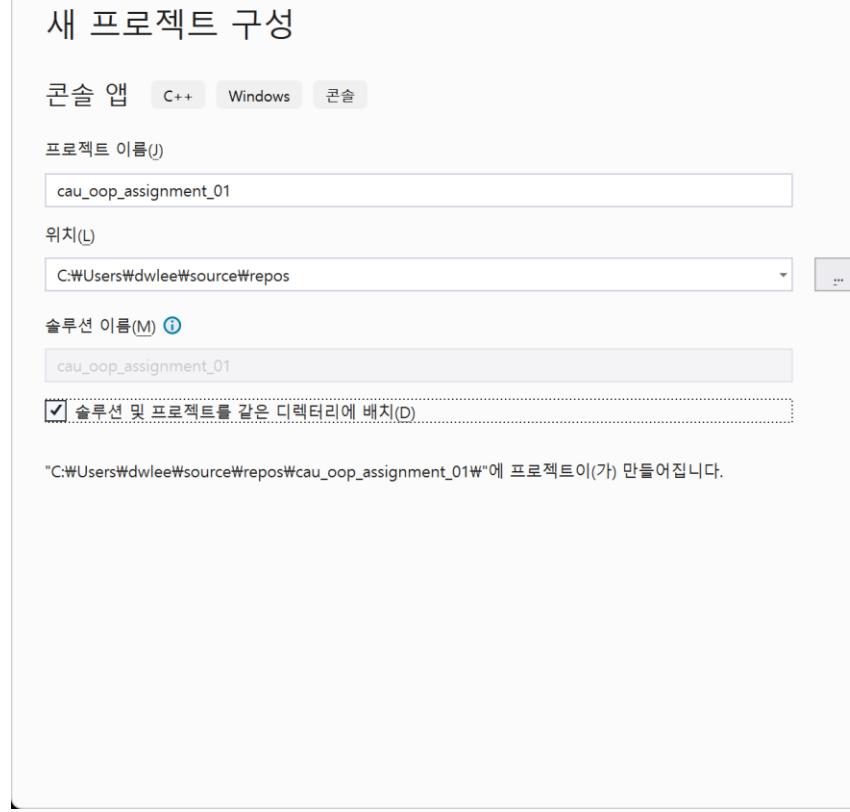
[FAILED] The type of solution is wrong.

- Solution should be: EQST\_ONE\_REAL
- Your solution:

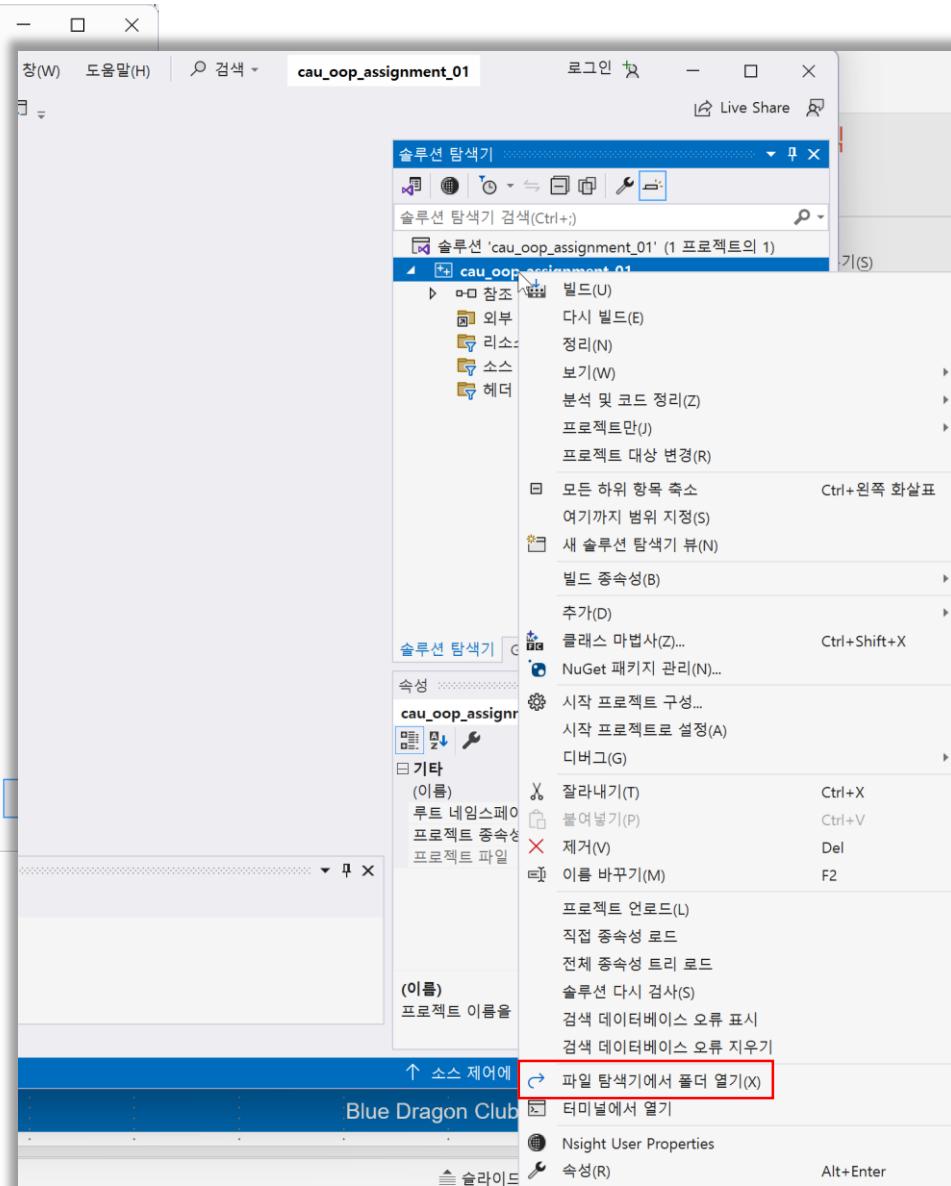
[!] Total Score: 0 / 100

파일 경로 설정 후 제출 버튼을 눌러  
위와 같이 로그가 나오면 제출 성공!

