

Git workflow

이 문서는 Git workflow 에 나오는 명령을 정리한 문서입니다. 본 문서에 나오는 내용과 비디오에 표시되는 내용은 약간의 차이점이 있을 수 있습니다.

이해하기 쉽게 라인별로 주석을 달았으며 출력 결과를 함께 작성하여 보는데 도움이 되도록 하였습니다.

Init

현재 디렉토리를 Git 버전 관리가 가능한 디렉토리로 설정하는 명령입니다.
Git 레포지토리가 되면 숨김 파일로 `.git` 이라는 디렉토리가 자동으로 생성됩니다.

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_test

# 디렉토리 이동
$ cd git_test/

# Git 레포지토리로 설정
$ git init
Initialized empty Git repository in
C:/Users/Coozplz/Desktop/git_test/.git/
```

[TIP]

터미널에서의 자동완성은 `Tab` 키를 입력하시면 됩니다.

Status

레포지토리의 상태를 조회하는 명령입니다.

`status` 명령을 실행하면 현재 **스테이징 영역에 추가된 파일**, **워킹 디렉토리에 있는 파일**, **브랜치 정보** 등이 표시됩니다.

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_status

# 디렉토리 변경
$ cd git_status/

# 레포지토리 초기화
$ git init
Initialized empty Git repository in
C:/Users/coozplz/Desktop/git_status/.git/

# index.html 파일 생성
$ echo "<html></html>" > index.html

# index.html 파일 내용 조회
$ cat index.html
<html></html>

# 레포지토리 상태 조회
$ git status
On branch master

Initial commit

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add"
to track)

# index.html 을 스테이징 영역으로 추가
$ git add index.html
warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
The file will have its original line endings in your working
directory.

# 레포지토리 상태 조회
$ git status
On branch master

Initial commit

Changes to be committed:
```

```
(use "git rm --cached <file>..." to unstage)

new file:   index.html

# about.html 파일 생성
$ echo "<html><h1>about</h1></html>" > about.html

# 레포지토리 상태 조회
$ git status
On branch master

Initial commit

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)

    new file:   index.html

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    about.html
```

Add

워킹 디렉토리 의 파일을 스테이징 영역 에 추가하는 명령입니다.

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_add

# 디렉토리 변경
$ cd git_add

# 디렉토리를 Git 레포지토리로 설정
$ git init
Initialized empty Git repository in
C:/Users/coozplz/Desktop/git_add/.git/

# 빈 index.html 파일 생성
$ touch index.html
```

```
# 빈 about.html 파일 생성
```

```
$ touch about.html
```

```
# index.html 파일을 스테이징 영역에 추가
```

```
$ git add index.html
```

```
# 레포지토리 상태 조회
```

```
$ git status
```

```
On branch master
```

```
Initial commit
```

```
Changes to be committed:
```

```
(use "git rm --cached <file>..." to unstage)
```

```
new file:   index.html
```

```
Untracked files:
```

```
(use "git add <file>..." to include in what will be committed)
```

```
about.html
```

```
# index.html 파일을 스테이징 영역에서 제거
```

```
$ git rm --cached index.html
```

```
rm 'index.html'
```

```
# 현재 디렉토리에 모든 추적되지 않은 파일을 스테이징 영역에 추가
```

```
$ git add .
```

```
3 레포지토리 상태 조회
```

```
$ git status
```

```
On branch master
```

```
Initial commit
```

```
Changes to be committed:
```

```
(use "git rm --cached <file>..." to unstage)
```

```
new file:   about.html
```

```
new file:   index.html
```

현재 디렉토리에 스테이징 영역에 추가된 파일을 모두 제거

```
$ git rm -r --cached .
```

```
rm 'about.html'
```

```
rm 'index.html'
```

레포지토리 상태 조회

```
$ git status
```

On branch master

Initial commit

Untracked files:

(use "git add <file>..." to include **in** what will be committed)

about.html

index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

프롬프트를 사용해서 추적중이지 않은 파일을 추가

```
$ git add -i
```

*** Commands ***

1: status

2: update

3: revert

4: add untracked

5: patch

6: diff

7: quit

8: **help**

What now> a

1: about.html

2: index.html

Add untracked>> a

* 1: about.html

2: index.html

Add untracked>>

added one path

*** Commands ***

1: status

2: update

3: revert

4: add untracked

5: patch

6: diff

7: quit

8: **help**

What now> q

Bye.

레포지토리 상태 조회

```
$ git status
On branch master

Initial commit

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)

        new file:   about.html

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

        index.html
```

[Tip]

스테이징 영역에 추가된 파일의 삭제는 아래와 같습니다.

