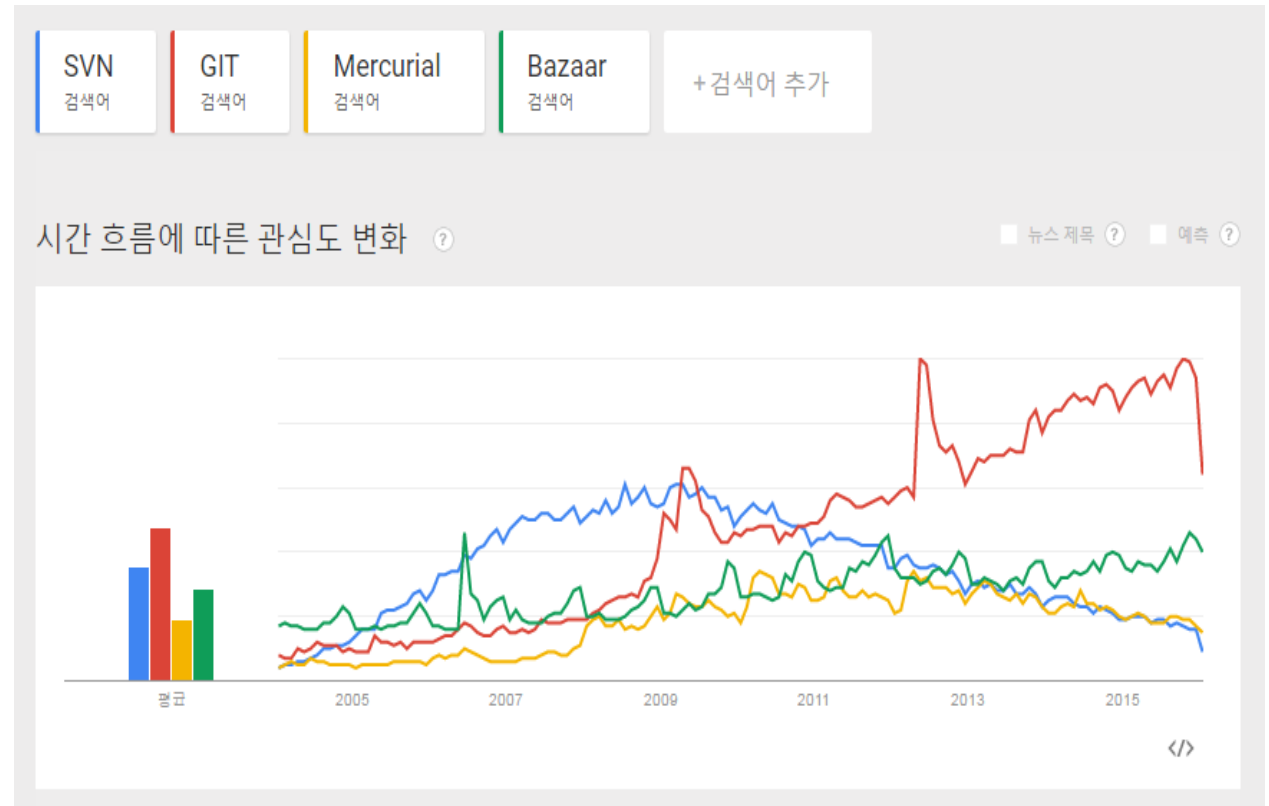




Git,
이해부터 활용까지

버전 관리 프로그램이란?

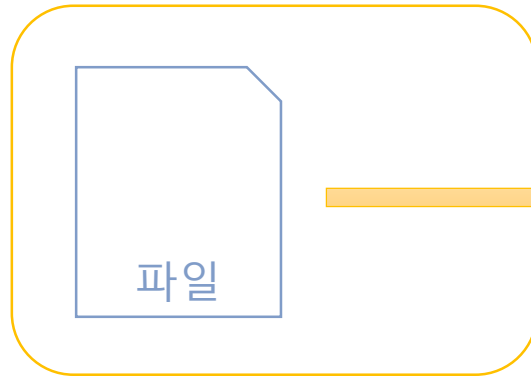
- 프로그램의 변경 이력을 관리하는 소프트웨어
- 종류 : SVN, Git, Mercurial, Bazaar 등
- 주로 SVN과 Git을 사용