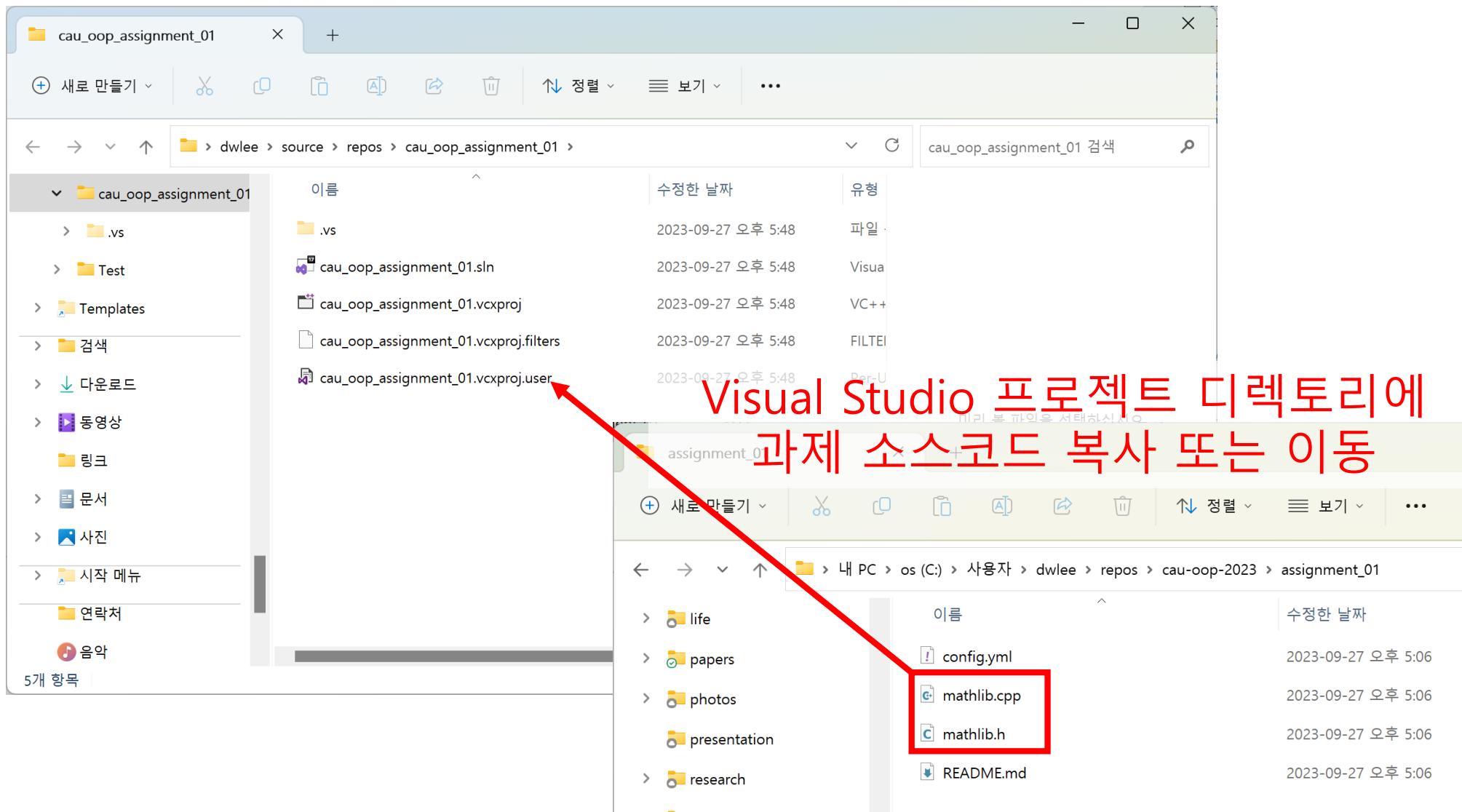
# 개발 환경에 따른 소스코드 경로 설정



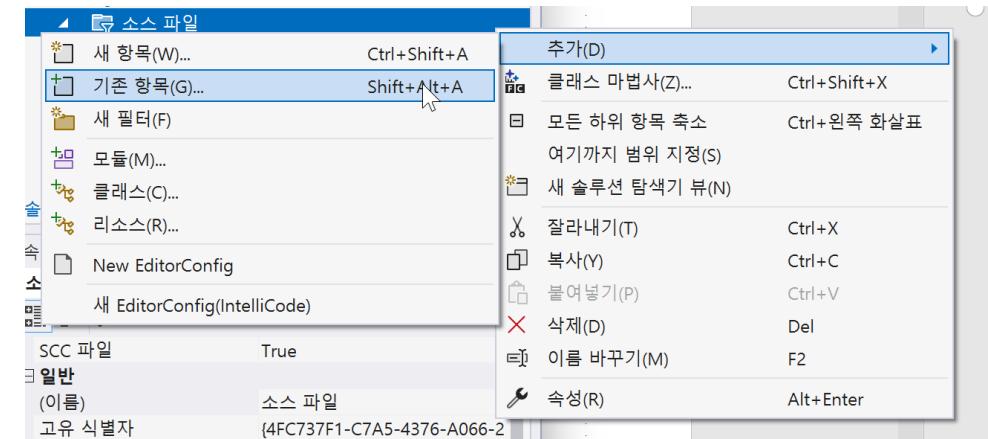
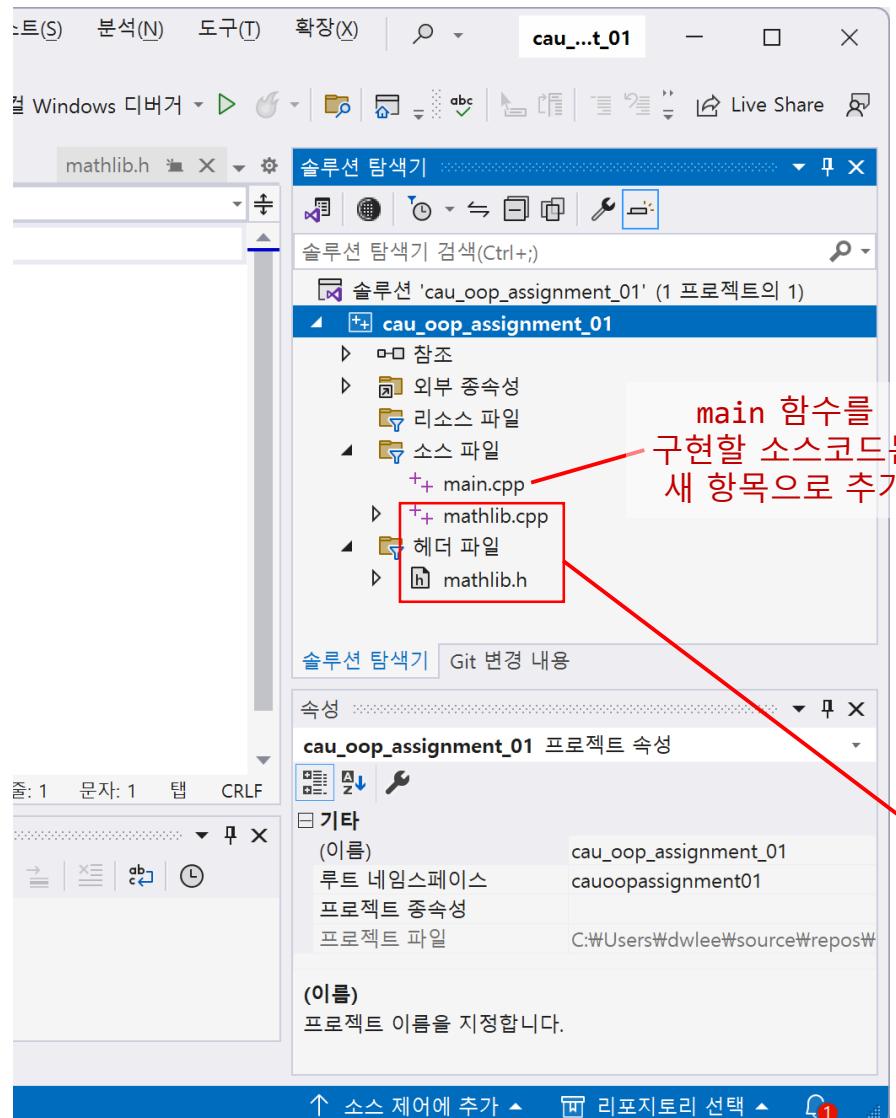
Visual Studio 프로젝트 생성 후,  
과제 파일을 프로젝트 디렉토리에  
포함시키면 관리가 수월함.