```
$ git rm --cached [파일 경로]
```

Commit

스테이징 영역의 파일들을 레포지토리 영역으로 저장하는 명령입니다.

이 장에서는 Vim 에디터를 사용해서 커밋 메시지를 작성하는 방법에 대해 다뤘습니다. Vim 에디터에 대한 사용법은 추후에 무료 강좌로 제공할 예정입니다.

Vim 에디터를 이용해 커밋

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_commit

# 디렉토리 변경
$ cd git_commit

# 디렉토리를 Git 레포지토리로 설정
$ git init
```

```
Initialized empty Git repository in
C:/Users/coozplz/Desktop/git_commit/.git/

# 빈 index.html 파일 생성
$ touch index.html

# 레포지토리 상태 조회
$ git status
On branch master

Initial commit

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    index.html

nothing added to commit but untracked files present (use "git add"
to track)

# 워킹 디렉토리의 index.html파일을 스테이징 영역에 추가
$ git add index.html

# 스테이징 영역의 index.html 파일을 레포지토리 영역으로 추가
# Vim 에디터를 이용하여 커밋 진행
$ git commit
[master (root-commit) d2cfcdb] Add index.html ``
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 index.html
```

Vim 에디터 없이 커밋

```
# 빈 about.html 파일 생성
$ touch about.html

# 레포지토리 상태 조회
$ git status
On branch master
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    about.html
```

```
nothing added to commit but untracked files present (use "git add"
to track)
```

```
# 워킹 디렉토리의 about.html 파일을 스테이징 영역에 추가
$ git add about.html
```

```
# 스테이징 영역의 about.html 파일을 레포지토리 영역으로 추가
# Vim 에디터 없이 커밋 진행
$ git commit -m "Add about.html"
[master af722a9] Add about.html
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 about.html
```

Add 명령 없이 커밋

```
# 빈 profile.html 파일 생성
$ touch profile.html
```

```
# 레포지토리 영역의 index.html 파일 수정
$ echo "<html></html>" > index.html
```

레포지토리 영역의 파일을 수정한 경우 add 명령어를 사용하지 않고도 바로 추가가 가능

```
# Vim 에디터 없이 커밋 진행
$ git commit -a -m "Add html tag"
warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
The file will have its original line endings in your working
directory.
[master f7eed23] Add html tag
 1 file changed, 1 insertion(+)
```

```
# 레포지토리 상태 조회
$ git status
On branch master
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
```

```
    profile.html
```

```
nothing added to commit but untracked files present (use "git add"
to track)
```



```
# 워킹 디렉토리의 profile.html 파일은 add 명령어를 사용해서 추가
$ git add profile.html

# 스테이징 영역의 profile.html 파일을 레포지토리 영역으로 추가
$ git commit -m "Add profile.html"
[master ec9806f] Add profile.html
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 profile.html
```

Log

레포지토리의 커밋 이력을 조회하는 명령입니다. 조회시에 여러가지 옵션을 추가하여 어떤식으로 표시되는지 확인 할 수 있습니다.

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_log

# 디렉토리 변경
$ cd git_log/

# 디렉토리를 Git 레포지토리로 설정
$ git init
Initialized empty Git repository in
C:/Users/coozplz/Desktop/git_log/.git/

# 빈 index.html 파일 생성
$ touch index.html

# 워킹 디렉토리의 index.html 파일을 스테이징 영역에 추가
$ git add index.html

# 스테이징 영역의 index.html 파일을 레포지토리 영역에 추가
$ git commit -m "Add index.html"
[master (root-commit) 7707b4f] Add index.html
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 index.html