SVN과 git의 비교



사용자 PC

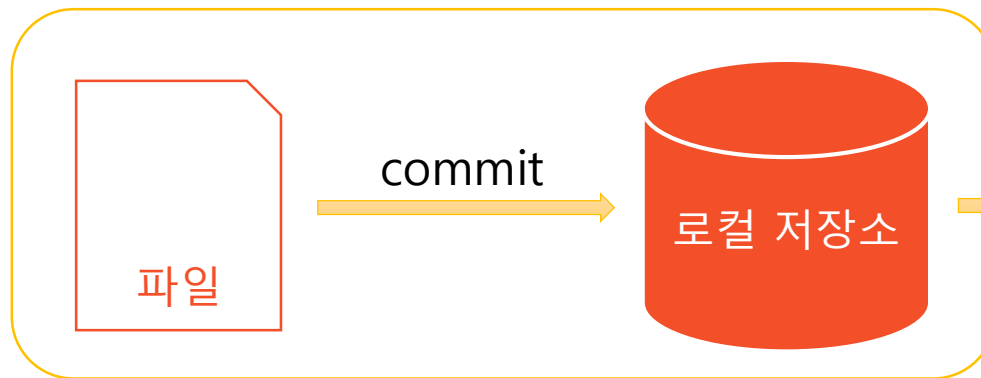


commit

원격 저장소



사용자 PC



commit

로컬 저장소

push

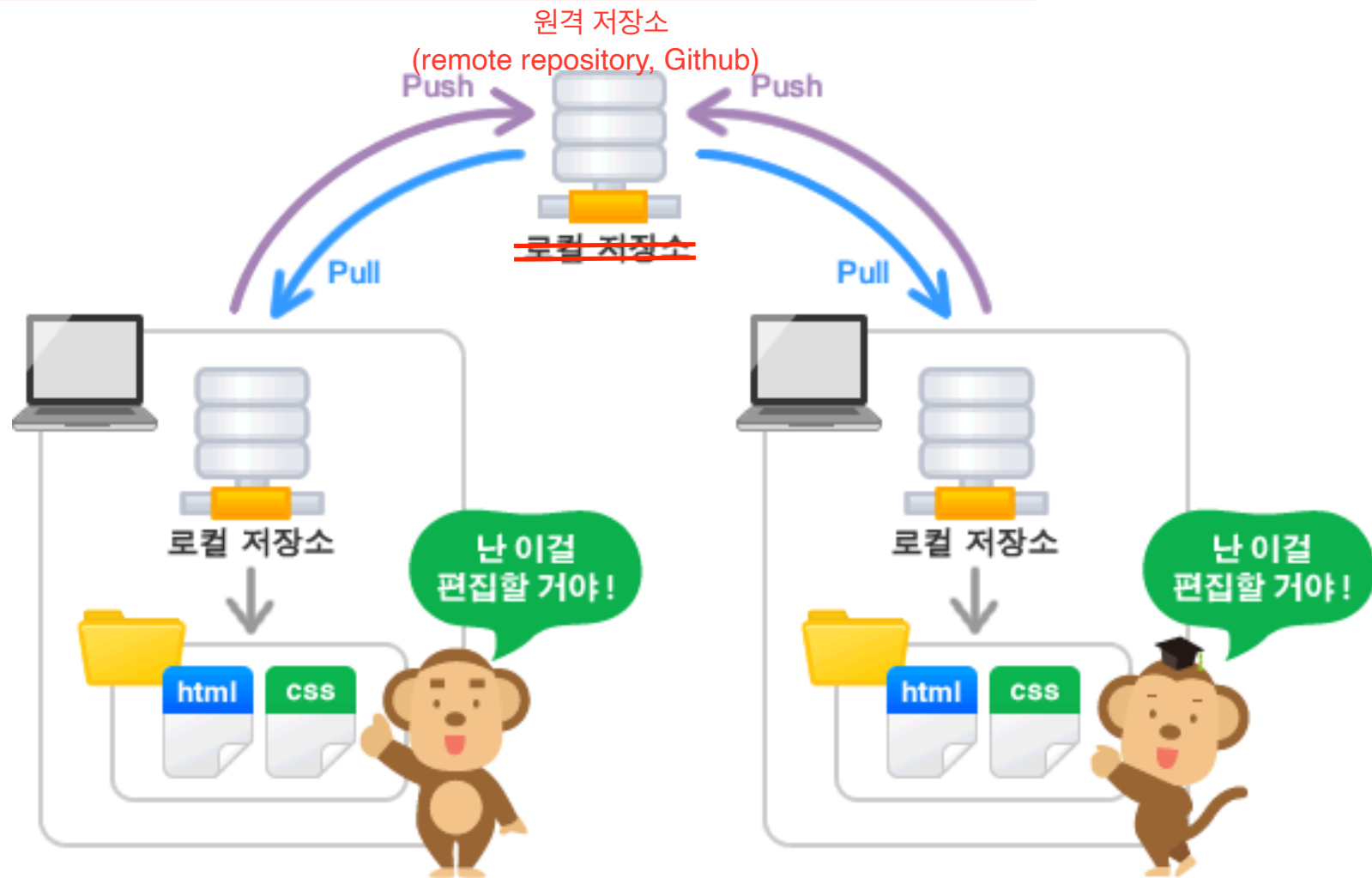
원격 저장소

SVN과 git의 비교

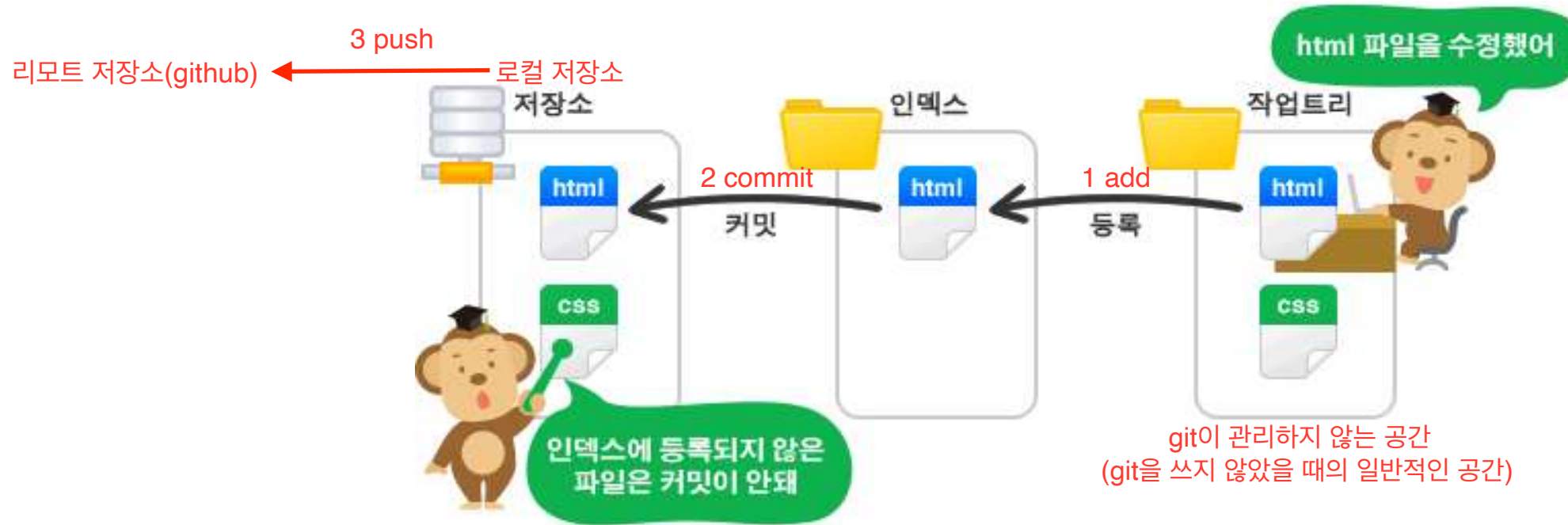
SVN	git
중앙 집중 모델	분산 개발 모델
소규모 시스템 적합	대규모 시스템 적합
간단한 기능과 간단한 조작법	높은 오픈 소스 활용도와 다양한 기능
브랜치 merge작업의 부담이 큼	Commit 할 때 메시지의 강제성
저장소 서버의 지속적 관리 필요	사설저장소 이용에 대한 비용 발생
안정된 네트워크 환경 필요	학습 필요



