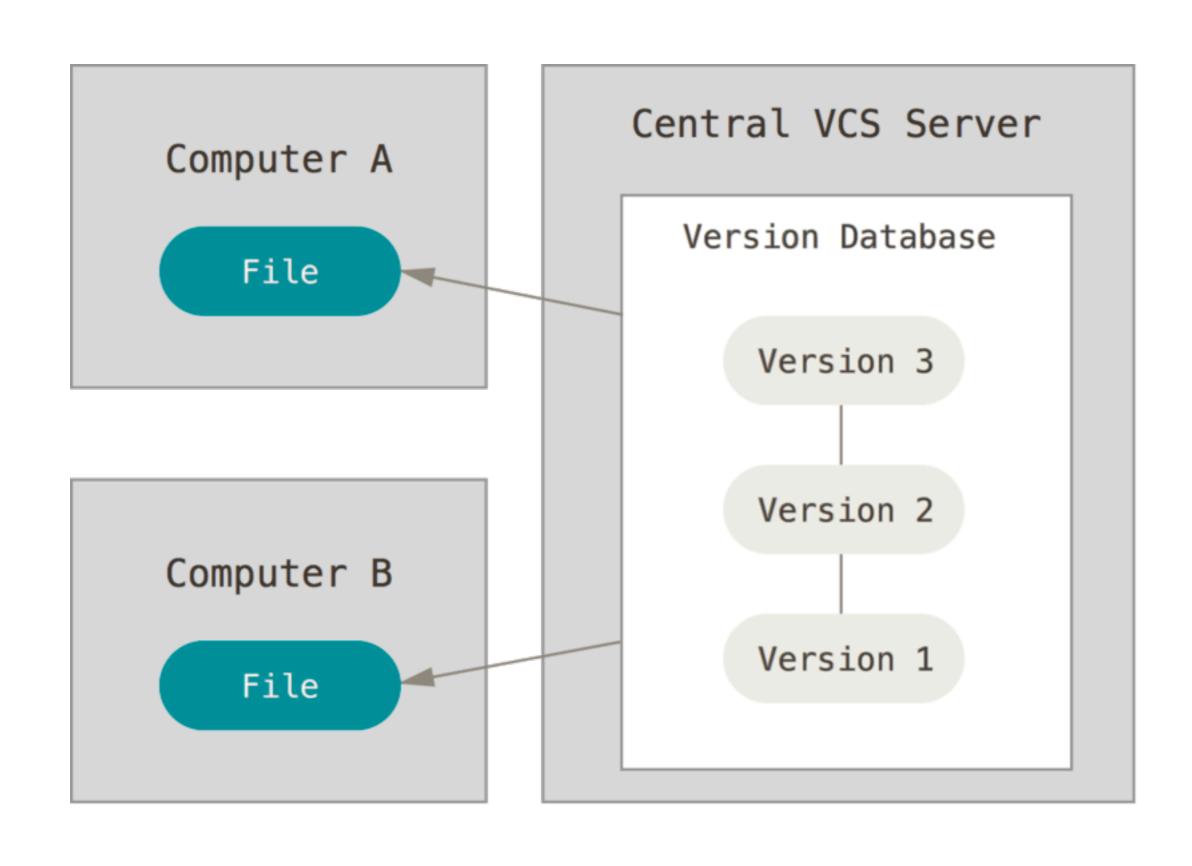
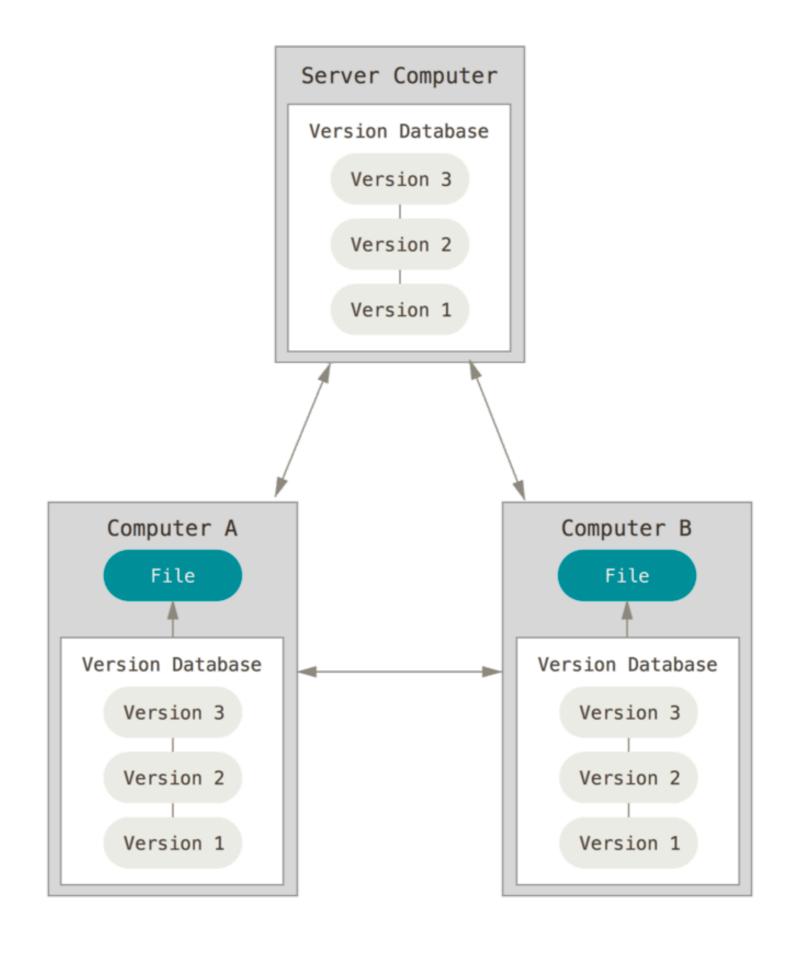
# Git

# What is Git? And Why do we use Git??

**깃**(Git /gɪt/<sup>[5]</sup>)은 컴퓨터 파일의 변경사항을 추적하고 여러 명의 사용자들 간에 해당 파일들의 작업을 조율하기 위한 분산 버전 관리 시스템이다. 소프트웨어 개발에 서 소스 코드 관리에 주로 사용되지만<sup>[6]</sup> 어떠한 집합의 파일의 변경사항을 지속적으로 추적하기 위해 사용될 수 있다. 기하학적 불변 이론을 바탕으로 설계됐고, 분산 버전 관리 시스템으로서 빠른 수행 속도에 중점을 두고 있는 것<sup>[7]</sup>이 특징이며 데이터 무결성,<sup>[8]</sup> 분산, 비선형 워크플로를 지원한다.<sup>[9]</sup>

공식홈페이지 <a href="https://git-scm.com/">https://git-scm.com/</a>





Subversion과 Subversion 비슷한 놈들과 Git의 가장 큰 차이점은 데이터를 다루는 방법에 있다. 큰 틀에서 봤을 때 VCS 시스템 대부분은 관리하는 정보가 파일들의 목록이다. CVS, Subversion, Perforce, Bazaar 등의 시스템은 각 파일의 변화를 시간순으로 관리하면서 파일들의 집합을 관리한다(보통 델타 기반 버전관리 시스템이라 함).

