

Git & SourceTree

소프트웨어학과
2021763013 김민영
2024.03.29
웹프로그래밍응용

00 목차

01	Git	
02	Git 명령어	
03	SourceTree	https://www.sourcetreeapp.com/
04	GitHub Desktop	https://desktop.github.com

00 SourceTree 실습 준비

SourceTree 홈페이지에서 실행파일 다운로드

SourceTree

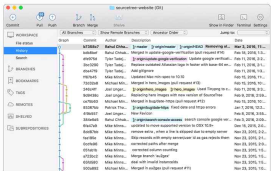
Download free

Simplicity and power
in a beautiful Git GUI

Download for Windows

Also available for Mac OS X

Latest release notes: [Mac OS X & Windows](#)



A free Git client for Windows and Mac

SourceTree simplifies how you interact with your Git repositories so you can focus on coding. Visualize and manage your repositories through SourceTree's simple Git GUI.

각자 OS에 맞는 실행파일 다운로드

SourceTree

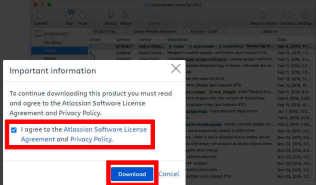
Download free

Simplicity and power
in a beautiful Git GUI

Download for Windows

Also available for Mac OS X

Latest release notes: [Mac OS X & Windows](#)



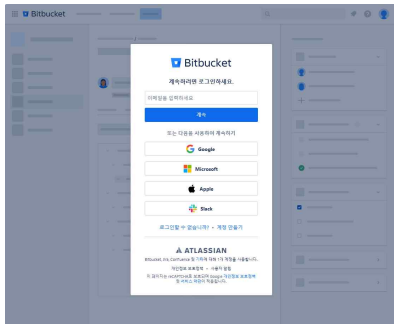
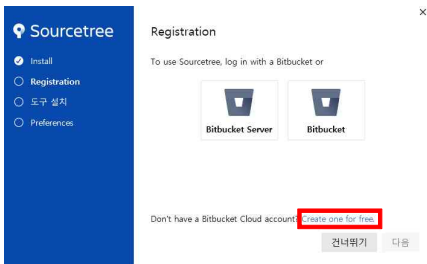
A free Git client for Windows and Mac

SourceTree simplifies how you interact with your Git repositories so you can focus on coding. Visualize and manage your repositories through SourceTree's simple Git GUI.

라이선스 등에 동의 하고 다운로드 계속 진행

00 SourceTree 실습 준비

Sourcetree 설치 & 회원가입

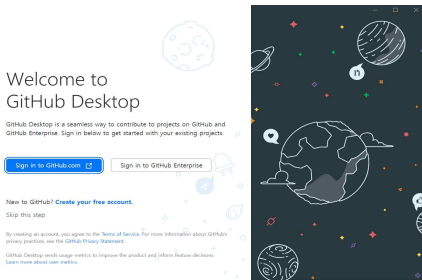


00 GitHub Desktop 실습 준비

GitHub Desktop 설치



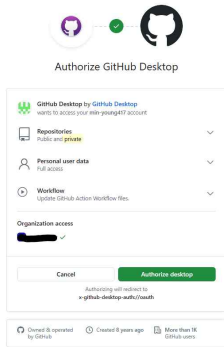
GitHub Desktop 다운로드



GitHub 계정으로 로그인

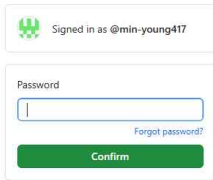
00 GitHub Desktop 실습 준비

GitHub Desktop 설치



Learn more about OAuth

Confirm access



Tip: You are entering **sudo mode**. After you've performed a sudo-protected action, you'll only be asked to re-authenticate again after a few hours of inactivity.

Configure Git

This is used to identify the commits you create. Anyone will be able to see this information if you publish commits.

- ☒ Use my GitHub account name and email address
- ☐ Configure manually

Name

김민영

Email

122364547+min-young417@users.noreply.github.com

Finish

Cancel

Example commit

Fix all the things

김민영 • 30 minutes ago

이 사이트에서 **GitHubDesktop.exe**를 열려고 합니다.

<https://github.com>에서 이 응용 프로그램을 열려고 합니다.

☐ github.com에서 이 장치의 링크를 열 수 있도록 항상 허용

열기

취소

on.

continue.

01 Git

Git 이란?

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.

깃은 작은 프로젝트부터 매우 큰 프로젝트까지 모든 것을 속도와 효율성으로 처리할 수 있도록 설계된 무료 오픈 소스 분산 버전 관리 시스템입니다.



01 Git

오픈 소스 소프트웨어 란?

