

# Visual Studio Code Git 사용법

## Visual Studio Code Git 사용 준비

- Git-scm 설치

scm은 (Source Command Manager)의 약자로 git을 사용하여 소스 코드를 관리할 수 있도록 git 관련 명령과 함께 POSIX 환경을 제공하는 프로그램이다.

- Windows 용은 다음 주소에서 git-scm 을 다운로드 받아 설치한다.  
git-scm의 설치는 기본값으로 설치를 진행한다.

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

- Ubuntu 시스템에서는 git 패키지가 제공되므로 apt 명령을 사용하여 설치한다.

```
$ sudo apt install -y git
```

# Visual Studio Code 설치

- Visual Studio Code 설치
- Visual Studio Code 인스톨러는 다음의 주소에서 다운로드 할 수 있다.

<https://code.visualstudio.com/download>

- Windows 에서 설치  
현재 사용중인 Windows 플랫폼과 일치하는 System Installer를 사용하여 설치한다.
- Ubuntu 에서 설치  
현재 사용중인 Ubuntu 플랫폼과 일치하는 패키지를 다운로드 한 후 다음 명령을 사용하여 설치한다.

```
$ sudo dpkg -i ./다운로드/code_1.81.1-1691620686_amd64.deb
```

- ❖ Ubuntu 시스템에서 패키지 파일의 다운로드 위치는 사용자 홈 디렉토리 하위의 '다운로드' 폴더이거나 'downloads' 폴더 하위일 수 도 있다.

## 프로젝트 폴더 생성하기

- 적당한 위치에 파이썬 프로젝트 폴더를 생성한 후 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 후 "Open Git Bash here" 메뉴를 선택한다.