Git은 이런 식으로 데이터를 저장하지도 취급하지도 않는다. 대신 Git은 데이터를 파일 시스템 스냅샷의 연속으로 취급하고 크기가 아주 작다. Git은 커 밋하거나 프로젝트의 상태를 저장할 때마다 파일이 존재하는 그 순간을 중요하게 여긴다. 파일이 달라지지 않았으면 Git은 성능을 위해서 파일을 새로 저장하지 않는다. 단지 이전 상태의 파일에 대한 링크만 저장한다. Git은 데이터를 **스냅샷의 스트림**처럼 취급한다.

#### Git의 무결성

Git은 데이터를 저장하기 전에 항상 체크섬을 구하고 그 체크섬으로 데이터를 관리한다. 그래서 체크섬을 이해하는 Git 없이는 어떠한 파일이나 디렉토리도 변경할 수 없다. 체크섬은 Git에서 사용하는 가장 기본적인(Atomic) 데이터 단위이자 Git의 기본 철학이다. Git 없이는 체크섬을 다룰 수 없어서 파일의 상태도 알 수 없고 심지어 데이터를 잃어버릴 수도 없다.

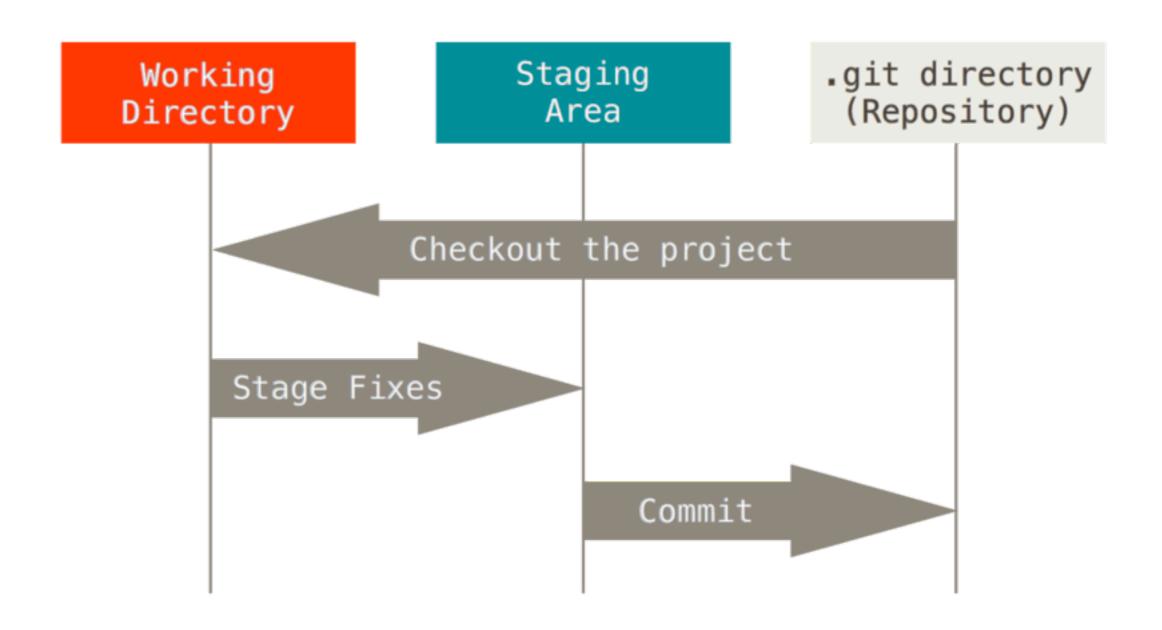
Git은 SHA-1 해시를 사용하여 체크섬을 만든다. 만든 체크섬은 40자 길이의 16진수 문자열이다. 파일의 내용이나 디렉토리 구조를 이용하여 체크섬을 구한다. SHA-1은 아래처럼 생겼다.

#### 24b9da6552252987aa493b52f8696cd6d3b00373

Git은 모든 것을 해시로 식별하기 때문에 이런 값은 여기저기서 보인다. 실제로 Git은 파일을 이름으로 저장하지 않고 해당 파일의 해시로 저장한다.

Git으로 하는 일은 기본적으로 아래와 같다.

- 1. 워킹 트리에서 파일을 수정한다.
- 2. Staging Area에 파일을 Stage 해서 커밋할 스냅샷을 만든다. 모든 파일을 추가할 수도 있고 선택하여 추가할 수도 있다.
- 3. Staging Area에 있는 파일들을 커밋해서 Git 디렉토리에 영구적인 스냅샷으로 저장한다.



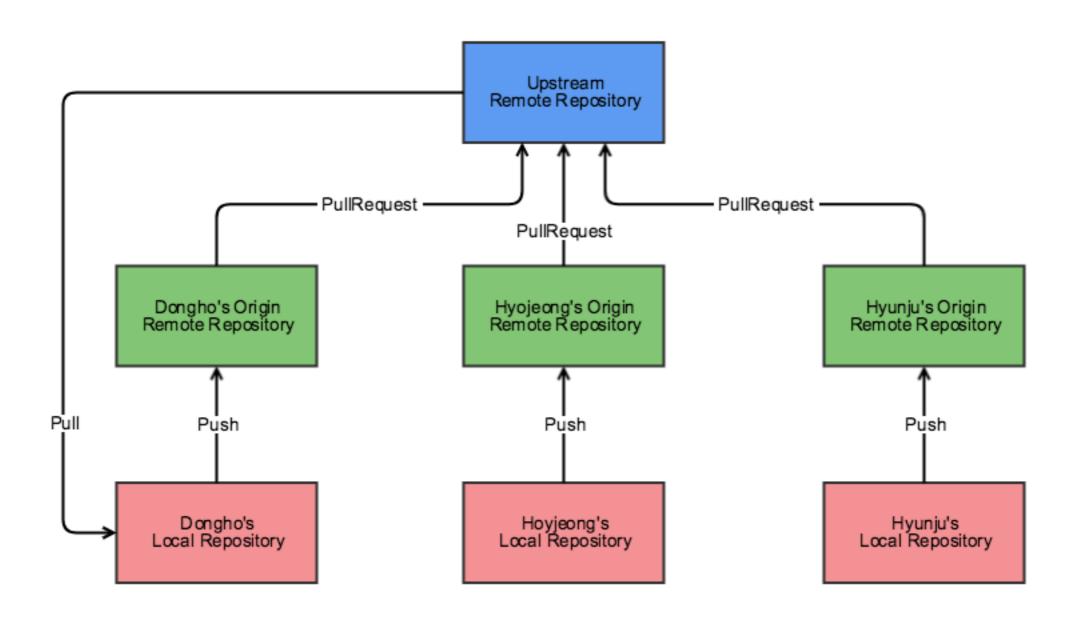
- 1. 코드 올리는 과정
  - 1. Git add.
  - 2. Git commit -m(opt) "commit\_msg"
  - 3. Git push origin(remote\_name) master(branch\_name)
- 2. 코드 내려받는 과정
  - 1. Git pull origin(remote\_name) master(branch\_name)