소스 코드를 공개해 누구나 특별한 제한 없이 그 코드를 보고 사용할 수 있는
오픈 소스 라이선스를 만족하는 소프트웨어



무료 오픈 소스 소프트웨어 란?

오픈 소스 소프트웨어가 반드시 무료로 제공되는 실행가능한 소프트웨어하는 의미는 아니다.

01 Git

버전관리 시스템(VCS, Version Control System) 란?

각자가 개발한 코드/문서들을 하나의 관리 도구에서 통합적으로 버전별로 관리하는 시스템.

로컬 버전 관리 시스템(local VCS)

: 데이터베이스를 사용해서 파일의 변경 정보를 관리하는 방식

중앙집중식 버전 관리 시스템(CVCS)

: 서버가 별도로 있고 클라이언트가 중앙 서버에서 파일을 받아서 사용(checkout)하는 방식

분산 버전 관리 시스템(DVCS)

: 저장소를 히스토리와 더불어 전부 복제 하는 방식. 서버에 문제가 생기면 이 복제물로 다시 작업을 시작할 수 있고 클라이언트 중에서 아무거나 골라도 서버를 복원할 수도 있습니다.

Git은 분산 버전 관리 시스템(DVCS)이다.

01 Git

Git ≠ GitHub

Git

: 소스코드를 효과적으로 관리할 수 있게 해주는 소프트웨어 그 자체

GitHub

: 나의 Git 파일, 변경사항을 업로드하는 곳. Git의 웹호스팅을 제공.



02 Git 명령어

파일 상태

untracked

: 아직 tracking이 되지 않은 파일
git을 초기화 하거나 파일을 새로만들 경우

tracked

: unmodified(수정되지 않음) / modified(수정됨) / staged(커밋하기 전)

git status : 파일을 상태를 확인할 수 있는 명령어

02 Git 명령어

Local 저장소 + Remote 저장소

1) working directory

: untracked/tracked 파일이 있음.

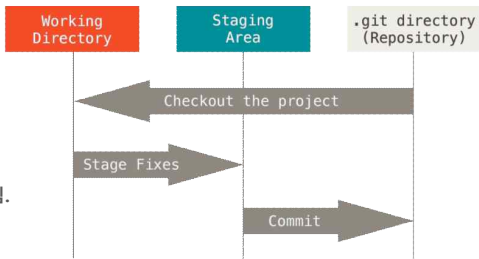
2) staging area

: tracked & staged 파일이 있음.

3) .git directory(Repository)

: staging area에 있는 파일들이 하나의 버전으로 저장됨.

+) Remote 저장소



02 Git 명령어

1) add

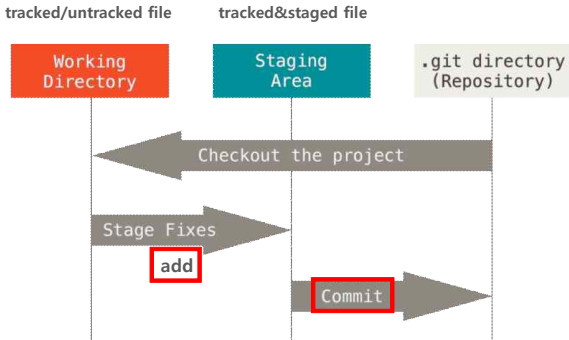
- `git add [파일 이름]` : 특정 파일 add
- `git add .` : 모든 파일 add

2) commit

- `git commit -m "commit message"`
- `git commit` : vi 입력모드로 진입
- + `git log` : commit 이력 확인

3) push & pull

- `git push` : 원격 저장소로 올리기
- `git pull` : 원격 저장소에서 가져오기



commit을 하면 Staging Area의 파일들이 하나의 버전으로서 git directory에 저장
commit 후 파일 상태는 staged에서 unmodified로 변경된다

02 Git 명령어

4) branch

Branch는 분기된 차원으로 프로젝트를 하나 이상의 모습으로 관리해야 할 때

여러 작업들이 각각 독립되어 진행될 때 각각의 차원에서 작업한 뒤 확정된 것을 메인 브랜치에 통합한다

- `git branch [신규 브랜치 명]` : 브랜치 생성
- `git branch` : 브랜치 목록 확인
- `git checkout [브랜치 명]` : 다른 브랜치로 변경
- `git branch -d [브랜치 명]` : 브랜치 삭제

5) merge

두 브랜치를 한 커밋에 이어붙이는 방식(브랜치 사용 내역을 남길 필요가 있을 때)

- `git merge [병합 할 브랜치명]`

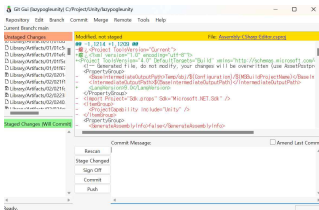
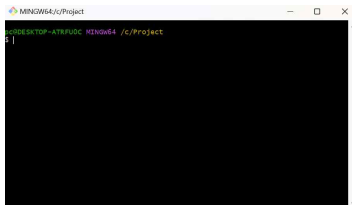
*어떤 브랜치로 어떤 브랜치를 합치고 싶은지 정확히 확인한다

03, 04 Git GUI Tool

Git GUI tool 이란?