# 빈 about.html 파일 생성
$ touch about.html

# 워킹 디렉토리의 about.html 파일을 스테이징 영역에 추가
```

```
$ git add about.html

# 스테이징 영역의 about.html 파일을 레포지토리 영역에 추가
$ git commit -m "Add about.html"
[master 779766a] Add about.html
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 about.html

# 빈 profile.html 파일 생성
$ touch profile.html

# 워킹 디렉토리의 profile.html 파일을 스테이징 영역에 추가
$ git add profile.html

# 스테이징 영역의 profile.html 파일을 레포지토리 영역에 추가
$ git commit -m "Add profile.html"
[master 1c9d0a0] Add profile.html
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 profile.html

# index.html 파일 수정
$ echo "<html></html>" > index.html

# Vim 에디터 없이 커밋 진행
$ git commit -a -m "Add html tag"
warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
The file will have its original line endings in your working
directory.
[master a12ba36] Add html tag
 1 file changed, 1 insertion(+)

#
# 로그 조회
# - 전체 커밋아이디
# - 작성자(이름, 이메일주소)
# - 커밋 일자
# - 타이틀 메시지
# - 상세 메시지
#
$ git log
commit a12ba36a61f193ac3ede7011197881b104a00c8e
Author: coozplz <coozplz@gmail.com>
Date:   Tue Jan 3 23:20:27 2017 +0900

    Add html tag
```

```
commit 1c9d0a0ddbd16e62a69e167bccd70eb5b8bef783
Author: coozplz <coozplz@gmail.com>
Date: Tue Jan 3 23:19:16 2017 +0900
```

Add profile.html

```
commit 779766a29fbaf5cb70fefb2dd57fa1f41eca4e8e
Author: coozplz <coozplz@gmail.com>
Date: Tue Jan 3 23:19:06 2017 +0900
```

Add about.html

```
commit 7707b4f406422caf6ea52687b139cb6c557bf245
Author: coozplz <coozplz@gmail.com>
Date: Tue Jan 3 23:18:50 2017 +0900
```

Add index.html

about.html 파일 변경

```
$ echo "<html></html>" > about.html
```

Vim 에디터를 사용해서 커밋 진행

```
$ git commit -a
```

warning: LF will be replaced by CRLF in about.html.

The file will have its original line endings in your working directory.

```
[master 06910ad] Add html tag
```

```
1 file changed, 1 insertion(+)
```

#

로그 조회

- 간략화된 커밋아이디

- 타이틀 메시지

#

```
$ git log --oneline
```

```
06910ad Add html tag
```

```
a12ba36 Add html tag
```

```
1c9d0a0 Add profile.html
```

```
779766a Add about.html
```

```
7707b4f Add index.html
```

#

```
# 로그 조회
# - 간략화된 커밋 아이디
# - 타이틀 메시지
# --decorate : 브랜치 위치 표시
# --graph : 그래프 표시
# --all : 전체 브랜치 표시
#
$ git log --oneline --decorate --graph --all
* 06910ad (HEAD -> master) Add html tag
* a12ba36 Add html tag
* 1c9d0a0 Add profile.html
* 779766a Add about.html
* 7707b4f Add index.html

# 특정 파일의 로그 조회
# index.html 파일에 대한 변경 이력만 조회
$ git log -- index.html
commit a12ba36a61f193ac3ede7011197881b104a00c8e
Author: coozplz <coozplz@gmail.com>
Date: Tue Jan 3 23:20:27 2017 +0900

    Add html tag

commit 7707b4f406422caf6ea52687b139cb6c557bf245
Author: coozplz <coozplz@gmail.com>
Date: Tue Jan 3 23:18:50 2017 +0900

    Add index.html
```

[Tip]

git 옵션을 입력할 때도 Tab 키를 입력하면 자동 완성됩니다.

Diff

현재 브랜치의 마지막 커밋 또는 특정 커밋과 현재 워킹 디렉토리를 비교하거나 특정 파일을 비교하는 명령입니다.

```
# diff의 실습은 이전 log 디렉토리를 기준으로 진행 되었습니다.