## 1. Pull request ????

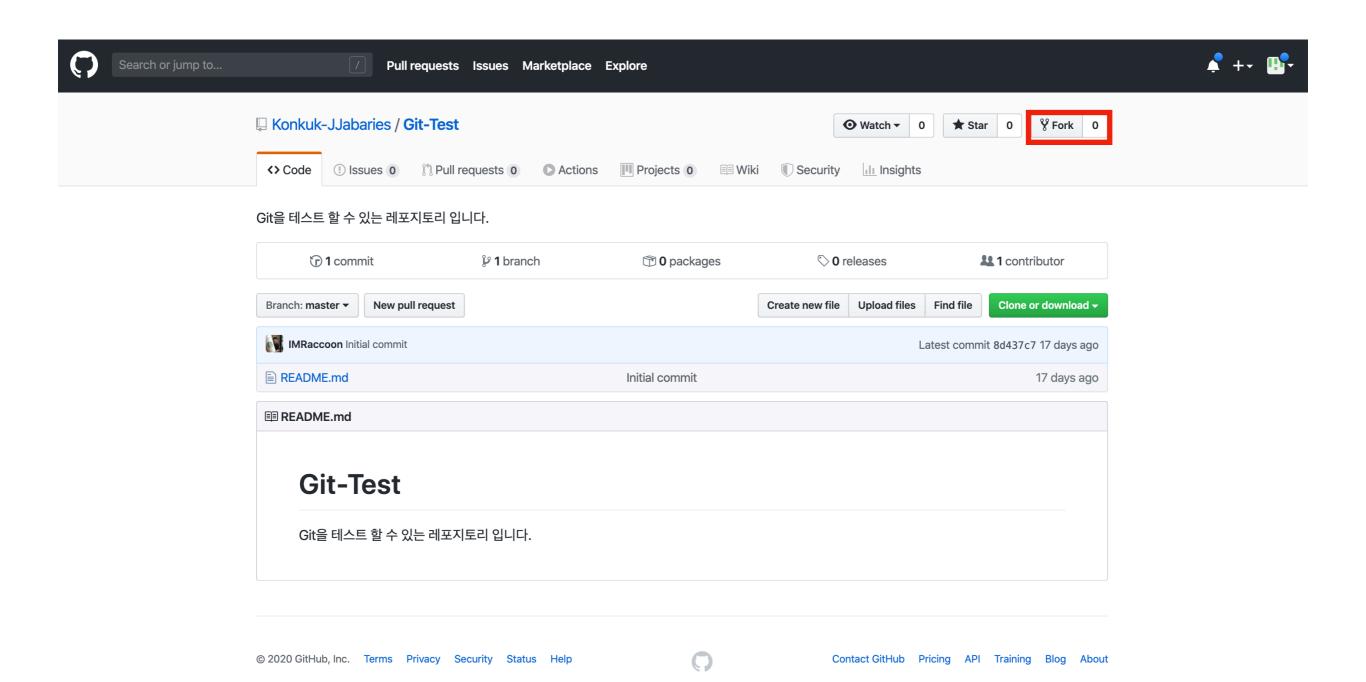
- 1. Fork
- 2. clone, remote설정
- 3. branch 생성
- 4. 수정 작업 후 add, commit, push
- 5. Pull Request 생성
- 6. 코드리뷰, Merge Pull Reqest
- 7. Merge 이후 branch 삭제 및 동기화