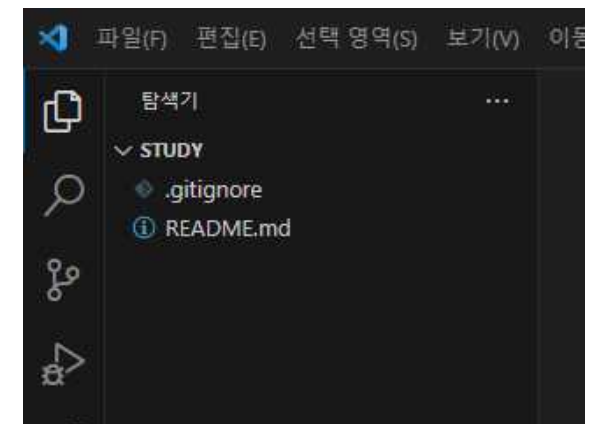


- Git bash 콘솔에 다음의 명령을 사용하여 Visual Studio Code를 실행한다.

```
$ code .
```

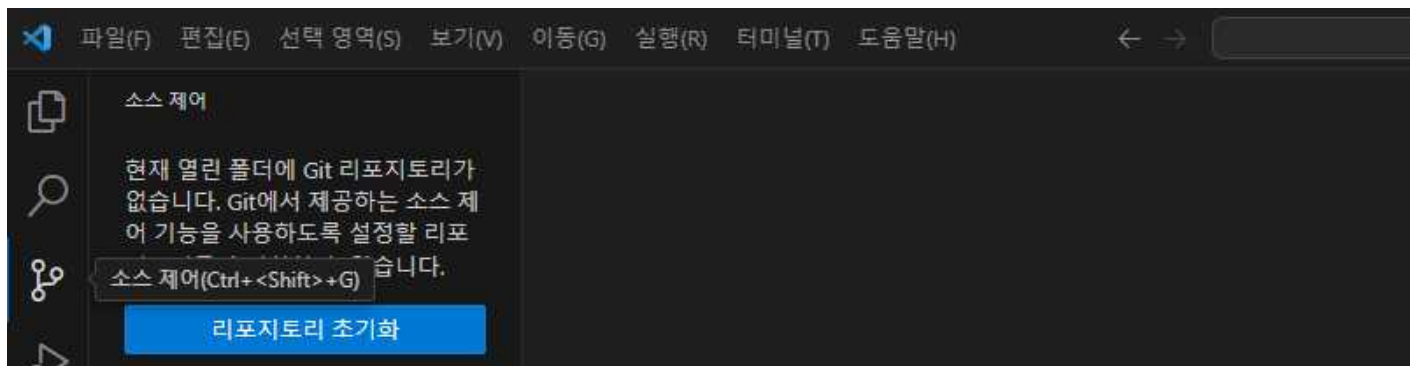
## 초기 파일 생성하기

- 다음과 같이 초기 파일을 생성한다.
- .gitignore : 레포지토리에 파일 등록 시 제외할 파일 또는 디렉토리 목록
- README.md : 레포지토리에 대한 설명으로 다음과 같은 내용을 포함한다.
  - 레포지토리 및 구조 설명
  - 브랜치의 종류와 설명
  - 진행 프로젝트별 데이터 가져오는 방법
  - 그 외에 문제 발생 시 조치를 위한 관리자에 대한 정보 등
- ❖ 실습 진행을 위한 디렉토리이므로 빈 파일로 생성해도 무방하다.



## 레포지토리 초기화

- 레포지토리 초기화는 현재 디렉토리를 git으로 관리하기 위한 로컬 레포지토리를 생성하고 현재 폴더 내의 파일을 스테이징하기 위한 단계이다.
- 좌측의 위젯에서 '소스 제어' 메뉴를 클릭한 후 "리포지토리 초기화"를 클릭한다.

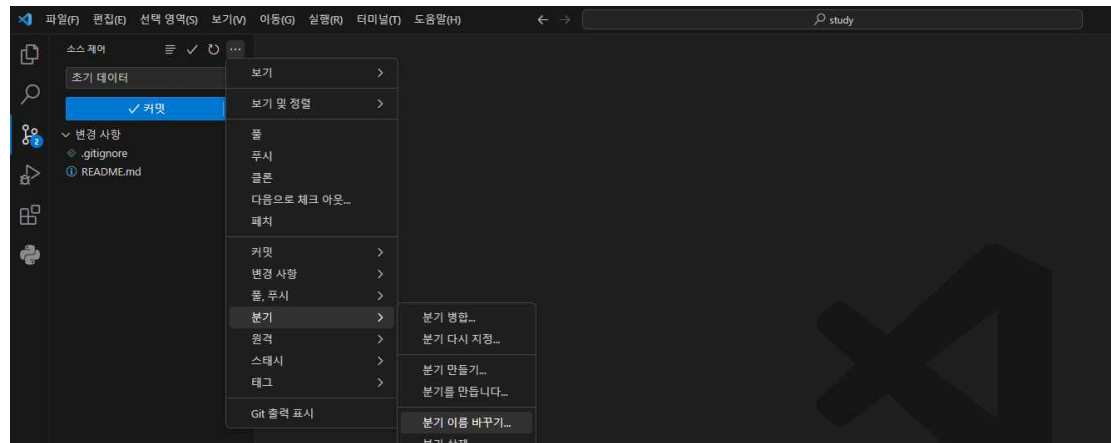


- ❖ "리포지토리 초기화"는 다음의 명령을 수행하는 것과 같다.

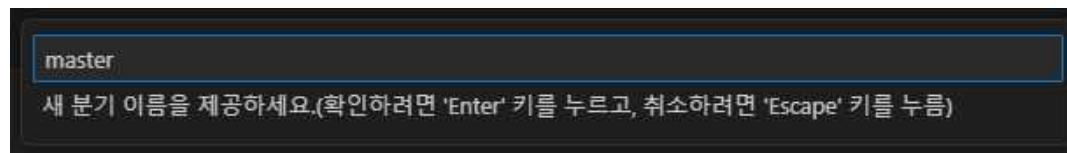
```
$ git init  
$ git add .
```

## Branch 지정하기

- Visual Studio Code에서 소스 제어 사용 시 기본 branch 명은 'main'이다. 만약 'master'와 같이 다른 이름의 branch 명을 사용하고자 한다면 소스제어 우측 상단의 '...'을 클릭한 후 '분기' 하위의 '분기 이름 바꾸기...' 메뉴를 사용하여 branch 명을 변경할 수 있다.