Git의 기본 개념-저장소

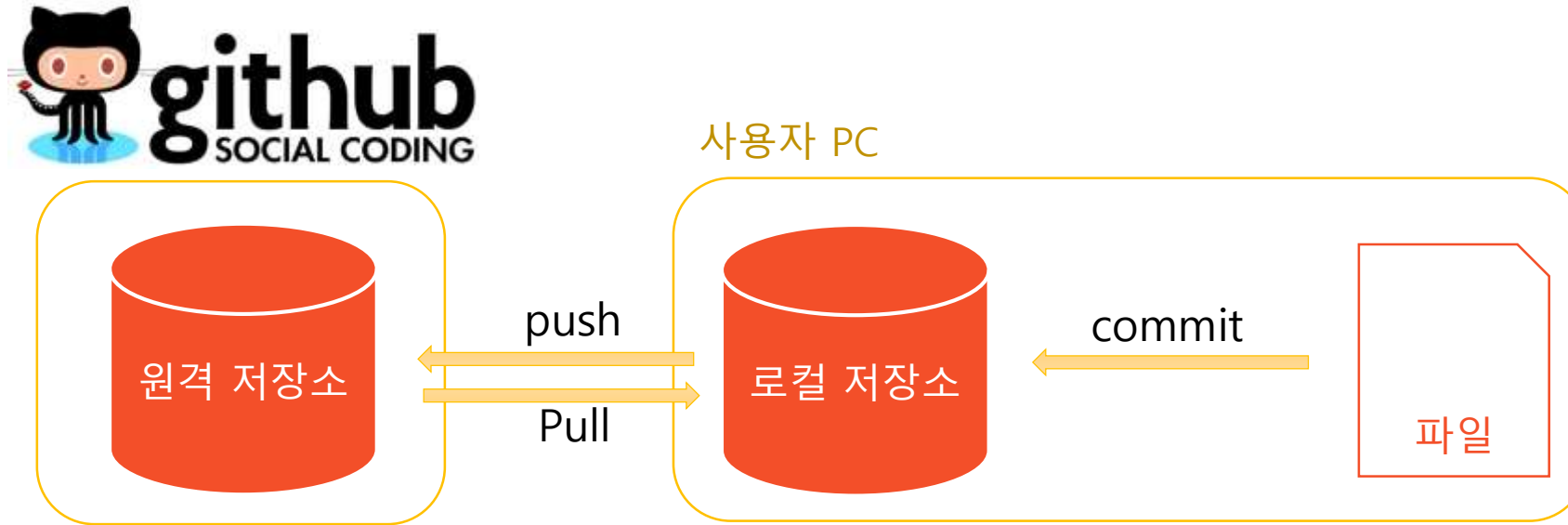


Git의 기본 개념-저장영역



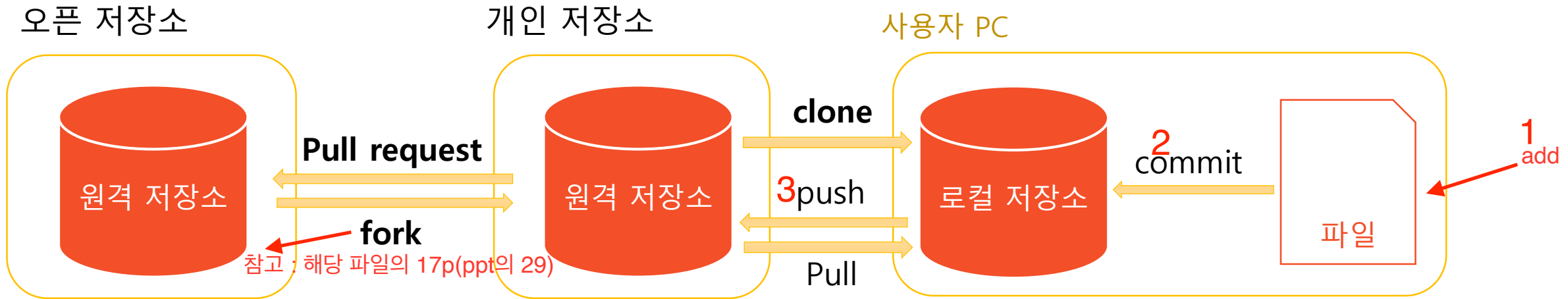
- 작업 트리 : 실제 물리적인 파일 요소
- 인덱스 : 준비 영역(staging area) 역할로 가상의 공간 (쉽게 현재 작업 중인 IDE 공간)
- 저장소 : 로컬 저장소로 HEAD로 최종 확정본

Git tool-github



- Git을 사용하는 프로젝트를 지원하는 웹 기반의 호스팅 서비스 (github 외, bitbucket, gitLab 등)
- Git의 구성요소 중 원격 저장소를 관리하는 서버
- 개발자들의 소셜 네트워크 & 오픈 소스 공유 커뮤니티 라고도 불림

Git tool-github-Clone & Fork & Pull Request



- Clone : 개인 저장소를 사용자PC에 복제하는 기능 (최초 한번)
- Fork : Github 기반의 오픈된 저장소를 개인의 저장소로 복제해오는 기능
- Pull Request : 복제한 저장소의 주인에게 복사한 저장소 내용 merge 요청
- 위의 기능들도 인하여 git을 이용한 오픈 소스 활용과 오픈 소스 프로젝트 참가율 상승

Git tool-기능 실행

console

```
ADMIN@WIN32:~$ cd /c:/Windows
$ no x
Get Console Window & Buffer sizes, QuickEdit, other options from command line.

no [0:1:2:3] [W:H:C]=n [WC:BC]=m [WL:BL]=n [QE={true:false}]
    [IN={true:false}]

0      No argument will display Console status.
1      Small window 1/3 screen. W: 75/25 B: 168/400 col/lin
2      Medium window 2/3 screen. W: 115/40 B: 248/2400 col/lin
3      Large window 2/3 screen. W: 155/54 B: 328/18000 col/lin
Preset 0:1:2:3 also sets QE=true, IN=true

W=n      Window=n, where n=specify:0:1:2:3 (Small, Medium, Large, Max)
B=n      Buffer=n, where n=specify:0:1:2:3 (Small, Medium, Large, Max)
C=n      Column=n, where n=specify:0:1:2:3 (Small, Medium, Large, Max)
WC=n     Window Columns=n, where n=specify:0:1:2:3
BC=n     Buffer Columns=n, where n=specify:0:1:2:3
WL=n     Window Lines=n, where n=specify:0:1:2:3
BL=n     Buffer Lines=n, where n=specify:0:1:2:3
QE=true  QuickEdit Mode set true
QE=false QuickEdit Mode set false
IN=true  Insert Mode set true
IN=false Insert Mode set false

Command line (CLI) arguments are processed in order. This allows general
options, such as presets, to be overridden with subsequent details.
Override QE and IN with preset 0:1:2:3 using QE=false, IN=false. The
actual buffer maximum size might be limited to less than 10000.
Preset sizes are based on screen resolution.

Simple and quick usage examples include: "no", "no 1", "no 3 b=2",
"no 2 qe=f in=f", "no 1 c=100"

ADMIN@WIN32:~$ cd /c:/Windows
$
```

