프로젝트 개요

표시 디자인 이미지분석……………..

프로젝트 이름은 ClearCut Check (triple C)라한다.

약어로는 “CCC” 라 하고 가상 환경명 등으로 사용한다

# 1.프로젝트 폴더 구조

최종 프로젝트 1조 조원의 프로젝트 폴더는 다음과 같습니다.

C:/PjtCCC 가 Root 가 됩니다

/Docs

/Envs

/Src

/Test

/Work/DhYoon

# 2. Git hub

1. **Windows 파일 탐색기 열기**: 먼저, Windows 파일 탐색기를 엽니다. 이는 보통 작업 표시줄에 있는 폴더 아이콘을 클릭하거나, 키보드에서 **Windows 키 + E**를 눌러 실행할 수 있습니다.
2. **'C:\' 폴더로 이동**: 파일 탐색기에서 'C:' 드라이브로 이동한 후.
3. **'Open Git Bash here' 실행**: 'C:\ ' 폴더에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다. 이때 나타나는 컨텍스트 메뉴에서 'Open Git Bash here' (또는 유사한 명칭)를 찾아 클릭합니다. 이 옵션이 보이지 않는 경우, Git Bash가 제대로 설치되었는지 확인해야 합니다.
4. **Git Bash 사용**: 'Open Git Bash here'를 선택하면 Git Bash 터미널 창이 열립니다. 이 터미널 창은 'C:\ ' 폴더를 기본 디렉토리로 설정합니다. 이제 이 터미널에서 Git 명령어를 사용할 수 있습니다.

이 과정을 통해 특정 폴더에서 직접 Git Bash를 열고, Git 명령어를 사용하여 다양한 작업을 수행할 수 있습니다. 예를 들어, 이 디렉토리에서 새로운 Git 리포지토리를 초기화하거나 기존 리포지토리와의 작업을 진행할 수 있습니다.

# GitHub의 원격 저장소에 접근하여 최초 복제(clone)를 하는 과정은 Git의 **clone** 명령어를 사용하여 수행됩니다. 여기서는 **"https://github.com/MoonSongAi/PjtCCC.git"**라는 원격 저장소를 예로 들어 설명하겠습니다.

### Git Clone 명령어 사용하기

1. **Git 설치 확인**: Git을 사용하기 전에 시스템에 Git이 설치되어 있고, 올바르게 설정되었는지 확인해야 합니다. Git이 설치되어 있는지 확인하려면, 터미널에서 다음 명령어를 실행합니다:

git --versionsion

이 명령어는 설치된 Git의 버전을 보여줍니다. Git이 설치되어 있지 않다면, Git 공식 웹사이트에서 다운로드하여 설치할 수 있습니다.

1. **터미널에서 Clone 명령어 실행**: 원하는 로컬 디렉토리로 이동한 후, 아래의 Git 명령어를 사용하여 원격 저장소를 복제합니다:

git clone -b master https://github.com/MoonSongAi/PjtCCC.gitgit

이 명령어는 **"https://github.com/MoonSongAi/ProjectWork1.git"** 원격 저장소의 master 브랜치 내용을 현재 디렉토리에 **ProjectWork1**라는 이름의 폴더로 복제합니다.

1. **복제된 디렉토리 확인**: 복제가 완료되면, 생성된 **PjtCCC** 폴더로 이동하여 내용을 확인합니다:

cd PjtCCC

ls

### 추가 정보

* 복제는 원격 저장소의 모든 파일, 브랜치, 커밋 등을 로컬 컴퓨터로 가져오는 과정입니다.
* 이 작업을 수행하려면 인터넷 연결이 필요하며, 저장소의 크기에 따라 다운로드 시간이 달라질 수 있습니다.
* 복제된 로컬 저장소에서는 GitHub 원격 저장소의 변경 사항을 **pull** 명령어로 가져오거나 로컬 변경 사항을 **push** 명령어로 올릴 수 있습니다.

위의 단계를 통해 GitHub 원격 저장소를 로컬 컴퓨터로 최초 복제하는 방법을 알 수 있습니다.