# 현재 브랜치의 마지막 커밋과 차이점 비교
```

```
$ git diff
```

```
# 로그 조회
```

```
$ git log --oneline
```

```
06910ad Add html tag
```

```
a12ba36 Add html tag
```

```
1c9d0a0 Add profile.html
```

```
779766a Add about.html
```

```
7707b4f Add index.html
```

```
# index.html 파일 변경
```

```
$ echo "<html><head></head></html>" > index.html
```

```
# 레포지토리 상태 조회
```

```
$ git status
```

```
On branch master
```

```
Changes not staged for commit:
```

```
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
```

```
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working
directory)
```

```
        modified:   index.html
```

```
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

```
# 현재 브랜치의 마지막 커밋과 차이점 비교
```

```
$ git diff
```

```
diff --git a/index.html b/index.html
```

```
index 18ecdcb..ec5ca16 100644
```

```
--- a/index.html
```

```
+++ b/index.html
```

```
@@ -1,1 @@
```

```
-<html></html>
```

```
+<html><head></head></html>
```

```
warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
```

```
The file will have its original line endings in your working
directory.
```

```
# 특정 파일의 현재 브랜치의 마지막 커밋과 차이점 비교
```

```
$ git diff -- index.html
```

```
diff --git a/index.html b/index.html
```

```
index 18ecdcb..ec5ca16 100644
```

```
--- a/index.html
```

```
+++ b/index.html
```

```
@@ -1 +1 @@
-<html></html>
+<html><head></head></html>
warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
The file will have its original line endings in your working
directory.
```

[Tip]

비교시에 `--word-diff` 옵션을 사용하면 조금 더 가독성 있게 비교 결과를 볼 수 있습니다.

Branch

브랜치를 생성, 수정, 삭제등을 하는 명령입니다.

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_tutorial

# 디렉토리 변경
$ cd git_tutorial/

# 디렉토리를 Git 레포지토리로 설정
$ git init
Initialized empty Git repository in
C:/Users/coozplz/Desktop/git_tutorial/.git/

# develop 브랜치 생성 시도
(master) $ git branch develop
fatal: Not a valid object name: 'master'.

# 빈 index.html 파일 생성
(master) $ touch index.html

# 워킹 디렉토리의 index.html 파일을 스테이징 영역에 추가
(master) $ git add index.html

# 스테이징 영역의 index.html 파일을 워킹 디렉토리에 추가
(master) $ git commit -m "Add index.html"
[master (root-commit) 7593b41] Add index.html
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
```