가독성이 좋지 않은 CLI(Command Line Interface)의 git을 위해 보기 좋게 GUI(Graphic User Interface)를 제공해주는 프로그램

 Sourcetree



03 Sourcetree

Sourcetree 홈페이지에서 실행파일 다운로드

Sourcetree

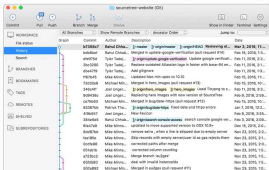
Download free

Simplicity and power
in a beautiful Git GUI

Download for Windows

Also available for Mac OS X

Latest release notes: [Mac OS X & Windows](#)



A free Git client for Windows and Mac

Sourcetree simplifies how you interact with your Git repositories so you can focus on coding. Visualize and manage your repositories through Sourcetree's simple Git GUI.

각자 OS에 맞는 실행파일 다운로드

Sourcetree

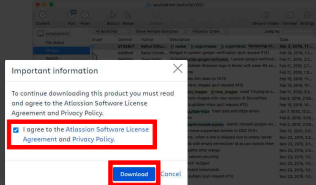
Download free

Simplicity and power
in a beautiful Git GUI

Download for Windows

Also available for Mac OS X

Latest release notes: [Mac OS X & Windows](#)



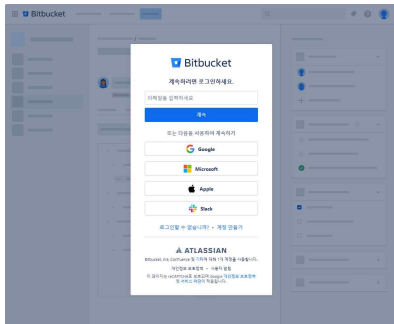
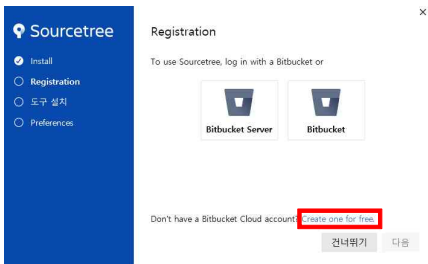
A free Git client for Windows and Mac

Sourcetree simplifies how you interact with your Git repositories so you can focus on coding. Visualize and manage your repositories through Sourcetree's simple Git GUI.

라이선스 등에 동의 하고 다운로드 계속 진행

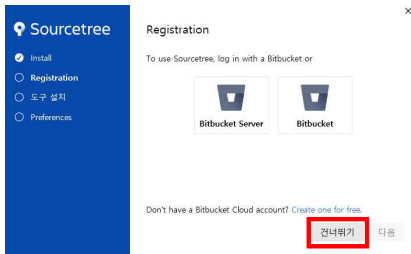
03 Sourcetree

Sourcetree 설치 & 회원가입



03 Sourcetree

Sourcetree 설치



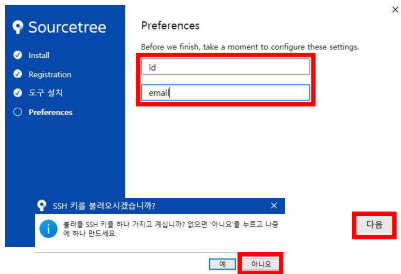
GitHub을 이용하기 때문에 건너뛰기 선택



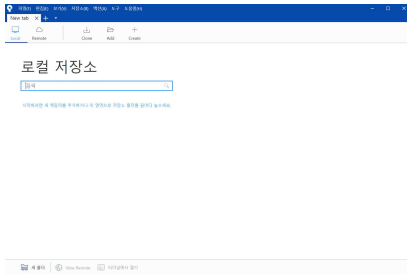
Git 아래의 추가 툴은 지금은 이용하지 않을 것이라 체크 해제

03 Sourcetree

Sourcetree 설치



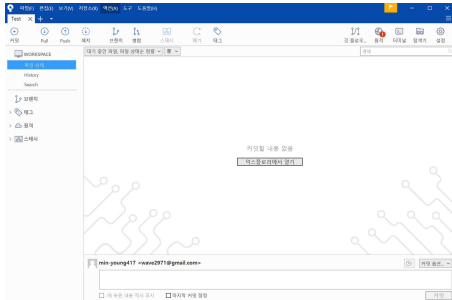
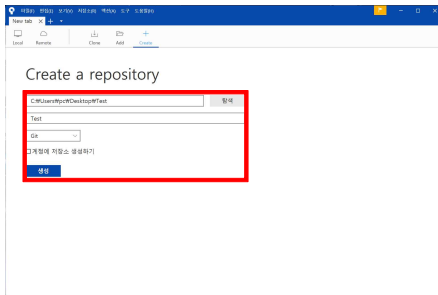
회원가입 했던 id, email 작성