GUI Tool



TOWER²
Git Client for Mac



Atlassian
SourceTree



GitKraken

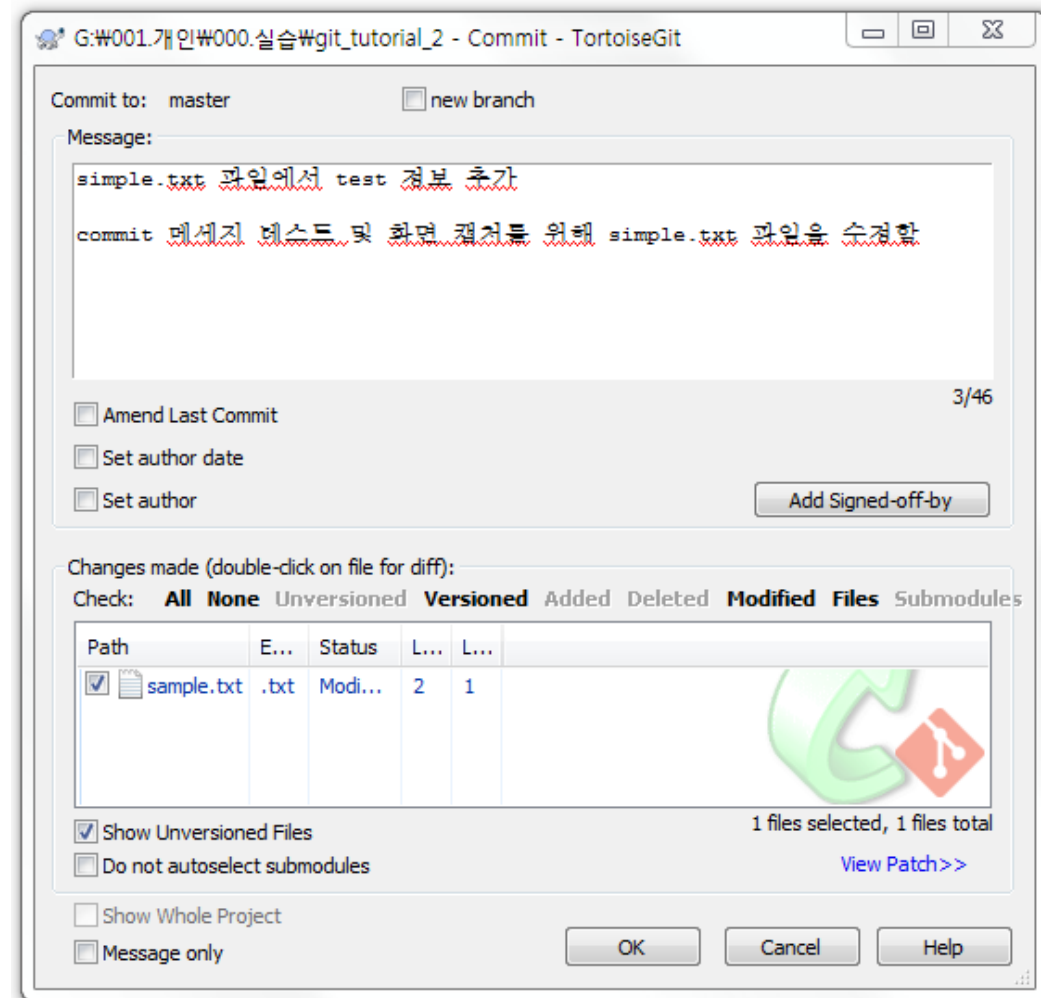
Git 주요 기능-commit 메시지

- Commit은 이력을 남기는 중요한 작업
- Commit에 대한 메시지 작성은 필수 작업
- Git 권장 commit 메시지 형식

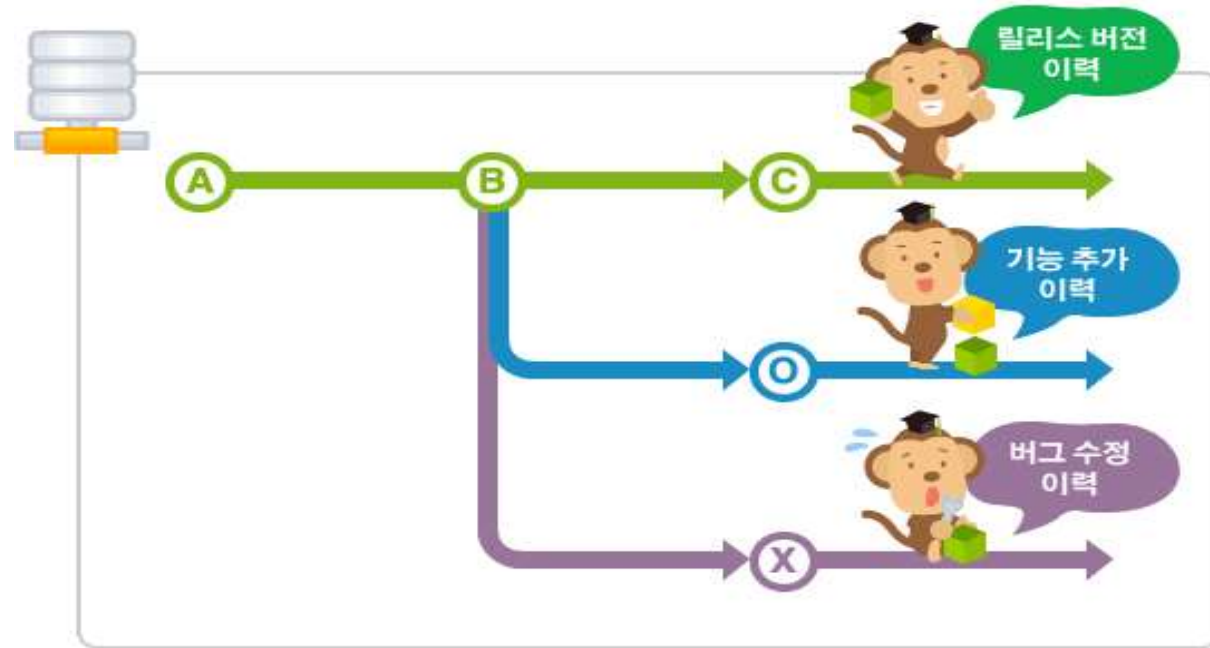
1번째 줄 : 커밋 내의 변경 내용을 요약

2번째 줄 : 빈 칸

3번째 줄 : 변경한 이유



Git 주요 기능-브랜치(Branch)