```
create mode 100644 index.html

# develop 브랜치 생성
(master) $ git branch develop

# 브랜치 목록 조회
(master) $ git branch
  develop
* master

# develop 브랜치 삭제
(master) $ git branch -d develop
Deleted branch develop (was 7593b41).

# develop 브랜치 생성
(master) $ git branch develop

# develop 브랜치를 test 브랜치로 변경
(master) $$ git branch -m develop test

# 브랜치 목록 조회
(master) $ git branch
* master
  test
```

[Tip]

원격 브랜치까지 조회를 하고 싶은 경우에는 `-a` 옵션을 추가하면 조회가 가능합니다.
병합된 브랜치 목록만 조회하고 싶은 경우 `--merged` 옵션을 추가하면 병합된 브랜치만 조회가 가능합니다.

Checkout

브랜치를 변경하거나 특정 파일을 특정 커밋으로 변경 시킬 때 사용하는 명령입니다.

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_checkout
```

```
# 디렉토리 변경
$ cd git_checkout/

# 디렉토리를 Git 레포지토리로 설정
$ git init
Initialized empty Git repository in
C:/Users/coozplz/Desktop/git_checkout/.git/

# 빈 index.html 파일 생성
(master) $ touch index.html

# 워킹 디렉토리의 index.html 파일을 스테이징 영역에 추가
(master) $ git add index.html

# 스테이징 영역의 index.html 파일을 레포지토리 영역에 추가
(master) $ git commit -m "Add index.html"
[master (root-commit) 76d6356] Add index.html
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 index.html

# develop 브랜치 생성
(master) $ git branch develop

# release 브랜치 생성
(master) $ git branch release

# 브랜치 조회
(master) $ git branch
  develop
* master
  release

# master 브랜치에서 develop 브랜치로 변경
(master) $ git checkout develop
Switched to branch 'develop'

# index.html 파일 내용 조회
(develop) $ cat index.html

# index.html 파일 내용 수정
```



```
(develop) $ echo "<html></html>" > index.html
```

```
# index.html 파일 내용 조회
```

```
(develop) $ cat index.html
```

```
<html></html>
```

```
# 워킹 디렉토리의 index.html을 스테이징 영역에 추가
```

```
(develop) $ git add index.html
```

```
warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
```

```
The file will have its original line endings in your working directory.
```

```
# 스테이징 영역의 index.html 파일을 레포지토리 영역에 추가
```

```
(develop) $ git commit -m "Add tag"
```

```
[develop 4499056] Add tag
```

```
1 file changed, 1 insertion(+)
```

```
# 레포지토리 상태 조회
```

```
(develop) $ git status
```

```
On branch develop
```

```
nothing to commit, working tree clean
```

```
# develop 브랜치에서 master 브랜치로 변경
```

```
(develop) $ git checkout master
```

```
Switched to branch 'master'
```

```
# index.html 파일 내용 조회
```

```
(master) $ cat index.html
```

```
# master 브랜치에서 release 브랜치로 변경
```

```
(master) $ git checkout release
```

```
Switched to branch 'release'
```

```
# index.html 파일 내용 조회
```

```
(release) $ cat index.html
```

```
# release 브랜치에서 develop 브랜치로 변경
```

```
(release) $ git checkout develop
```

```
Switched to branch 'develop'
```

```
# index.html 파일 내용 조회
```

```
(develop) $ cat index.html
```

```
<html></html>
```

로그 조회

```
(develop) $ git log --graph --oneline --decorate --all
```

```
* 4499056 (HEAD -> develop) Add tag
```

```
* 76d6356 (release, master) Add index.html
```

develop 브랜치에서 release 브랜치로 변경

```
(develop) $ git checkout release
```

```
Switched to branch 'release'
```

빈 about.html 파일 생성

```
(release) $ touch about.html
```

레포지토리 상태 조회

```
(release) $ git status
```

```
On branch release
```

```
Untracked files:
```

```
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
```

```
  about.html
```

```
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

워킹 디렉토리의 about.html 파일을 스테이징 영역에 추가

```
(release) $ git add about.html
```

스테이징 영역의 about.html 파일을 레포지토리 영역에 추가

```
(release) $ git commit -m "Add about.html"
```

```
[release 4d7a2c8] Add about.html
```

```
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
```

```
create mode 100644 about.html
```

레포지토리 상태 조회

```
(release) $ git status
```

```
On branch release
```

```
nothing to commit, working tree clean
```

release 브랜치에서 master 브랜치로 변경

```
(release) $ git checkout master
```

```
Switched to branch 'master'
```

현재 디렉토리 파일 목록 조회

```
(master) $ ls
index.html

# 모든 브랜치의 커밋 이력 조회
(master) $ git log --graph --oneline --decorate --all
* 4d7a2c8 (release) Add about.html
| * 4499056 (develop) Add tag
|/
* 76d6356 (HEAD -> master) Add index.html

# master 브랜치에서 develop 브랜치로 변경
(master) $ git checkout develop
Switched to branch 'develop'

# 현재 디렉토리 파일 목록 조회
(develop) $ ls
index.html

# develop 브랜치에서 master 브랜치로 변경
(develop) $ git checkout master
Switched to branch 'master'

# master 브랜치의 커밋 이력 조회
(master) $ git log --oneline
76d6356 Add index.html

# index.html 파일 변경 (html tag 추가 )
(master) $ vim index.html

# 스테이징 영역의 index.html 파일을 레포지토리 영역에 추가
(master) $ git commit -a -m "Add html tag"
warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
The file will have its original line endings in your working
directory.
[master ea0495b] Add html tag
 1 file changed, 2 insertions(+)

# master 브랜치의 커밋 이력 조회
(master) $ git log --oneline
ea0495b Add html tag
76d6356 Add index.html

# 특정 커밋으로 이동
(master) $ git checkout 76d6356
```

Note: checking out '76d6356'.

You are **in** 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental changes and commit them, and you can discard any commits you make **in** this state without impacting any branches by performing another checkout.

If you want to create a new branch to retain commits you create, you may **do** so (now or later) by using -b with the checkout command again. Example:

```
git checkout -b <new-branch-name>
```

HEAD is now at 76d6356... Add index.html

모든 브랜치의 커밋 이력 조회

```
(76d6356) $ git log --oneline --decorate --graph --all
* ea0495b (master) Add html tag
| * 4d7a2c8 (release) Add about.html
|/
| * 4499056 (develop) Add tag
|/
* 76d6356 (HEAD) Add index.html
```

76d6356 커밋에서 release 브랜치로 변경

```
(76d6356) $ git checkout release
Previous HEAD position was 76d6356... Add index.html
Switched to branch 'release'
```

현재 디렉토리 파일 목록 조회

```
(release) $ ls -al
total 12
drwxr-xr-x 1 coozplz 197121 0 Jan  3 23:42 ./
drwxr-xr-x 1 coozplz 197121 0 Jan  3 23:35 ../
drwxr-xr-x 1 coozplz 197121 0 Jan  3 23:42 .git/
-rw-r--r-- 1 coozplz 197121 0 Jan  3 23:42 about.html
-rw-r--r-- 1 coozplz 197121 0 Jan  3 23:42 index.html
```

release 브랜치에서 master 브랜치로 변경

```
(release) $ git checkout master
Switched to branch 'master'

# 현재 디렉토리 파일 목록 조회
(master) $ ls
index.html

# index.html 파일을 76d6356 커밋 상태로 변경
(master) $ git checkout 76d6356 -- index.html

# index.html 파일 내용 조회
(master) $ cat index.html

# index.html 파일을 ea0495b 커밋 상태로 변경
(master) $ git checkout ea0495b -- index.html

# index.html 파일 내용 조회
(master) $ cat index.html
<html>
</html>
```

Merge

두개의 브랜치를 병합하거나 특정 커밋을 현재 브랜치에 병합하는 명령입니다.

병합은 프로젝트를 진행하는데 자주 발생할 수 있는 상황입니다. **반드시** 숙지하고 넘어가시기 바랍니다.

충돌이 발생하지 않고 병합이 되는 경우

```
# 디렉토리 생성
$ mkdir git_merge

# 디렉토리 이동
$ cd git_merge/

# 디렉토리를 Git 레포지토리로 설정
$ git init
Initialized empty Git repository in
```

```
C:/Users/coozplz/Desktop/git_merge/.git/
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 생성
(master) $ echo "\
> var sum =0;
> for (var i=1; i<100; i++) {
>     sum += i;
> }
> console.log(sum);
> " > sum_of_1_to_100.js
```

```
# 현재 디렉토리의 파일 목록 조회
(master) $ ls
sum_of_1_to_100.js
```

```
# 워킹 디렉토리의 sum_of_1_to_100.js 파일을 스테이징 영역에 추가
(master) $ git add sum_of_1_to_100.js
warning: LF will be replaced by CRLF in sum_of_1_to_100.js.
The file will have its original line endings in your working
directory.
```

```
# 스테이징 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 레포지토리 영역에 추가
(master) $ git commit -m "Add sum of 1 to 100"
[master (root-commit) 77a6e9e] Add sum of 1 to 100
1 file changed, 6 insertions(+)
create mode 100644 sum_of_1_to_100.js
```

```
# develop 브랜치 생성
(master) $ git branch develop
```

```
# master 브랜치에서 develop 브랜치로 변경
(master) $ git checkout develop
Switched to branch 'develop'
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일의 console.log 부분을 제거
(develop) $ vim sum_of_1_to_100.js
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
(develop) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
for (var 1=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}
```

```
# 스테이징 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 레포지토리 영역에 저장
(develop) $ git commit -a -m "Remove console log"
warning: LF will be replaced by CRLF in sum_of_1_to_100.js.
The file will have its original line endings in your working
directory.
[develop eeb1e85] Remove console log
 1 file changed, 1 deletion(-)
```

```
# develop 브랜치에서 master 브랜치로 변경
(develop) $ git checkout master
Switched to branch 'master'
```