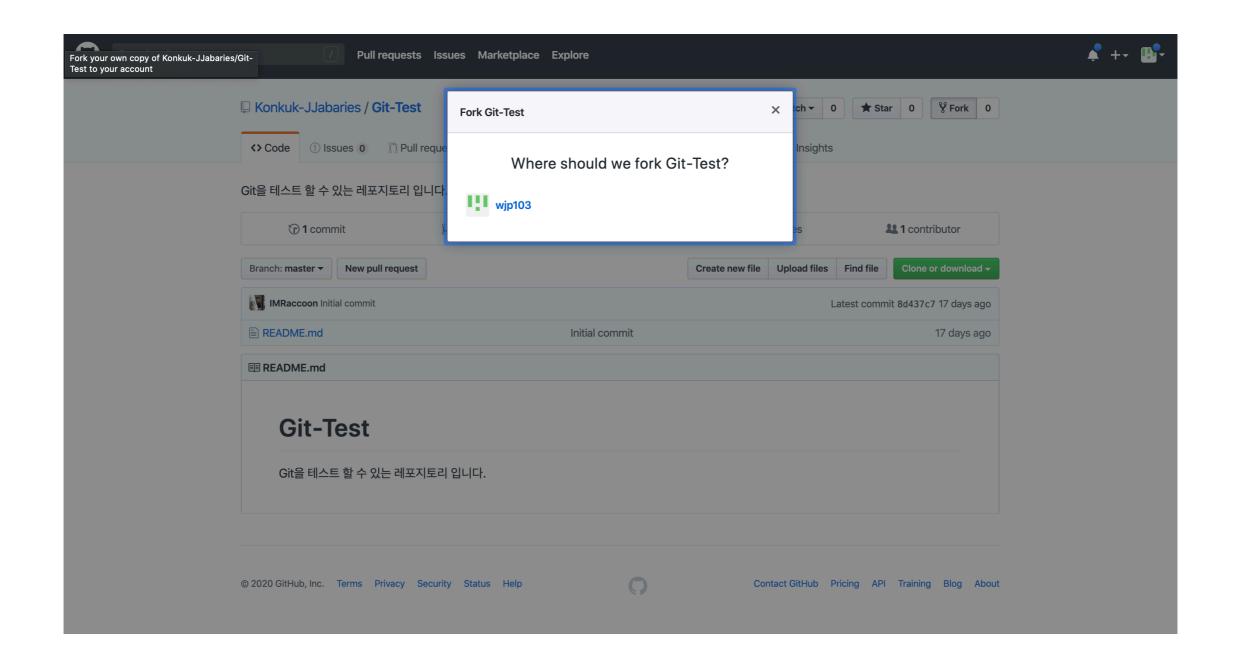
# Git flow

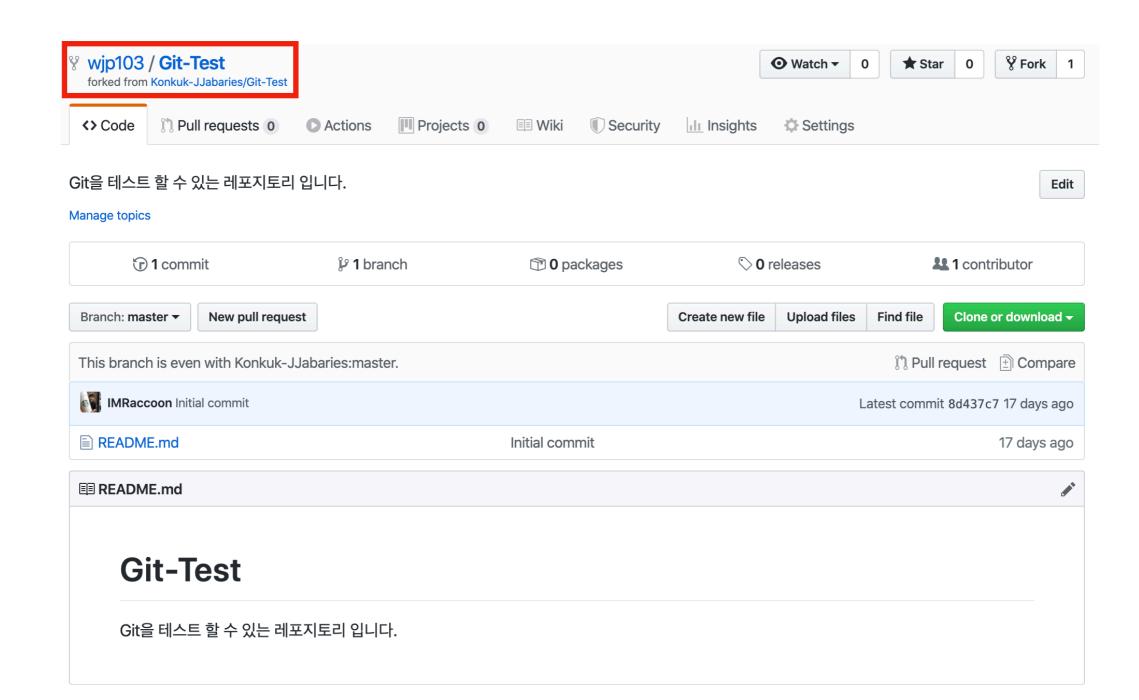
http://woowabros.github.io/experience/2017/10/30/baemin-mobile-git-branch-strategy.html

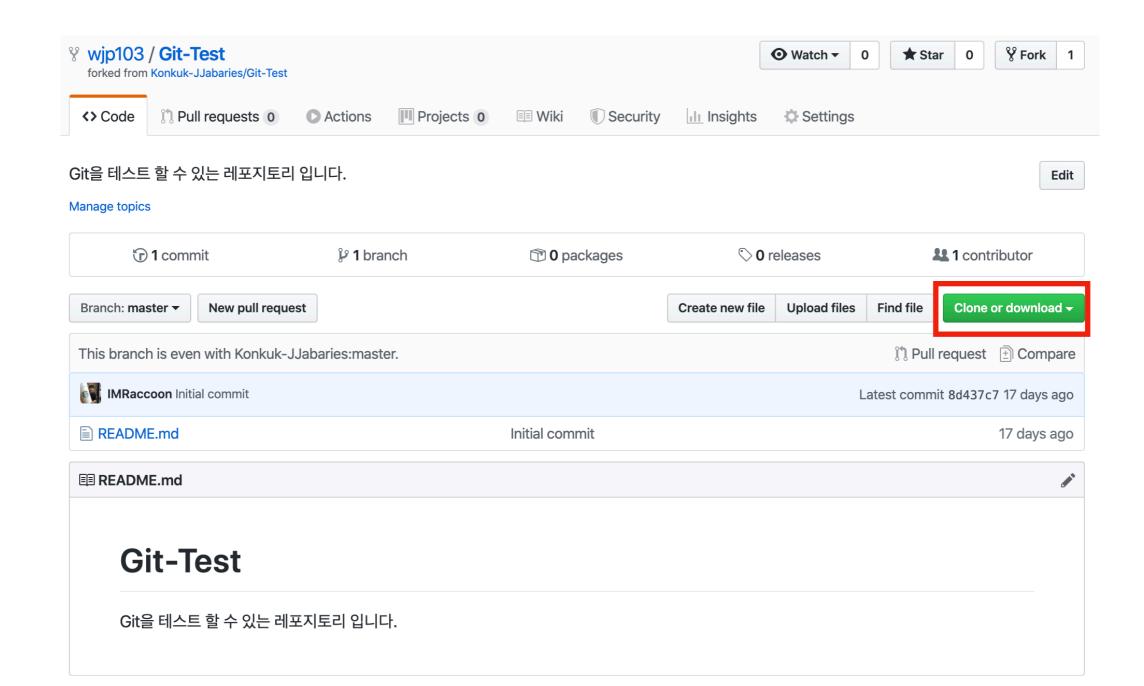


#### 실습





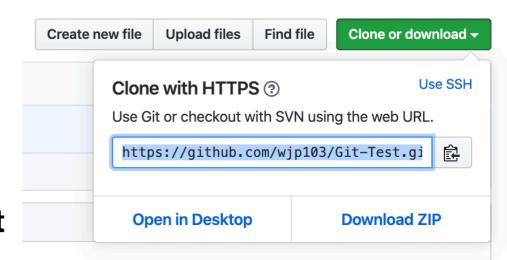




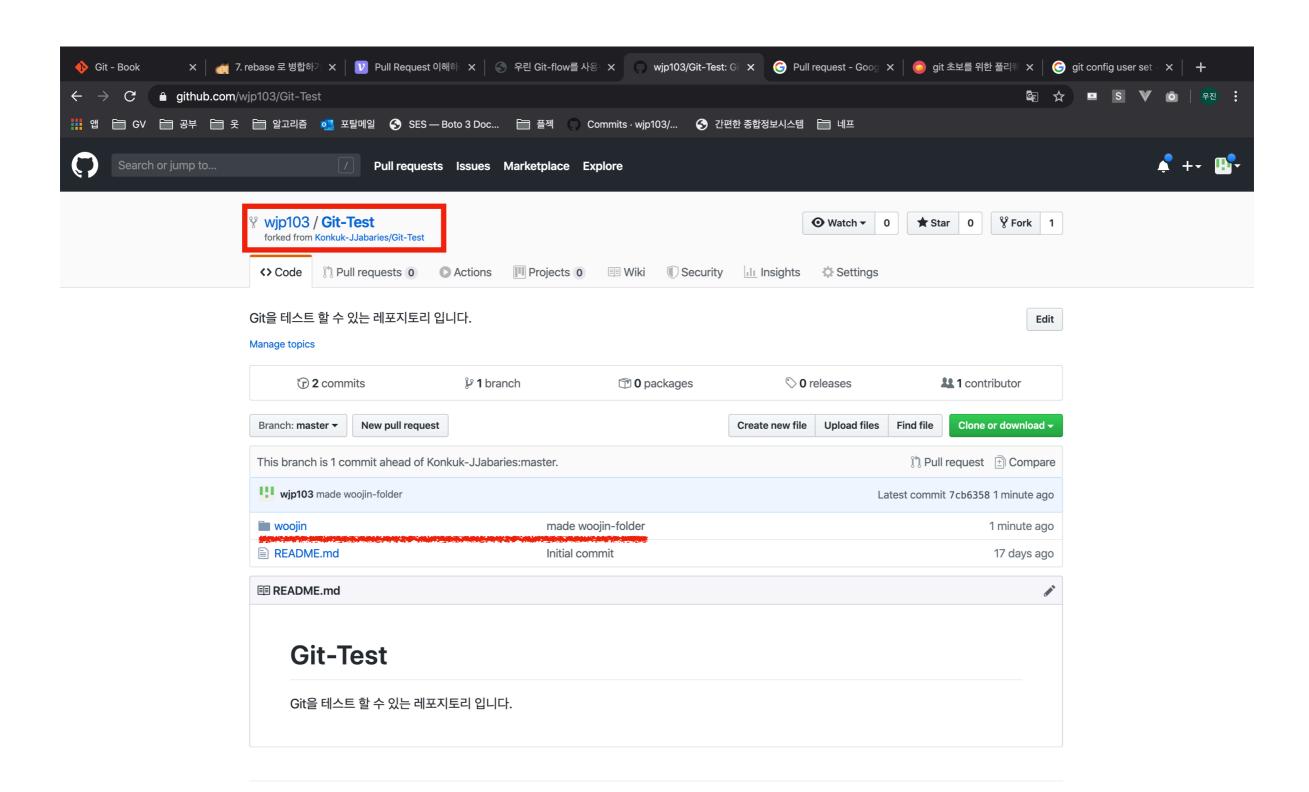
## Window - open cmd Mac or Linux - open terminal