GitHub의 원격 저장소 "https://github.com/MoonSongAi/PjtCCC.git"에 Personal Access Token (PAT)을 사용하여 변경된 로컬 파일을 원격 저장소에 저장하는 절차는 다음과 같습니다:

### 1. 로컬 저장소 설정

먼저, 해당 GitHub 원격 저장소를 로컬 시스템에 클론해야 합니다. 이미 클론한 경우 이 단계를 건너뛸 수 있습니다.

bashCopy code

git clone –b master https://github.com/MoonSongAi/PjtCCC.git

이 명령은 **PjtCCC** 폴더에 원격 저장소의 내용을 복제합니다.

### 2. 변경 사항 작업

이제 로컬 저장소에서 필요한 파일 변경, 추가 또는 삭제 작업을 합니다.

### 3. 변경 사항 커밋

변경 사항을 스테이지에 추가하고 커밋합니다.

git add .

git commit -m "변경 사항에 대한 설명"

여기서 **git add .**는 모든 변경 사항을 스테이지에 추가합니다. **git commit -m "변경 사항에 대한 설명"**는 커밋 메시지와 함께 변경 사항을 커밋합니다.

### 4. GitHub에 Push

이제 변경 사항을 GitHub 원격 저장소에 push합니다.

git push origin master

이 명령은 로컬의 **master** 브랜치에서 변경 사항을 원격 저장소의 **master** 브랜치로 push합니다.

### 5. PAT 인증 사용

* 최초로 **push**를 시도할 때 GitHub 사용자 이름과 비밀번호를 입력하라는 요청을 받게 됩니다.
* 여기서 사용자 이름은 GitHub 계정의 사용자 이름을 입력하고, 비밀번호 대신에 이전에 생성한 **Personal Access Token**을 입력합니다.

### 주의사항

* 원격 저장소 URL이 HTTPS 형식이어야 PAT를 사용할 수 있습니다.
* PAT는 매우 민감한 정보이므로, 안전하게 관리하고 절대 공유하지 마세요.
* PAT를 사용하는 경우, 일반적으로 Git은 이 정보를 캐시하므로 다음 번 **push**에서 다시 입력할 필요가 없습니다.

이 과정을 통해 로컬에서의 변경 사항을 원격 저장소에 안전하게 업데이트할 수 있습니다.

# PAT 인증키는

## MoonSongAi@gmail.com

### ghp\_NordeBEQv7HAMc78Velgd6MgOXzGiX1fCxd1

### 예시: Git Push에서 PAT 사용하기

1. **터미널에서 Git Push 실행**
   * 로컬 저장소에서 터미널을 열고, 변경 사항을 원격 저장소에 push하려고 시도합니다:

bash code

git push origin master

1. **GitHub 사용자 이름 입력**
   * 터미널이 GitHub 사용자 이름을 물을 것입니다. 여기서는 예시로 'username'을 사용자 이름으로 가정합니다.
   * 터미널에 'username'을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. **PAT를 비밀번호로 사용**
   * 이제 터미널이 비밀번호를 묻습니다. 이 때, 비밀번호 대신에 이전에 생성한 Personal Access Token을 입력합니다.
   * 예를 들어, PAT가 **ghp\_xxxxxxxxxxxx**라면, 이 값을 비밀번호 필드에 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

### 중요 사항

* 실제 토큰은 매우 긴 알파벳과 숫자의 조합으로 이루어져 있으며, 이는 예시일 뿐입니다.
* PAT는 매우 민감한 정보이므로, 입력 시 주변을 확인하고 안전하게 관리해야 합니다.
* 일부 Git 클라이언트나 GUI 도구에서는 이 과정이 조금 다를 수 있습니다.

이렇게 PAT를 사용하면 GitHub과의 통신 시 사용자 이름과 비밀번호 대신 PAT를 사용하여 인증할 수 있습니다.