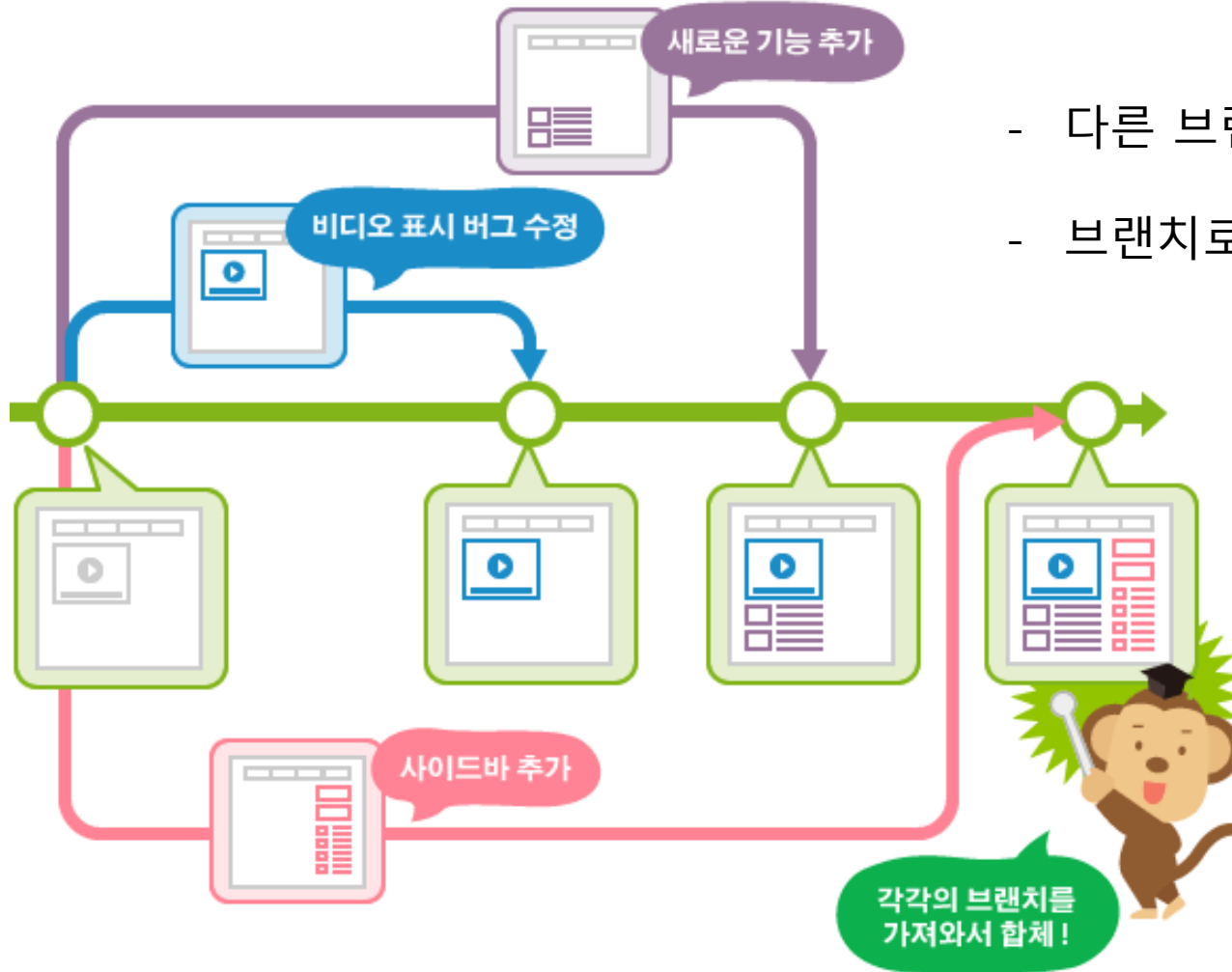


- 같은 코드를 바탕으로 각자 다른 작업을 수행하기 위한 독립적인 공간

여러 명에서 동시에 작업 할 때(각자 다른 작업/개발) 다른 사람의 작업에 영향이 없도록

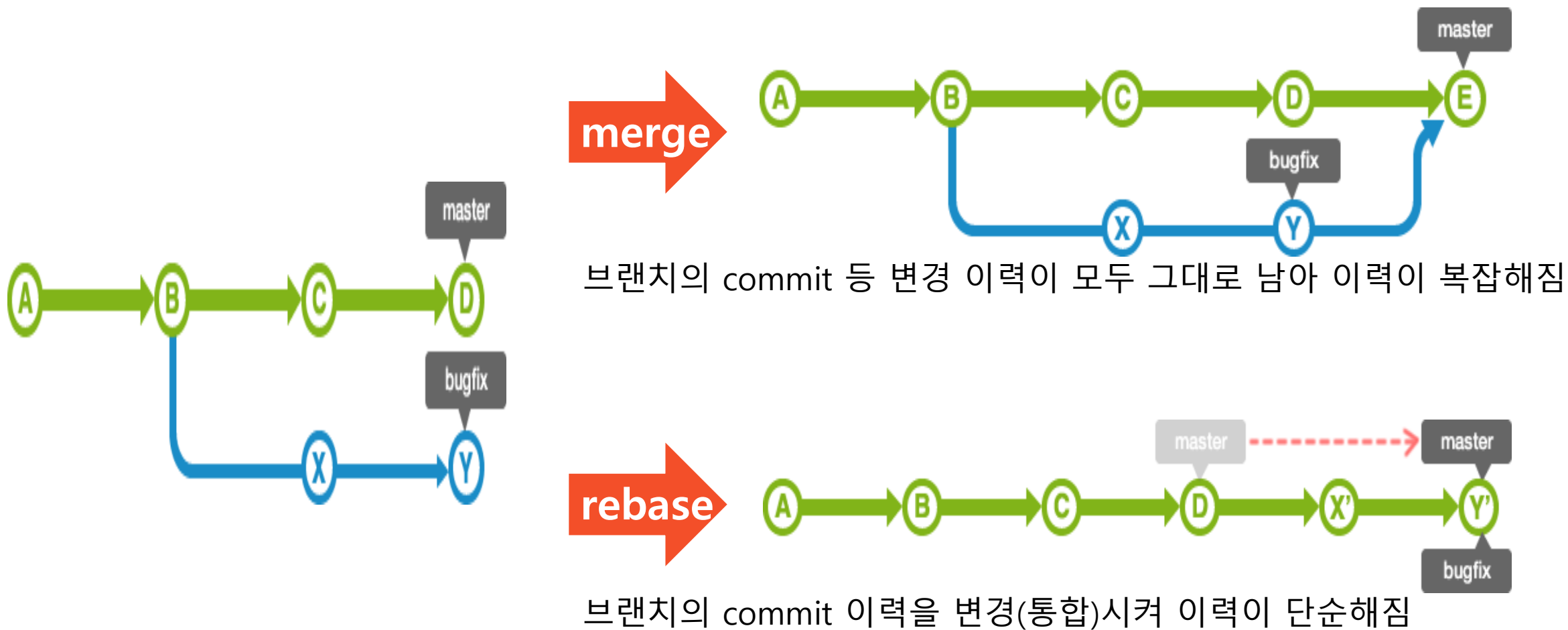