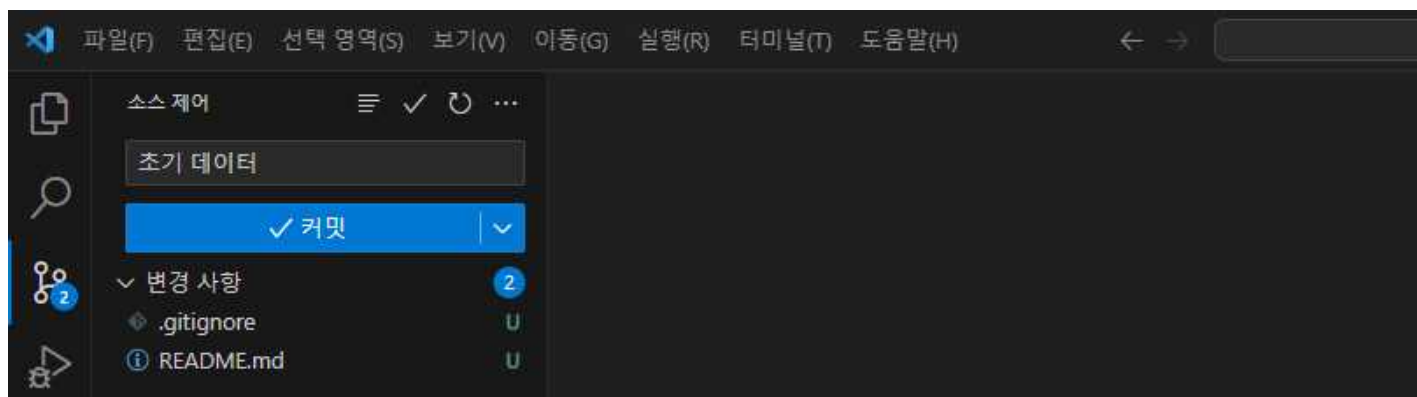


- 중앙 상단의 입력란에 master를 입력한다.



## 로컬 레포지토리에 등록하기

- Visual Studio Code의 커밋 버튼을 클릭하면 현재 stage에 등록된 파일을 로컬 레포지토리에 커밋한다. 커밋 시에는 어떠한 이유로 커밋을 하였는가 기록을 남겨야 한다. 최초 등록이므로 "커밋" 버튼 상단의 메시지 입력란에 메시지를 입력한 후 커밋 버튼을 클릭한다.

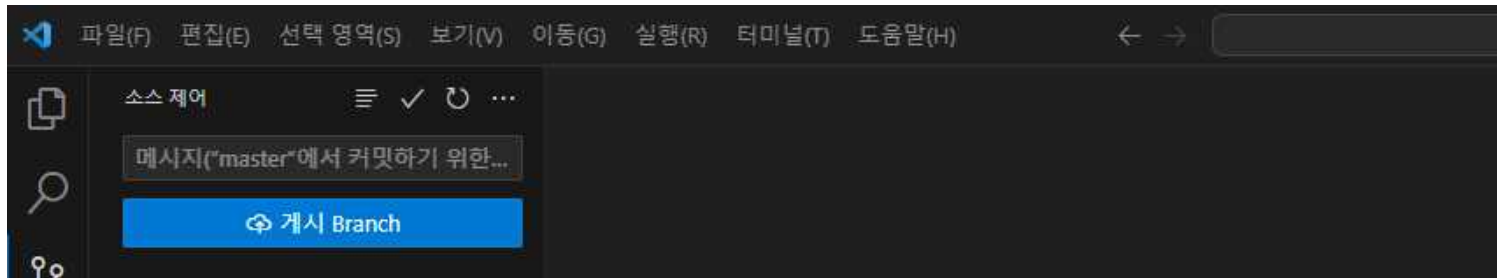


- ❖ 커밋은 로컬 레포지토리에 스테이징된 파일 만을 업로드 할 뿐 원격 레포지토리에 업로드 하지는 않는다.