(git 이 설치가 되어 있는 환경을 전제로 진행합니다.)

- 1. User setting
  - 1. git config —global user.name "username"
  - 2. git config —global user.email "email"
- 2. Clone forked repository
  - 1. git clone https://github.com/userID/Git-Test.git
- 3. cd Git-test
- 4. mkdir your\_name (ex: mkdir woojin)
- 5. cd your\_name
- 6. Vim git-test.md
- 7. 아무거나 입력 후 :wq 로 저장 종료
- 8. cd ..
- 9. Git remote -v ( clone 한 repo 와 주소가 맞는지 확인)
- 10. Git add.
- 11. Git commit -m "commit\_msg"
- 12. Git push origin master
- 13. Check your git repository homepage

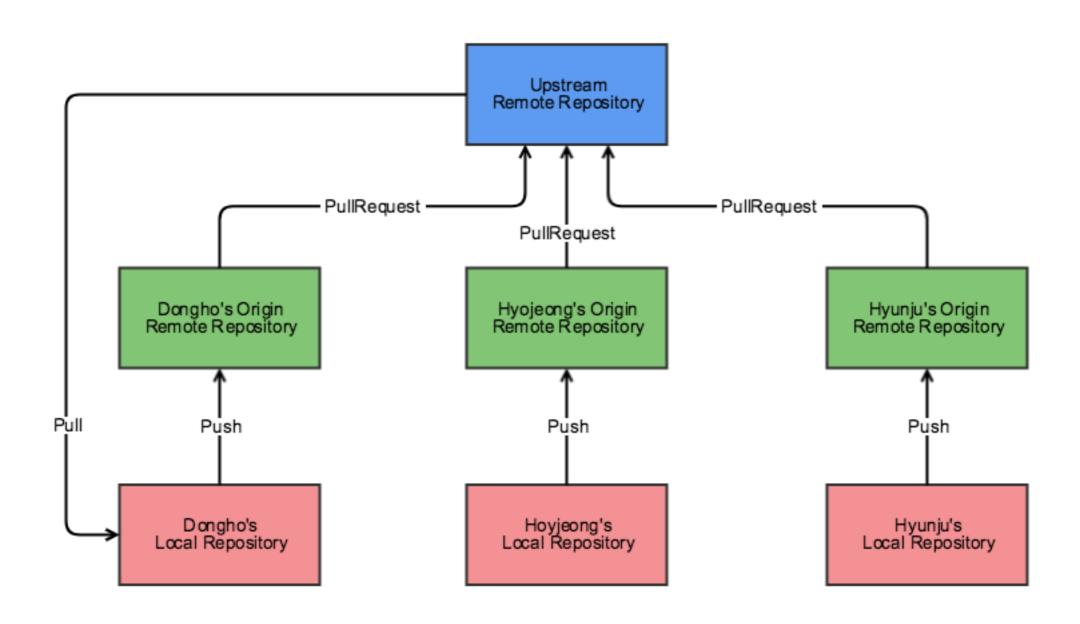


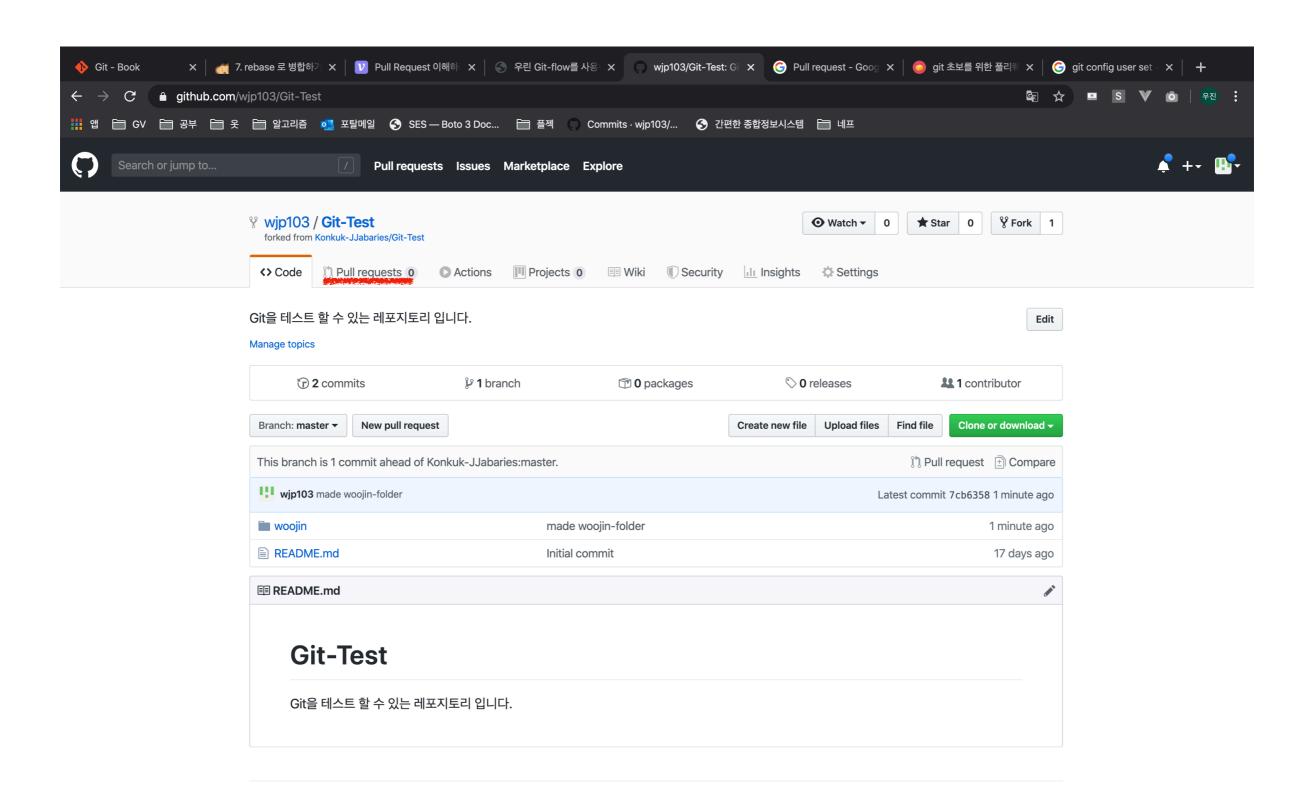
park-woojin@bag-ujin-ui-MacBookPro Git-Test % git remote -v [origin https://github.com/wjp103/Git-Test.git (fetch) origin https://github.com/wjp103/Git-Test.git (push) park-woojin@bag-ujin-ui-MacBookPro Git-Test % ■