ssh 키도 지금 이용하지 않기 때문에 아니요 선택

03 Sourcetree

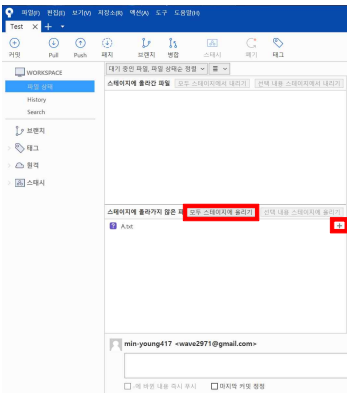
Sourcetree - 저장소 만들기



원하는 위치 경로, 이름을 작성하고 생성 선택

03 Sourcetree

Sourcetree - add



1) 생성한 폴더에 파일 작성

생성한 저장소 폴더에 내용이 작성되어 있지 않은
A.txt 파일을 생성

2) sourcetree에서

+ 혹은 모두 스테이지에 올리기 선택

+ : git add A.txt

모두 스테이지에 올리기 : git add .

03 Sourcetree

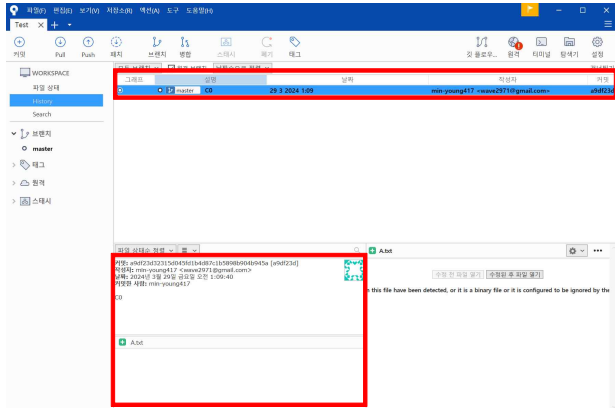
Sourcetree - commit

min-young417 <wave2971@gmail.com> 커밋 옵션...

C0

☐ -에 바뀐 내용 즉시 푸시 ☐ 마지막 커밋 정보

- 1) commit message 작성 + 커밋
commit message를 C0로 하고 커밋
git commit -m "C0"



03 Sourcetree

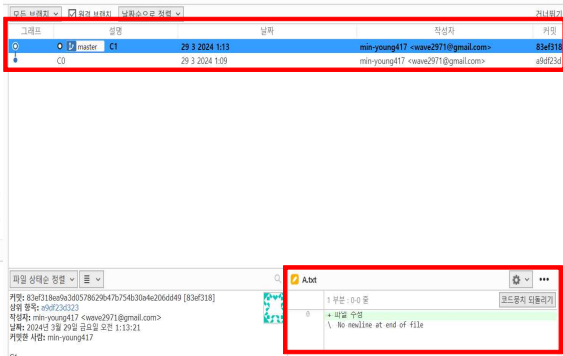
Sourcetree - 파일 내용 수정

1) 파일 내용 수정

A.txt에 "파일 수정"이라는 문구 추가

2) add & commit

commit message는 C1으로 작성

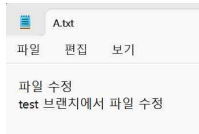
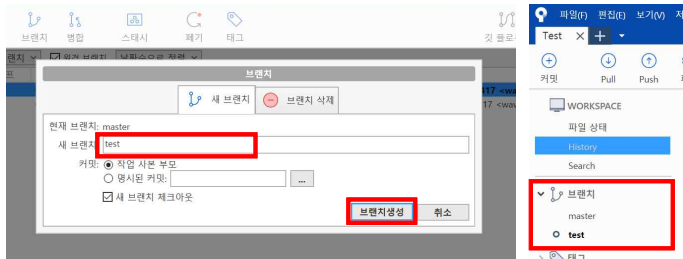