# 위 처럼 사용자명과 비번을 요구 하는 프롬프가 발생 하지 않을떄

### git remote set-url origin [https://MoonSongAi: ghp\_0V1NmG36TXCasSXtb9NroUlKsnqcpu1vNZ38@github.com/MoonSongAi/PjtCCC.gi](https://MoonSongAi:%20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@github.com/MoonSongAi/PjtCCC.git)t

원격 저장소의 파일을 로컬로 업데이트하는 과정은 주로 **git pull** 명령어를 사용하여 수행됩니다. 이 과정은 원격 저장소의 최신 변경 사항을 로컬 저장소로 가져오고, 로컬의 작업을 원격 저장소의 상태와 동기화하는 데 사용됩니다.

### 원격 저장소 파일을 로컬로 업데이트하는 과정:

1. **터미널 또는 명령 프롬프트 열기**:
   * 먼저, Git 명령어를 실행할 수 있는 터미널이나 명령 프롬프트를 엽니다.
2. **로컬 저장소로 이동**:
   * 원격 저장소와 연결된 로컬 저장소의 디렉토리로 이동합니다.
   * 예: **cd C:/PjtCCC**
3. **현재 브랜치 확인**:
   * 현재 어떤 브랜치에 있는지 확인합니다. 일반적으로 업데이트하고자 하는 브랜치로 체크아웃되어 있어야 합니다.
   * **git branch** 명령어로 현재 브랜치를 확인할 수 있습니다.
4. **원격 저장소의 변경 사항 가져오기**:
   * **git pull** 명령어를 사용하여 원격 저장소의 최신 변경 사항을 로컬 저장소로 가져옵니다.
   * 명령어: **git pull origin branch-name**
   * 여기서 **branch-name** 은 업데이트하고자 하는 브랜치의 이름입니다.
   * 예를 들어, **master** 브랜치의 최신 변경 사항을 가져오고자 한다면, **git pull origin master** 명령어를 사용합니다.
5. **변경 사항 확인**:
   * **pull** 명령어 실행 후, 로컬 저장소에 원격 저장소의 최신 변경 사항이 반영되었는지 확인합니다.

### 주의사항:

* **git pull**은 원격 저장소의 변경 사항을 가져와 현재 로컬 브랜치와 병합합니다. 이 과정에서 충돌이 발생할 수 있으므로, 충돌이 발생하면 해결 후 커밋해야 합니다.
* 원격 저장소의 URL이나 브랜치 이름이 정확한지 확인하세요.
* 로컬에서 작업 중인 변경 사항이 있다면, **pull**을 하기 전에 커밋하거나 stash하는 것이 좋습니다.

이러한 단계를 통해 원격 저장소의 최신 변경 사항을 로컬 저장소로 가져올 수 있습니다.

# 3. 가상환경

Win + R => powershell

Windows PowerShell 에서 실행 합니다.

PS C:\> PowerShell Set-ExecutionPolicy RemoteSigned CurrentUser

PS C:\> cd .\PjtCCC\

PS C:\PjtCCC> python -m venv CCC

"C:\PjtCCC\CCC\Scripts\activate" 로 Activate 시킬수 있음

Visual Studio Code (VSCode)의 터미널에서 Python 가상 환경을 만드는 과정은 다음과 같습니다. 이 과정은 VSCode가 이미 설치되어 있고, Python 확장이 설치되어 있다고 가정합니다.

### 1. VSCode 열기 및 프로젝트 폴더 선택

- VSCode를 열고, 작업하고자 하는 프로젝트 폴더를 엽니다.

- 폴더를 열기 위해 "파일" > "폴더 열기..."를 선택하거나, 시작 화면에서 "폴더 열기"를 클릭합니다.

### 2. 터미널 열기

- VSCode에서 내장된 터미널을 엽니다.

- "보기" 메뉴에서 "터미널"을 선택하거나, `Ctrl` + `` ` `` (백틱 키) 단축키를 사용합니다.

### 3. 가상 환경 생성

- 터미널에서 Python 가상 환경을 생성합니다. 예를 들어, `myenv`라는 이름으로 가상 환경을 만들고자 한다면, 다음 명령어를 사용합니다:

```bash

python -m venv CCC

```

- 이 명령은 현재 디렉토리에 `CCC`라는 이름의 폴더를 만들고 가상 환경을 설정합니다.