```
# master 브랜치에서 hotfix/modify_statement 브랜치를 생성하고 이동
(master) $ git checkout -b hotfix/modify_statement
Switched to a new branch 'hotfix/modify_statement'
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일의 조건문을 변경 1=1 을 i=1 로 변경
(hotfix/modify_statement) $ vim sum_of_1_to_100.js
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
(hotfix/modify_statement) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
for (var i=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}
console.log(sum);
```

```
# 스테이징 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 레포지토리 영역에 추가
(hotfix/modify_statement) $ git commit -a -m "Modify for statement"
[hotfix/modify_statement 9a66759] Modify for statement
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

```
# hotfix/modify_statement 브랜치에서 master 브랜치로 변경
```

```
(hotfix/modify_statement) $ git checkout master
Switched to branch 'master'
```

```
# 모든 브랜치의 커밋 이력 조회 (master 브랜치의 위치를 주의깊게)
(master) $ git log --oneline --decorate --graph --all
* 9a66759 (hotfix/modify_statement) Modify for statement
| * eeb1e85 (develop) Remove console log
|/
* 77a6e9e (HEAD -> master) Add sum of 1 to 100
```

```
# develop 브랜치를 master 브랜치에 병합
(master) $ git merge develop
Updating 77a6e9e..eeb1e85
Fast-forward
  sum_of_1_to_100.js | 1 -
  1 file changed, 1 deletion(-)
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
(master) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
for (var 1=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}
```

```
# 모든 브랜치의 커밋 이력 조회 (master 브랜치의 위치를 주의깊게)
(master) $ git log --oneline --decorate --graph --all
* 9a66759 (hotfix/modify_statement) Modify for statement
| * eeb1e85 (HEAD -> master, develop) Remove console log
|/
* 77a6e9e Add sum of 1 to 100
```

```
# hotfix/modify_statement 브랜치를 master 브랜치와 병합
(master) $ git merge hotfix/modify_statement
Auto-merging sum_of_1_to_100.js
Merge made by the 'recursive' strategy.
  sum_of_1_to_100.js | 2 +-
  1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
```



```

(master) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
for (var i=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}

# 모든 브랜치의 커밋 이력 조회(master 브랜치의 위치를 주의깊게)
(master) $ git log --oneline --decorate --graph --all
*   ad7dd78 (HEAD -> master) Merge branch 'hotfix/modify_statement'
| \
| * 9a66759 (hotfix/modify_statement) Modify for statement
* | eeb1e85 (develop) Remove console log
| /
* 77a6e9e Add sum of 1 to 100

```

충돌이 발생하는 경우

```

# 디렉토리 생성
$ mkdir git_merge_conflict

# 디렉토리 이동
$ cd git_merge_conflict/

# 디렉토리를 Git 레포지토리로 설정
$ git init
Initialized empty Git repository in
C:/Users/coozplz/Desktop/git_merge_conflict/.git/

# sum_of_1_to_100.js 파일 생성
(master) $ echo "\
> var sum =0;
> for (var i=1; i<100; i++) {
>     sum += i;
> }
> console.log(sum);
> " > sum_of_1_to_100.js

# 워킹 디렉토리 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 스테이징 영역에 추가
(master) $ git add sum_of_1_to_100.js
warning: LF will be replaced by CRLF in sum_of_1_to_100.js.

```

The file will have its original line endings **in** your working directory.

스테이징 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 레포지토리 영역에 추가

```
(master) $ git commit -m "Add sum of 1 to 100"
```

```
[master (root-commit) 486f363] Add sum of 1 to 100
```

```
1 file changed, 6 insertions(+)
```

```
create mode 100644 sum_of_1_to_100.js
```

develop 브랜치 생성

```
(master) $ git branch develop
```

master 브랜치에서 develop 브랜치로 변경

```
(master) $ git checkout develop
```

```
Switched to branch 'develop'
```

sum_of_1_to_100.js 파일 수정 (조건문 변경, console.log 제거)

```
(develop) $ vim sum_of_1_to_100.js
```

```
(develop) $ cat sum_of_1_to_100.js
```

```
var sum =0;
```

```
for (var i=1; i<100; i++) {
```

```
    sum += i;
```

```
}
```