03 Sourcetree

Sourcetree - 브랜치

- 1) 브랜치 클릭 -> 브랜치 이름 작성하고 -> 브랜치 생성
test 라는 이름의 브랜치를 작성, 현재 브랜치 확인
- 2) 저장소 폴더를 열어 파일 내용을 수정 -> add & commit
A.txt에 "test 브랜치에서 파일 수정"이라는 문구 추가
commit message는 C2으로 작성

그래프	설명	
	test C2	29 3 2024 1:20
	master C1	29 3 2024 1:13
	C0	29 3 2024 1:09

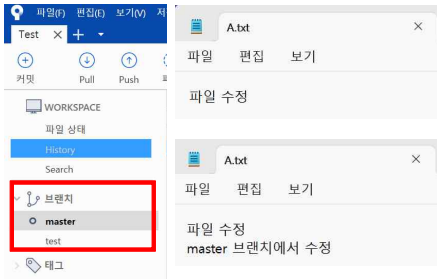


03 Sourcetree

Sourcetree - 브랜치

- 1) master 브랜치 더블 클릭으로 이동
- 2) 저장소 폴더를 다시 열어 파일 내용을 수정 -> add & commit

A.txt에 "master 브랜치에서 파일 수정"이라는 문구 추가
commit message는 C3으로 작성

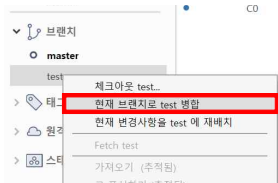


03 Sourcetree

Sourcetree - 브랜치(병합 & 충돌 해결)

1) test 브랜치 우클릭 -> 현재 브랜치로 test 병합 -> 확인

*병합을 하려고 하는데 충돌이 발생했다 해결방법은?



03 Sourcetree

Sourcetree - 브랜치(병합 & 충돌 해결)

The image shows the Sourcetree application interface with three main panels:

- Left Panel (Graph):** Displays a commit graph. The 'master' branch (C3) is highlighted in blue. Other branches 'test' (C2), 'C1', and 'C0' are shown below it.
- Bottom Left Panel (A.txt):** Shows the content of the 'A.txt' file. It includes a diff view with line numbers 1 through 6. The text shows changes between 'master' and 'test' branches, such as adding 'HEAD' and 'test'.
- Right Panel (Merge):** Displays the merge process. It shows the 'test' branch being merged into 'master'. The diff view shows the changes being merged, including the addition of 'test'.

The interface also includes a top menu bar with options like '파일(F)', '편집(E)', '보기(V)', '지정소(M)', '액션(A)', '도구', and '도움말(H)'. The bottom status bar shows the user 'min-young417' and the email '<wave2971@gmail.com>'. The merge progress is indicated by a progress bar and the text 'Merge branch 'test''.

03 Sourcetree

Sourcetree - 브랜치(병합 & 충돌 해결)

The screenshot shows the Sourcetree interface. A context menu is open over a file named 'A.txt'. The menu options include: 열기 (Shift+Ctrl+O), 탐색기에서 보기, 프로젝트 URL을 클립보로 복사, 외부 비교 도구 (Ctrl+D), 추가 (Ctrl+Shift+Plus), Git LFS 에서 파일 형식 추적, 제거 (Ctrl+Del), 돌아가는 것 (Shift+Ctrl+R), 무시..., 추적 중지, 커밋... (Shift+Alt+C), 충돌 해결, 커스텀 액션, and 선택된 로그... (Shift+Alt+L). The '충돌 해결' option is highlighted, and a submenu is visible with options: 외부 병합 툴 시작, '내것'을 이용해 해결, and '저장소'것을 사용하여 해결. Below the menu, a dialog box titled '한쪽을 사용해서 충돌 해결하시겠습니까?' (Which side do you want to use to resolve the conflict?) is shown. It contains a message: '이 파일들이 지금 커밋의 상태로 해결되길 원하는지 확인 해주십시오. f3d4c97c24ecccba36b4ad78c9e9752125d3634'. The file 'A.txt' is listed. There are buttons for '클립보에 복사', '확인', and '취소'.