### 4. 가상 환경 활성화

- 생성된 가상 환경을 활성화합니다. 운영 체제에 따라 다음과 같이 활성화 명령어가 다릅니다:

- \*\*Windows\*\*:

```bash

.\CCC\Scripts\activate

```

-

- 가상 환경이 활성화되면, 터미널 프롬프트 앞에 가상 환경의 이름이 표시됩니다 (예: `(CCC)`).

### 5. 필요한 패키지 설치

- 가상 환경이 활성화된 상태에서 필요한 Python 패키지를 설치합니다. 예를 들어, `langchain` 패키지를 설치하려면 다음 명령어를 사용합니다:

Requirements.txt 내용

# pysqlite3-binary

langchain-community

langchain

chromadb

unstructured

sentence-transformers

faiss-cpu

tiktoken

openai

pypdf

loguru

docx2txt

```bash

pip install -r requirements.txt

```

Local 에서 streamlit 을 사용하기위해선

Pip install streamlit 을 설치해야 합니다.

### 6. 작업 후 가상 환경 비활성화

- 작업을 마치고 가상 환경을 비활성화하려면 다음 명령어를 입력합니다:

```bash

deactivate

```

### 추가 팁

- \*\*가상 환경 폴더\*\*: 가상 환경은 프로젝트의 루트 디렉토리에 생성하는 것이 일반적입니다. 이렇게 하면 프로젝트와 관련된 모든 설정이 한 곳에 유지되어 관리가 용이합니다.

- \*\*Python 버전\*\*: 시스템에 여러 버전의 Python이 설치된 경우, `python` 대신 `python3` 또는 특정 버전을 지정할 수 있습니다 (예: `python3.8`).

- \*\*VSCode Python 환경 설정\*\*: VSCode에서는 작업 중인 가상 환경을 자동으로 감지하고 선택할 수 있습니다. 이를 위해 오른쪽 하단의 상태 표시줄에서 Python 인터프리터 버전 옆에 있는 드롭다운 메뉴를 클릭하고 원하는 환경을 선택합니다.

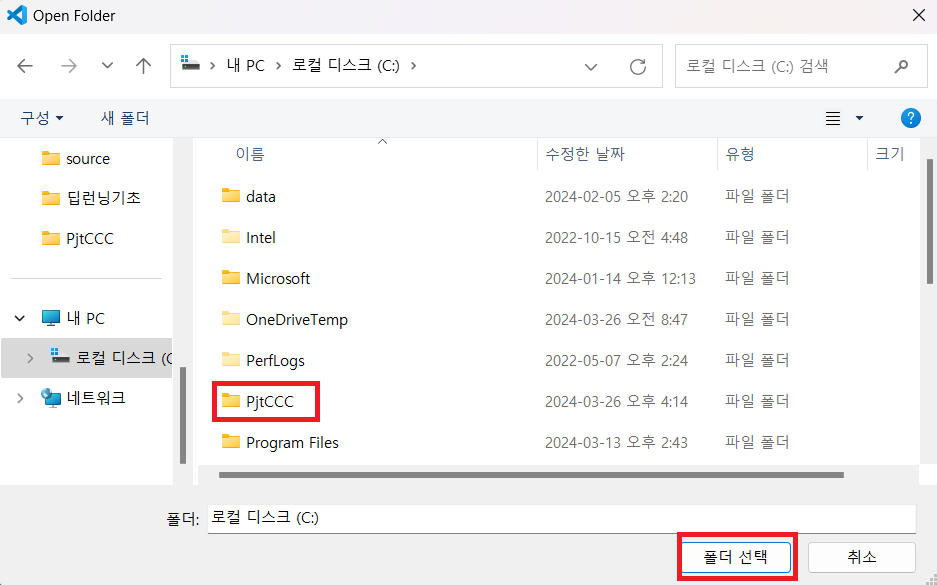
이러한 단계를 통해 VSCode의 터미널에서 Python 가상 환경을 쉽게 설정하고 관리할 수 있습니다.

# 프로젝트 환경 구축 Step by step

## 가상환경 만들기( CCC)

텍스트, 스크린샷, 폰트, 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명VS Code 환경에서



텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 멀티미디어 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 멀티미디어 소프트웨어이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명