메인 브랜치(같은 코드)에서 개인 전용 브랜치(독립적인 공간) 생성

Git 주요 기능-브랜치(Branch)



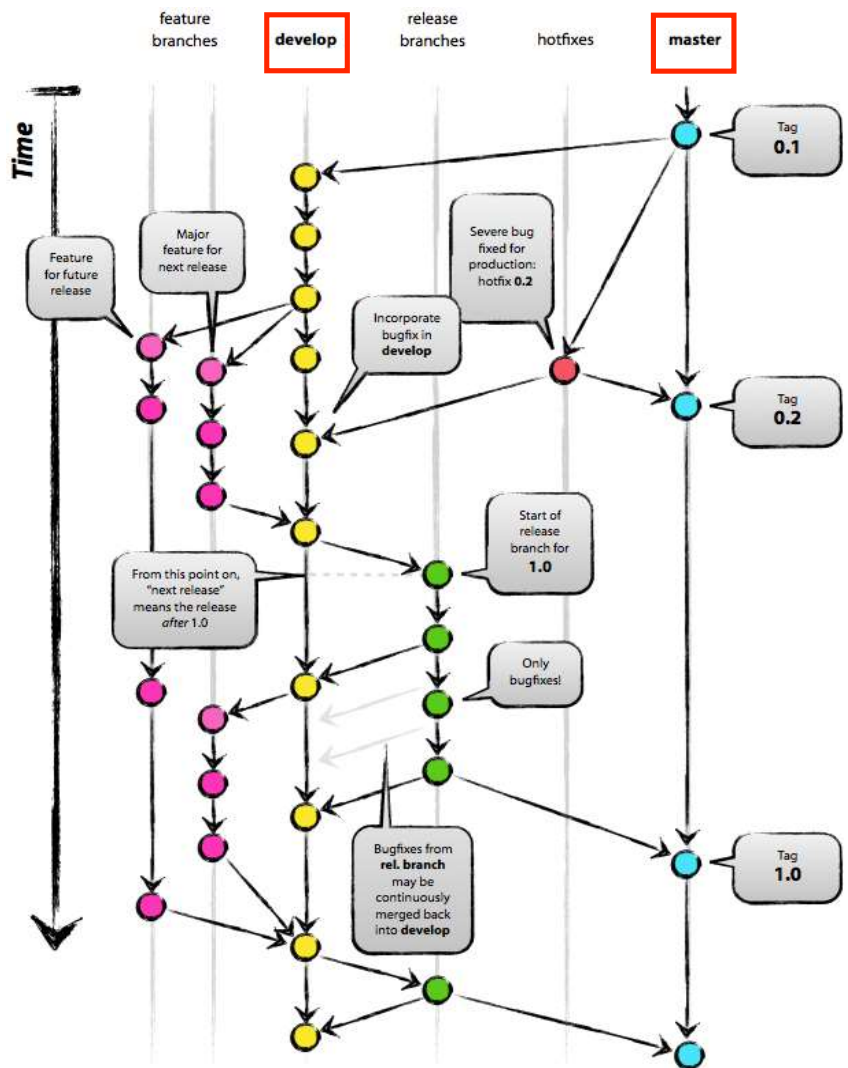
- 다른 브랜치와 병합(Merge) 가능
- 브랜치로 작업 기록을 남기기 때문에 세세한 이력 관리 가능