2) 파일 우클릭 -> 충돌 해결 ->

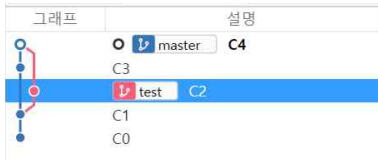
(1) 외부 병합 툴 시작 - 다른 툴을 이용하여 내용 수정

(2) 내것을 이용하여 해결 - 현재 브랜치의 내용을 살림

(3) 저장소 것을 사용하여 해결 - 병합할 브랜치의 내용을 살림

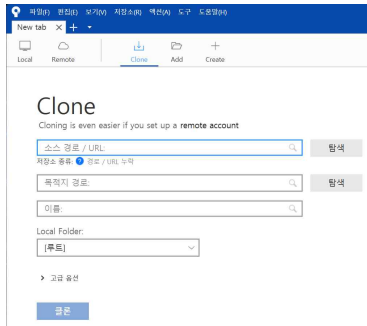
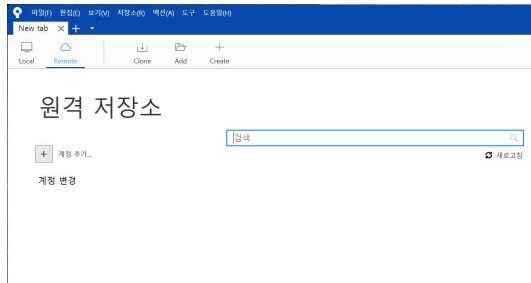
3) (선택) 커밋 메시지 수정

commit message를 "C4"로 작성



03 Sourcetree

+ Sourcetree - remote, clone



04 GitHub Desktop

GitHub Desktop 설치



GitHub Desktop 다운로드

Welcome to GitHub Desktop

GitHub Desktop is a seamless way to contribute to projects on GitHub and GitHub Enterprise. Sign in below to get started with your existing projects.

[Sign in to GitHub.com](#)

[Sign in to GitHub Enterprise](#)

New to GitHub? [Create your free account.](#)

Skip this step

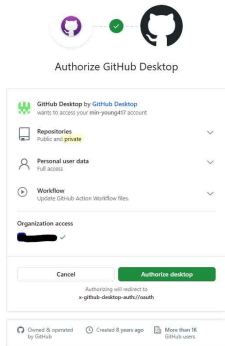
By creating an account, you agree to the [Terms of Service](#). For more information about GitHub's privacy practices, see the [GitHub Privacy Statement](#).

GitHub Desktop sends usage metrics to improve the product and inform feature decisions. [Learn more about user metrics.](#)

GitHub 계정으로 로그인

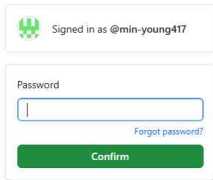
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop 설치



Learn more about OAuth

Confirm access



Tip: You are entering **sudo mode**. After you've performed a sudo-protected action, you'll only be asked to re-authenticate again after a few hours of inactivity.



Configure Git

This is used to identify the commits you create. Anyone will be able to see this information if you publish commits.

- ☒ Use my GitHub account name and email address
- ☐ Configure manually

Name

김민영

Email

122364547+min-young417@users.noreply.github.com

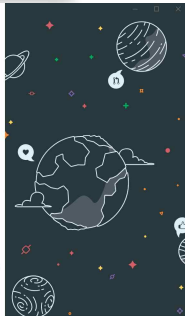
Finish

Cancel

Example commit

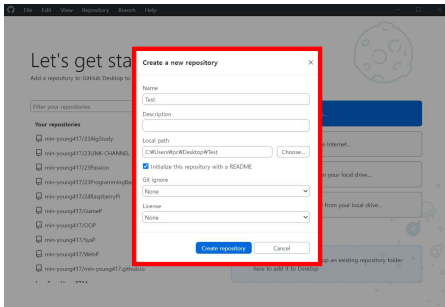
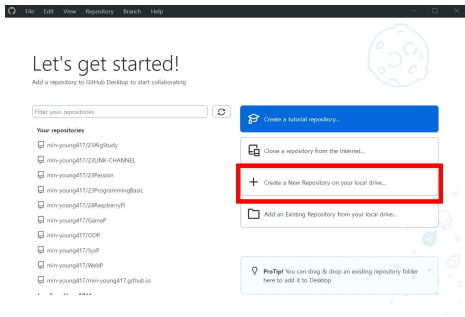
Fix all the things

김민영 • 30 minutes ago



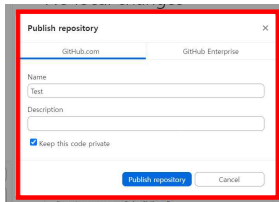
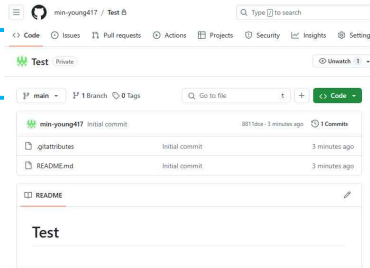
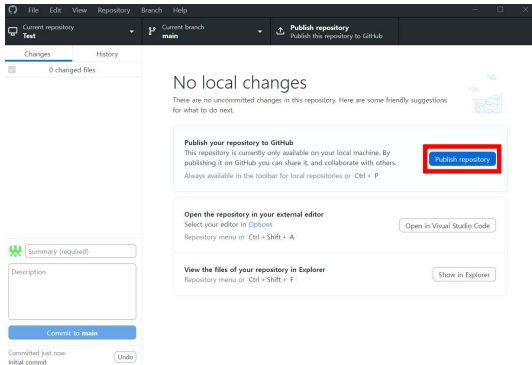
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop — Repository 생성