스테이징 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 레포지토리 영역에 추가

```
(develop) $ git commit -a -m "Modify a for-statement and remove console log"
```

```
warning: LF will be replaced by CRLF in sum_of_1_to_100.js.
```

The file will have its original line endings **in** your working directory.

```
[develop 1ee1d7a] Modify a for-statement and remove console log
```

```
1 file changed, 1 insertion(+), 2 deletions(-)
```

develop 브랜치에서 master 브랜치로 변경

```
(develop) $ git checkout master
```

```
Switched to branch 'master'
```

master 브랜치에서 hotfix/modify_statement 브랜치 생성 후 이동

```
(master) $ git checkout -b hotfix/modify_statement
```

```
Switched to a new branch 'hotfix/modify_statement'
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 수정 (조건문 변경 )
```

```
(hotfix/modify_statement) $ vim sum_of_1_to_100.js
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
```

```
(hotfix/modify_statement) $ cat sum_of_1_to_100.js
```

```
var sum =0;
for (var i=0; i<=100; i++) {
    sum += i;
}
console.log(sum);
```

```
# 스테이징 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 레포지토리 영역에 추가
(hotfix/modify_statement) $ git commit -a -m "Modify a for-statement"
```

```
[hotfix/modify_statement 8d366ab] Modify a for-statement
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

```
# hotfix/modify_statement 브랜치에서 master 브랜치로 변경
```

```
(hotfix/modify_statement) $ git checkout master
```

```
Switched to branch 'master'
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
```

```
(master) $ cat sum_of_1_to_100.js
```

```
var sum =0;
for (var i=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}
console.log(sum);
```

```
# 모든 브랜치의 모든 커밋 이력 조회 (master 브랜치를 주의 깊게)
```

```
(master) $ git log --oneline --graph --decorate --all
```

```
* 8d366ab (hotfix/modify_statement) Modify a for-statement
| * 1ee1d7a (develop) Modify a for-statemenet and remove console
log
|/
* 486f363 (HEAD -> master) Add sum of 1 to 100
```

```
# develop 브랜치와 master 브랜치의 병합
```

```
(master) $ git merge develop
```

```
Updating 486f363..1ee1d7a
Fast-forward
 sum_of_1_to_100.js | 3 +--
 1 file changed, 1 insertion(+), 2 deletions(-)

# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
(master) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
for (var i=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}

# hotfix/modify_statement 브랜치와 master 브랜치 병합
(master) $ git merge hotfix/modify_statement
Auto-merging sum_of_1_to_100.js
CONFLICT (content): Merge conflict in sum_of_1_to_100.js
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

# 충돌이 발생한 sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
(master) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
<<<<<<< HEAD
for (var i=1; i<100; i++) {
=====
for (var i=0; i<=100; i++) {
>>>>>> hotfix/modify_statement
    sum += i;
}

# develop 브랜치의 내용을 남기고 hotfix/modify_statement 내용을 삭제
(master) $ vim sum_of_1_to_100.js

# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
(master) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
for (var i=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}

# 현재 브랜치의 상태 조회
(master) $ git status
On branch master
```

You have unmerged paths.
(fix conflicts and run "git commit")
(use "git merge --abort" to abort the merge)

Unmerged paths:
(use "git add <file>..." to mark resolution)

both modified: sum_of_1_to_100.js

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

```
# 스테이징 영역의 sum_of_1_to_100.js 파일을 레포지토리 영역에 저장
(master) $ git commit
[master 897e08b] Merge branch 'hotfix/modify_statement'
```

```
# sum_of_1_to_100.js 파일 내용 조회
(master) $ cat sum_of_1_to_100.js
var sum =0;
for (var i=1; i<100; i++) {
    sum += i;
}
```

```
# 모든 브랜치의 커밋 이력 조회 (master 브랜치를 주의 깊게)
(master) $ git log --oneline --decorate --graph --all
* 897e08b (HEAD -> master) Merge branch 'hotfix/modify_statement'
|\
| * 8d366ab (hotfix/modify_statement) Modify a for-statement
* | 1ee1d7a (develop) Modify a for-statemenet and remove console
log
|/
* 486f363 Add sum of 1 to 100
```