# 개발 환경에 따른 소스코드 경로 설정



# 개발 환경에 따른 소스코드 경로 설정



기존 항목 추가로  
소스코드 (\*.cpp) 및  
헤더파일 (\*.h) 파일을  
프로젝트에 등록

# 개발 환경에 따른 소스코드 경로 설정

BlueDragonClub

Configuration

File: os/cau-oop-2023/assignment\_01/config.yml Open Export

ID: 20041052 PW: ••••

Course CAU\_OOP\_2023

Assignment: ASSIGNMENT\_01

Problems

- 1 PROBLEM\_01A
- 2 PROBLEM\_01B
- 3 PROBLEM\_02A

Source codes

- 1 C:\Users\dwlee\source\repos\cau\_oop\_assignment\_01\mathlib.cpp
- 2 C:\Users\dwlee\source\repos\cau\_oop\_assignment\_01\mathlib.h

Visual Studio 프로젝트에 추가한  
소스코드 경로로 수정 및 제출!

System log

- Solution should be: (14.7894, -9.53219i)
- Your solution: (0, 0i)

[Problem #05e] Testing "Complex complex\_div(Complex c1, Complex c2)"

[FAILED] Complex complex\_div(Complex c1, Complex c2)

- Problem: Complex(-0.61833, -3.67609i) / Complex(4.54273, 7.92512i)
- Solution should be: (-0.3828, -0.141402i)
- Your solution: (0, 0i)

[Problem #06c] Testing "QuadEqSol solvQuadEq(double a, double b, double c)"

[FAILED] The type of solution is wrong.

- Solution should be: EQST\_TWO\_REAL
- Your solution:

[FAILED] The type of solution is wrong.

- Solution should be: EQST\_ONE\_REAL
- Your solution:

[!] Total Score: 0 / 100

총점 100점이면 만점!