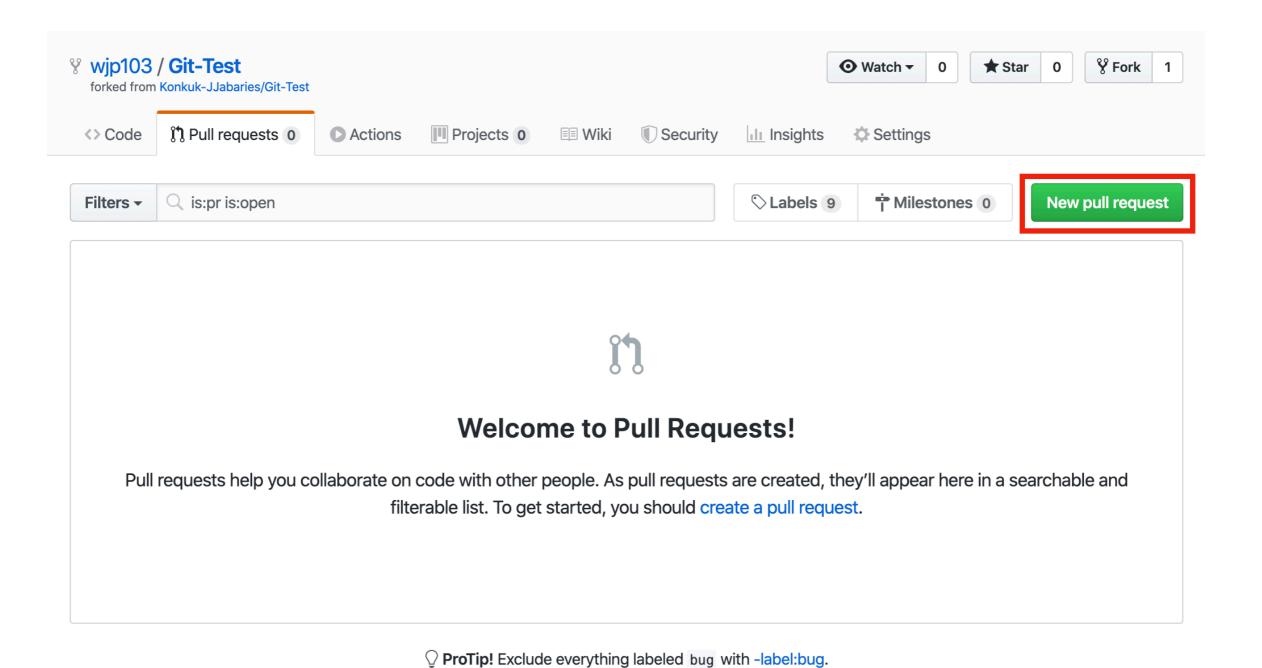


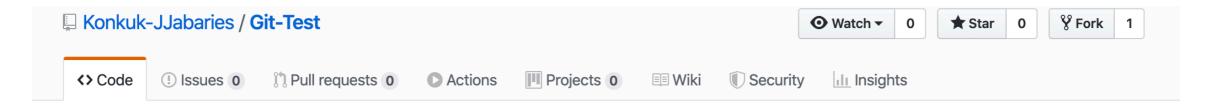
# Git flow

http://woowabros.github.io/experience/2017/10/30/baemin-mobile-git-branch-strategy.html