04 GitHub Desktop

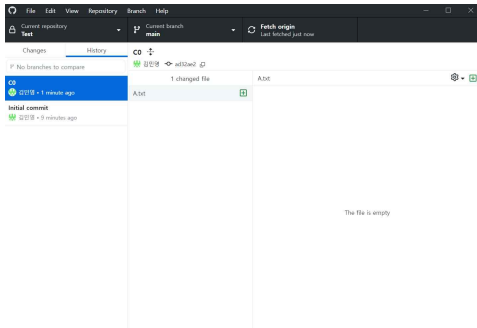
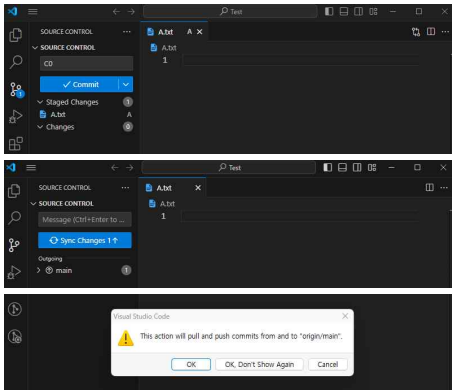
GitHub Desktop - Repository 생성



Public Repository를 원하면 네모 체크를 해제하세요

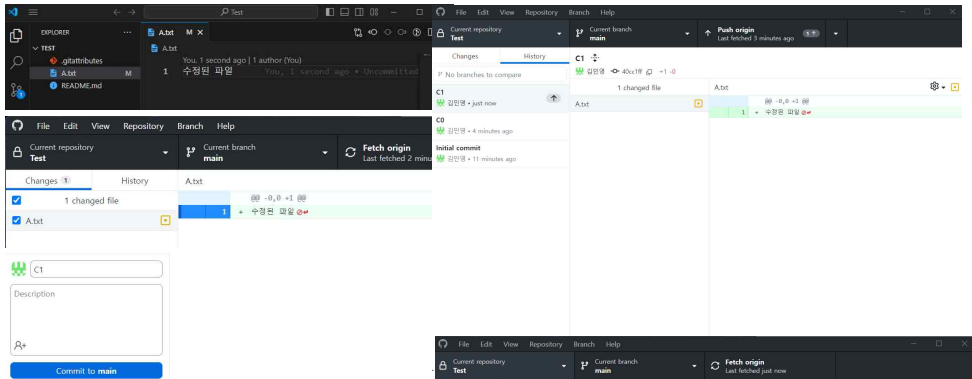
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop – add & commit



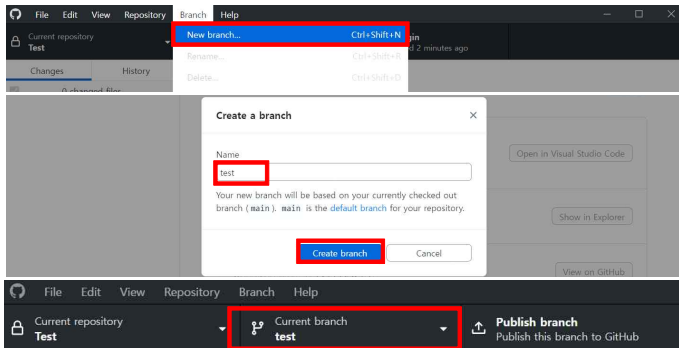
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop - 파일 수정



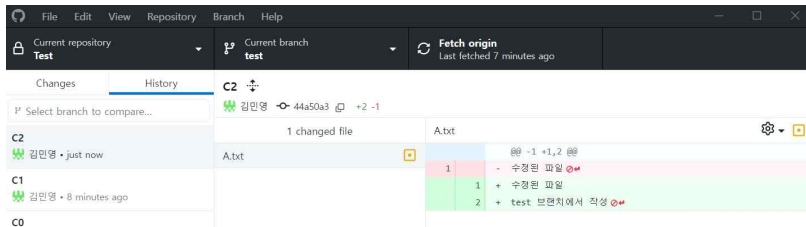
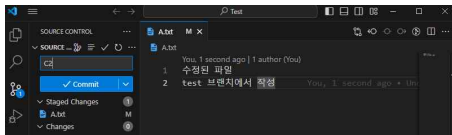
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop - 브랜치 생성