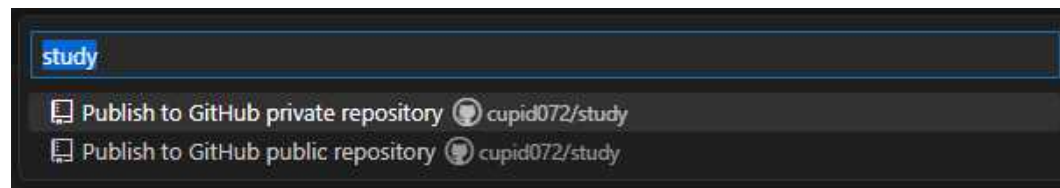


## 원격 레포지토리에 등록하기

- 외부에서도 github 사이트를 통해 소스를 참조할 수 있도록 하기 위해서 원격 레포지토리에 등록 한다. 원격 레포지토리에 등록은 로컬 레포지토리의 데이터를 원격 레포지토리로 push 하는 것으로 Visual Studio Code의 소스 제어에서 '게시 Branch' 버튼을 클릭하여 진행한다.

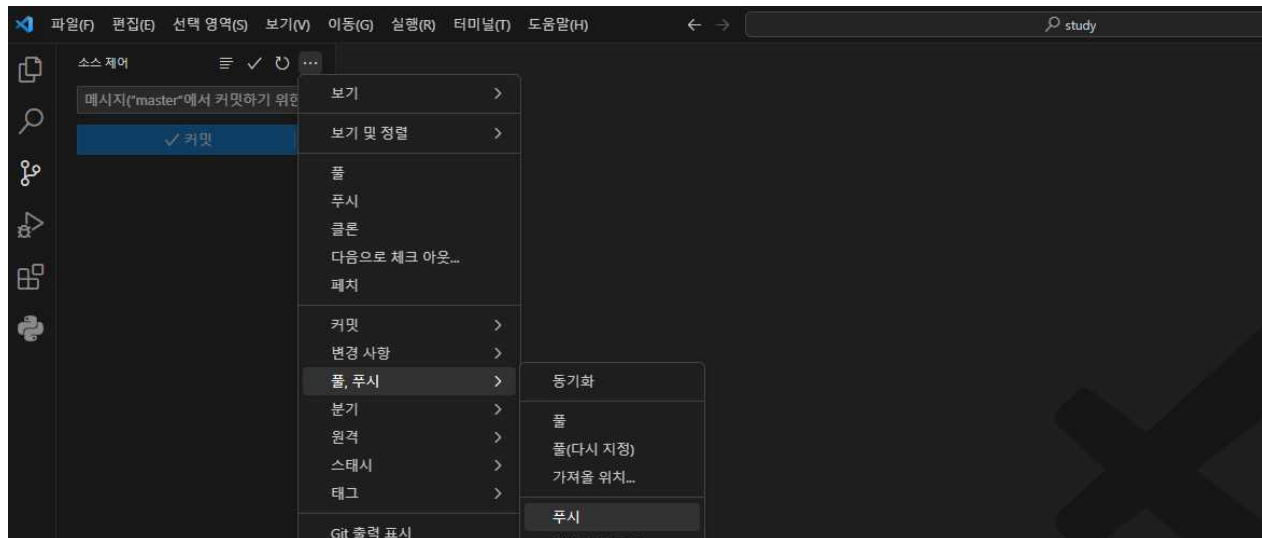


github의 레포지토리는 현재 디렉토리를 레포지토리명으로 하며 public 또는 private 레포지토리로 생성할 수 있다. 공개 및 비공개 여부를 선택한다.