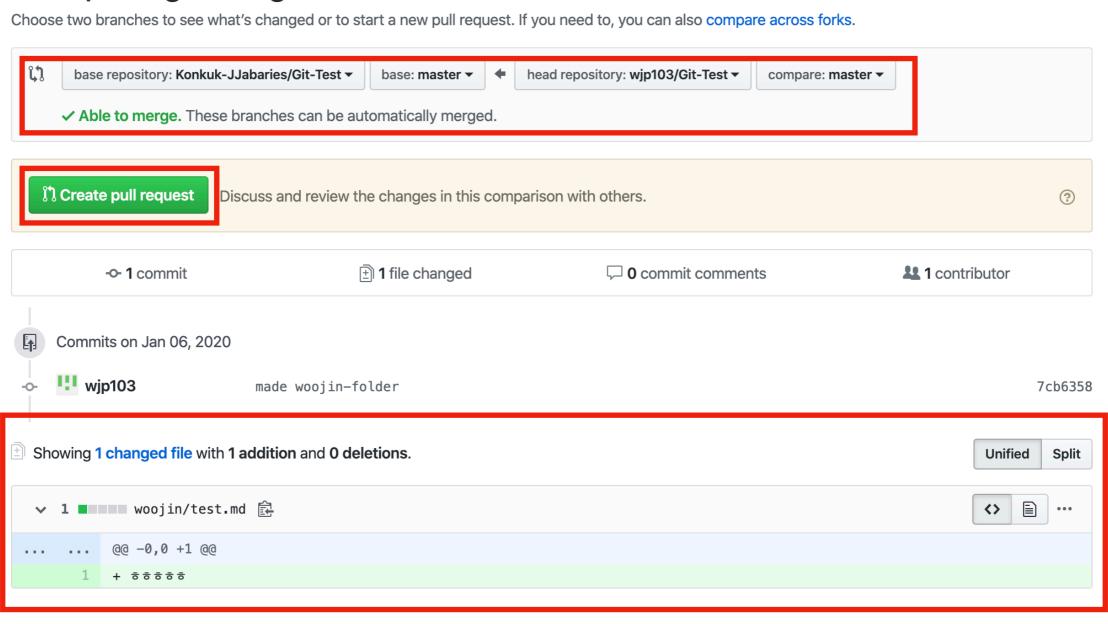


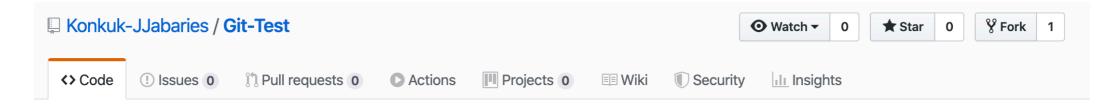






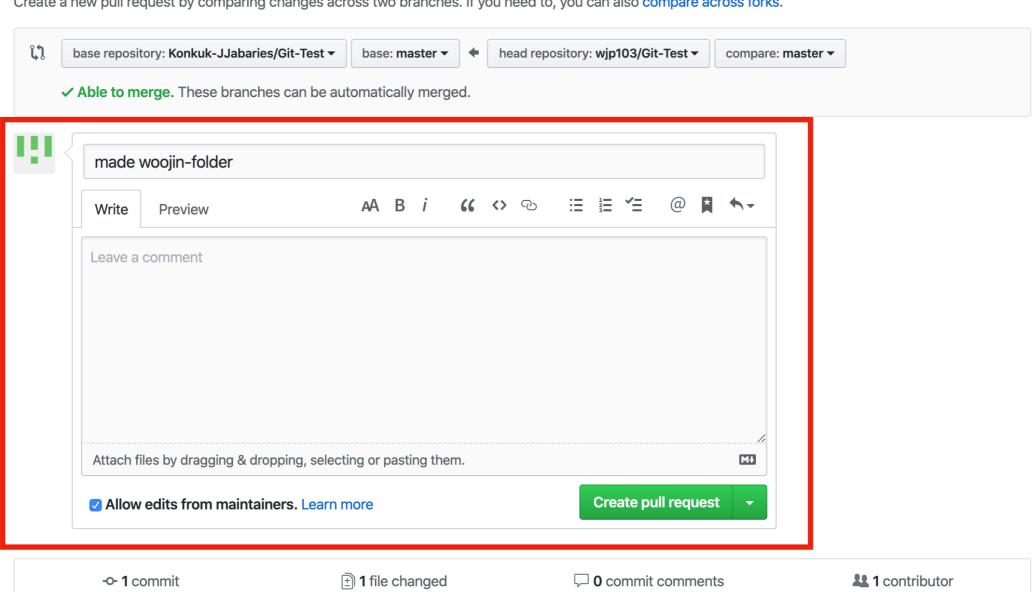
#### Comparing changes

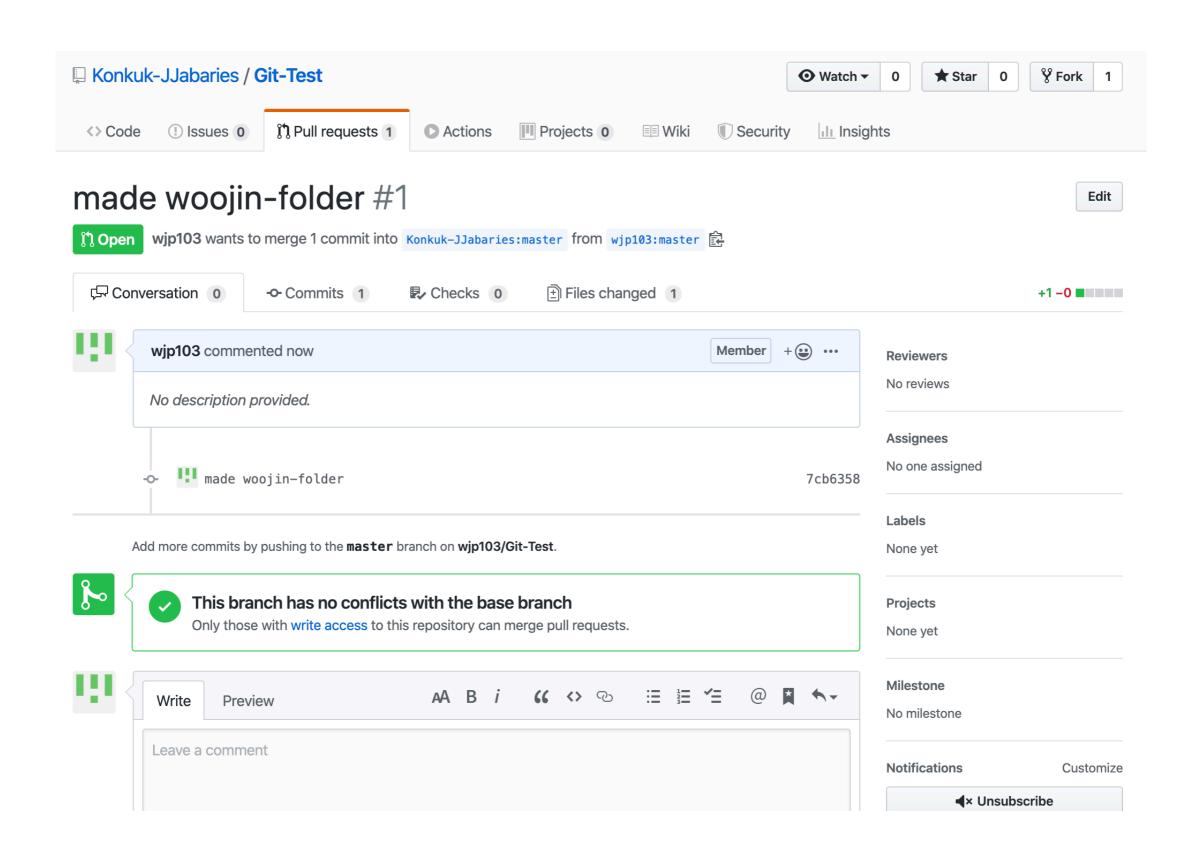


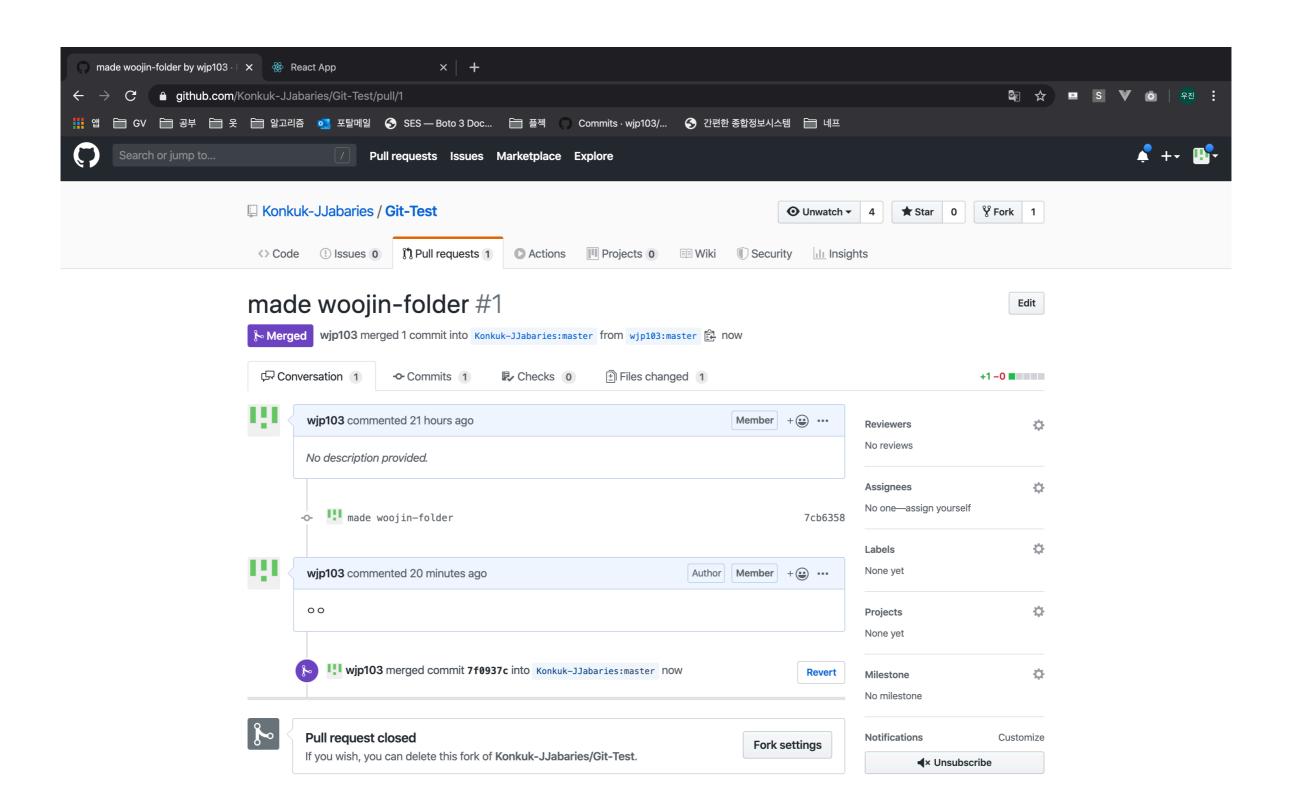


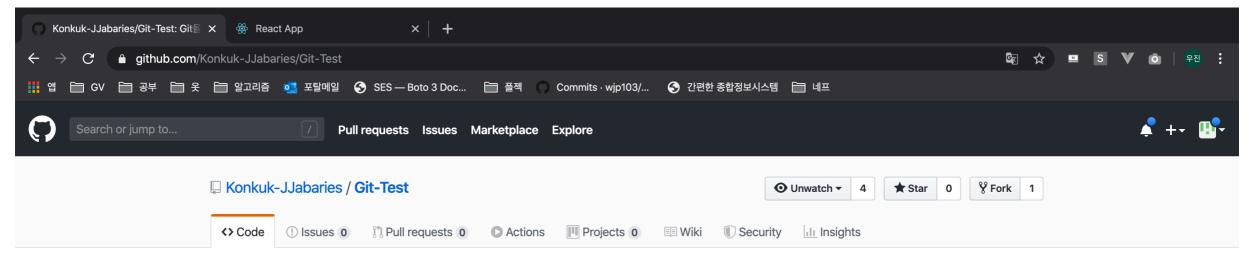
#### Open a pull request

Create a new pull request by comparing changes across two branches. If you need to, you can also compare across forks.

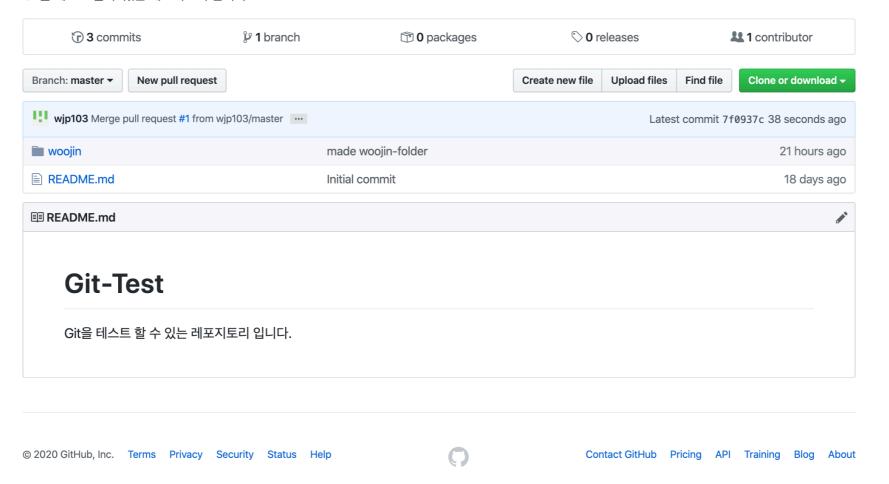






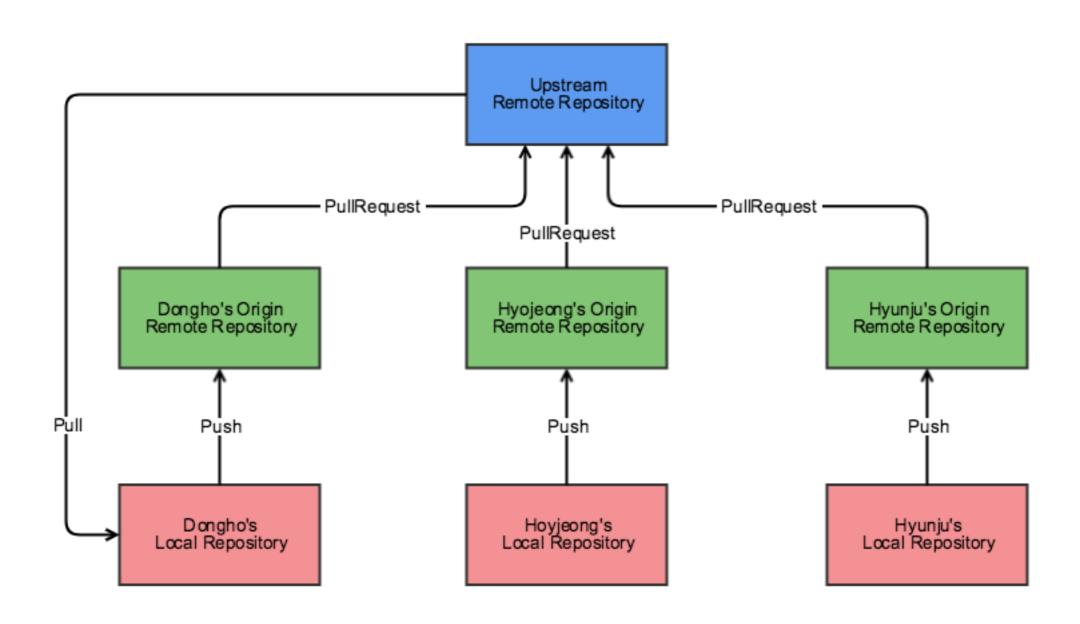


Git을 테스트 할 수 있는 레포지토리 입니다.



# Git flow

http://woowabros.github.io/experience/2017/10/30/baemin-mobile-git-branch-strategy.html



1. Git remote add upstream <a href="https://github.com/Konkuk-JJabaries/Git-Test.git">https://github.com/Konkuk-JJabaries/Git-Test.git</a>

```
park-woojin@bag-ujin-ui-MacBookPro Git-Test % git remote -v
origin https://github.com/wjp103/Git-Test.git (fetch)
origin https://github.com/wjp103/Git-Test.git (push)
upstream https://github.com/Konkuk-JJabaries/Git-Test.git (fetch)
upstream https://github.com/Konkuk-JJabaries/Git-Test.git (push)
```

- 2. Git pull upstream master
- 3. Check your local directory code

#### 추가적으로 공부해야할 부분!!

- 1. add, commit, push, pull, pull request 사용법 숙지!
- 2. Conflict 가 발생하는 이유, 해결방안.
- 3. git branch