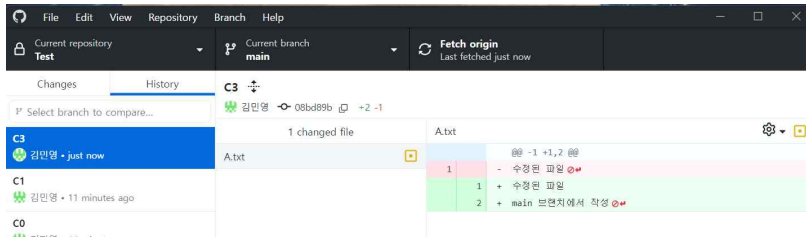
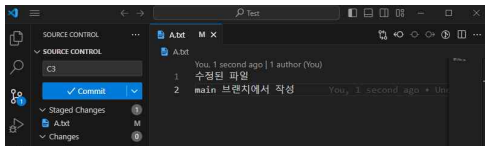
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop - 브랜치



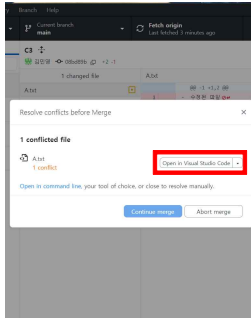
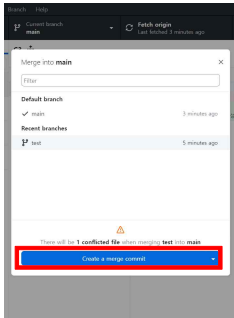
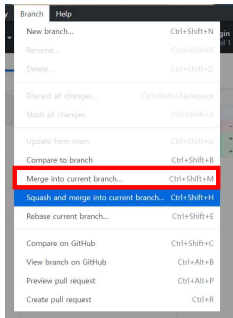
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop - 브랜치



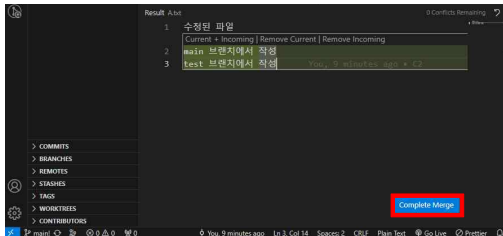
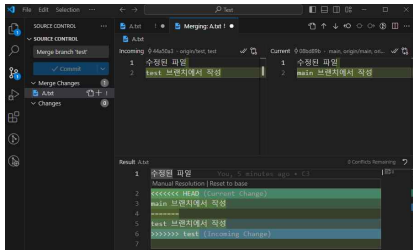
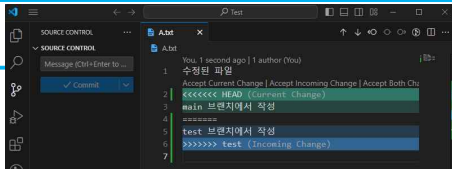
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop - 브랜치 병합



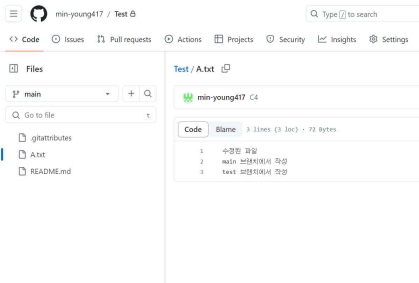
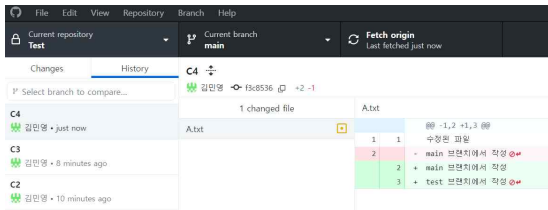
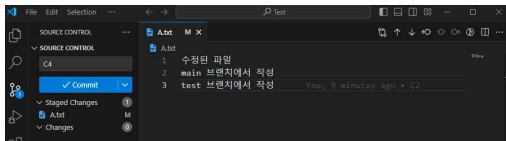
04 GitHub Desktop

GitHub Desktop - 충돌 해결



04 GitHub Desktop

GitHub Desktop - 충돌 해결



00 출처

– Git

<https://velog.io/@janelis/git-4>

<https://velog.io/@lazysia/git-git>

– Sourcetree

<https://www.sourcetreeapp.com/>

<https://ux.stories.pe.kr/181>

<https://coding-groot.tistory.com/135>

<https://divoon956.tistory.com/2>

– Github Desktop

<https://desktop.github.com/>

<https://velog.io/@lazysia/git-github-desktop-%EC%82%AC%EC%9A%A9%ED%95%98%EA%B8%B0>