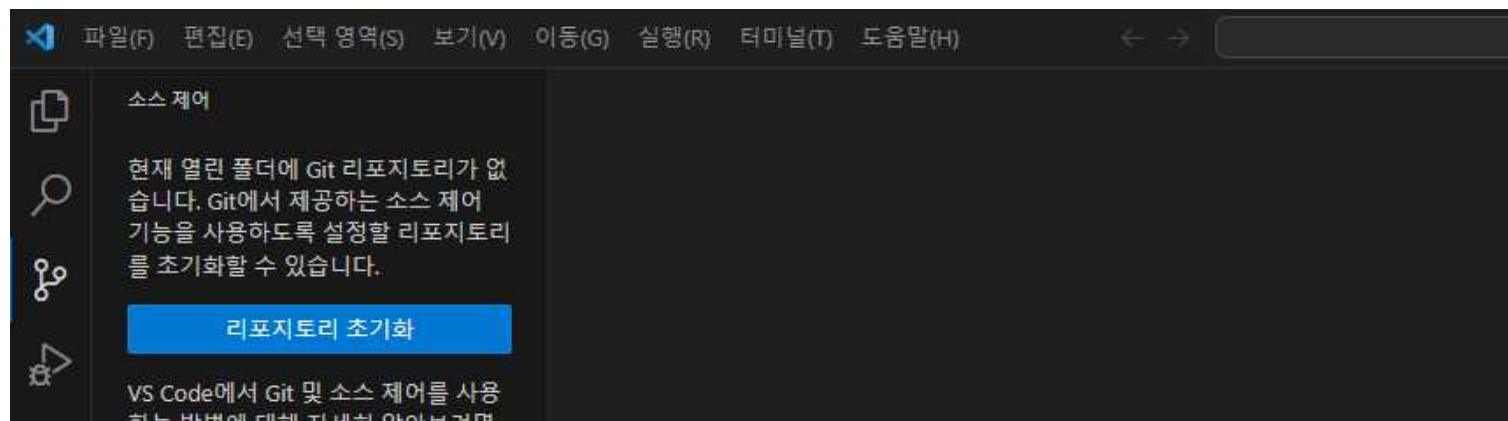
## 최초 등록 이 후의 변경 내용 적용하기

- Visual Studio Code에서 최초 등록 이 후 변경된 내용은 다음의 과정을 통해 이뤄진다.
- ① Visual Studio Code 에서 프로젝트 내에 파일 생성 및 변경
  - ② 소스 제어에서 커밋 메시지 입력 후 커밋 버튼을 클릭하여 commit 실행
  - ③ 소스 제어에서 push 하기



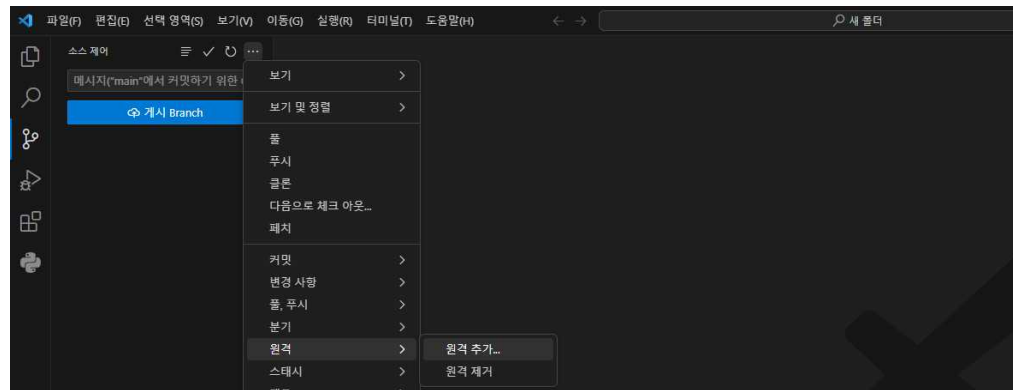
## 원격 레포지토리 데이터 다운로드 하기 - 레포지토리 초기화

- Visual Studio Code를 실행한 후 새로운 폴더를 Open 한다.
- '소스 제어' 위젯을 클릭한 후 '리포지토리 초기화' 버튼을 클릭하여 현재 프로젝트 폴더를 초기화 한다.

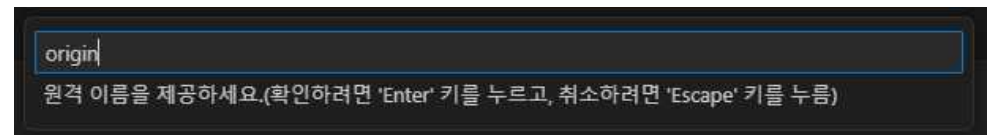
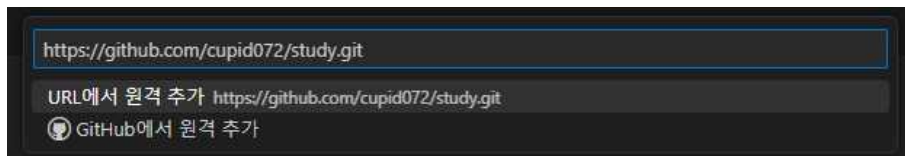


## 원격 레포지토리 데이터 다운로드 하기 - 원격 레포지토리 지정

- 원격 레포지토리의 데이터를 가져오기 위해서는 원격 레포지토리를 먼저 등록해야 한다.  
'소스 제어' 우측 상단의 '...' 메뉴를 클릭한 후 '원격' 하위의 '원격 추가...' 메뉴를 선택한다.

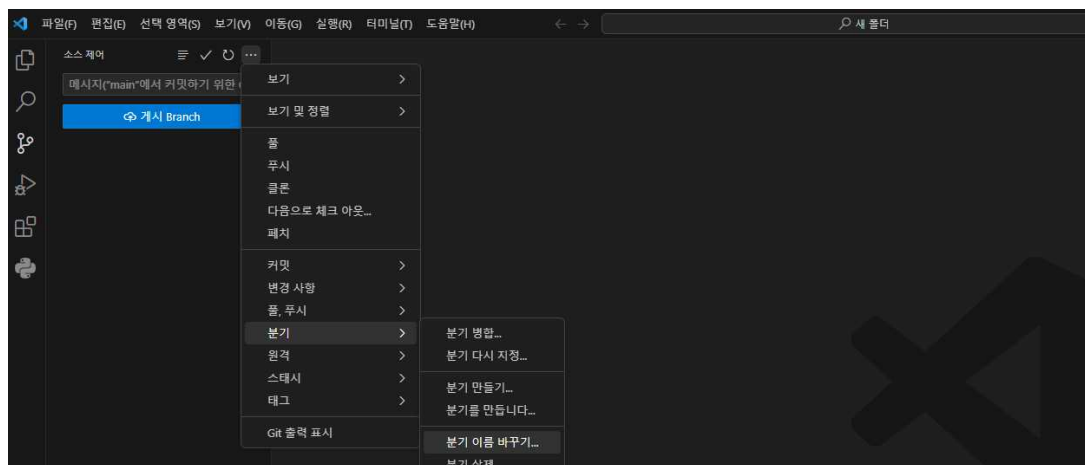


- 중앙 상단에 원격 레포지토리 주소와 Visual Studio Code에 등록할 이름을 순차적으로 입력한다.  
레포지토리 주소는 실제 존재하는 주소이어야 하며 등록 이름은 'origin'으로 한다.

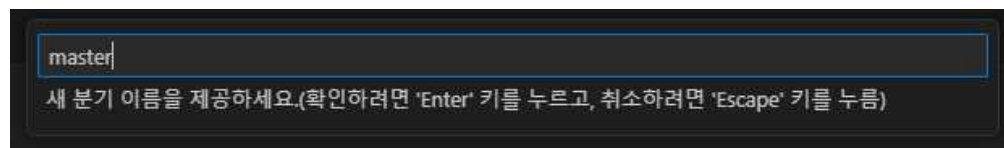


## 원격 레포지토리 데이터 다운로드 하기 - branch 지정

- '소스 제어' 우측 상단의 '...' 메뉴를 클릭한 후 '분기' 메뉴 하위의 '분기 이름 바꾸기...'를 선택한 후 가져올 branch 이름을 입력한다.

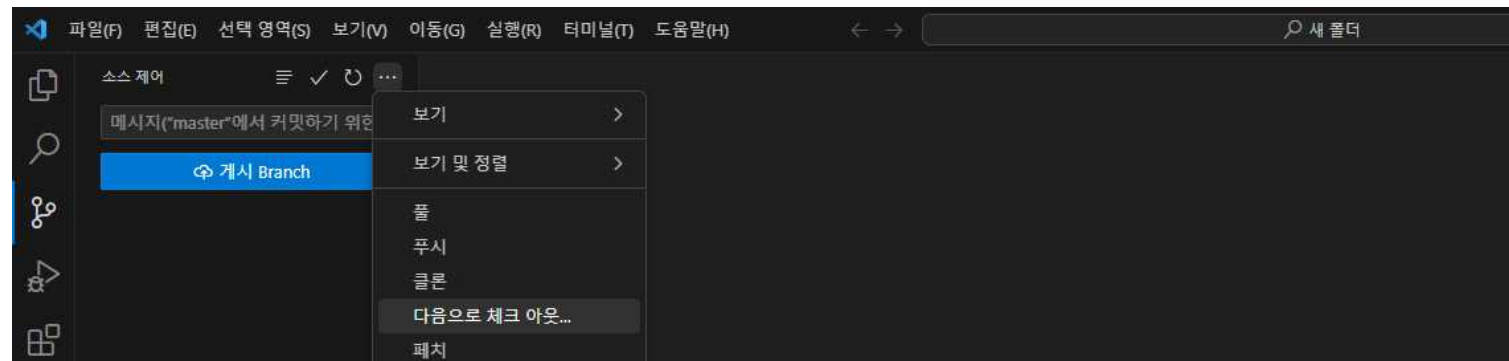


- 가져올 branch 이름을 입력한다.

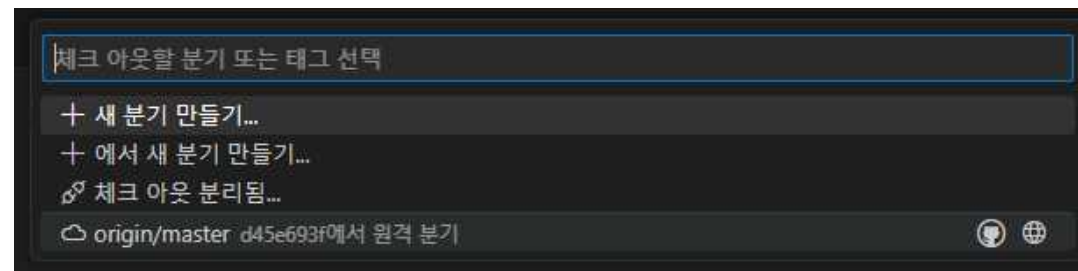


## 원격 레포지토리 데이터 다운로드 하기 - checkout 하기

- '소스 제어' 우측 상단의 '...'을 클릭한 후 '다음으로 체크 아웃...' 메뉴를 선택한다.

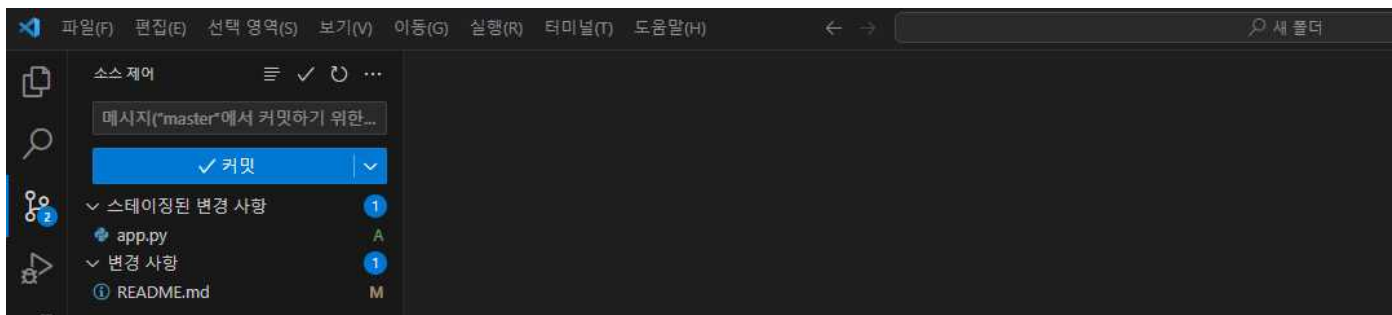


- 체크아웃 할 branch를 선택한다.



## 변경된 내용 커밋 하기

- 추가 및 삭제 또는 변경된 파일은 '소스 제어'를 통해 확인할 수 있다.



- '소스 제어'의 커밋 버튼은 git add 명령과 git commit 명령이 순차적으로 실행된다. '커밋' 버튼을 클릭하면 파일에 대한 작업과 커밋 대상을 입력하는 문서가 자동으로 생성되어 열리며 커밋 하고자 하는 대상의 주석을 제거 한 후 저장하면 해당 파일의 내용을 기초로 하여 작업이 수행된다.

```

7  #
8  # Changes to be committed:
9  |   new file:   app.py
10 #
11 # Changes not staged for commit:
12 |   modified:   README.md
13 #
    
```

- ❖ 커밋된 파일은 '소스 제어' 목록에 나타나지 않는다.
- ❖ 원격 레포지토리에 업로드를 위해서는 push를 해야 한다.