Git 주요 기능- merge & rebase (브랜치 통합)



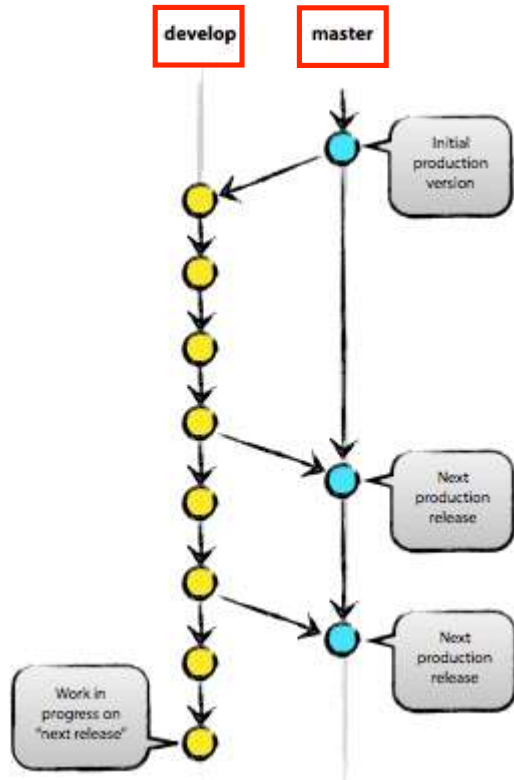
* 메인(마스터) 브랜치에 토픽(서브) 브랜치를 불러올 경우에는 토픽 브랜치를 rebase 후 merge 하는 등, Merge와 Rebase를 상황에 따라 혼용하여 사용하기를 권장

Git 관리 전략-git flow



- Git을 활용하기 위해서는 소스 버전 관리 및 빌드배포 전략을 확립하고 팀원간의 공유되어야 하며 학습-체득화 되어야 함

Git 관리 전략-git flow-주요 브랜치



- Origin/master : 먼저 배포했거나 곧 배포할 코드
- Origin/develop : 다음에 배포할 것을 개발하는 코드 (자동 빌드 브랜치)
- **Master 브랜치로 merge하는 것은 새 버전 배포를 의미**

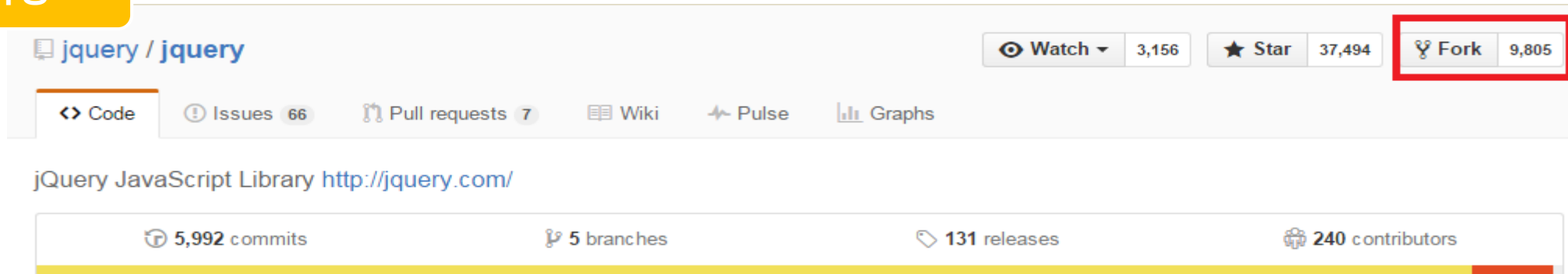
Git 관리 전략-git flow-보조 브랜치

- Feature 브랜치 : 토픽 브랜치
- Release 브랜치 : 제품 배포를 준비하는 브랜치
- Hotfix 브랜치 : 운영 버전에 생긴 버그 해결을 위한 브랜치

feature-1

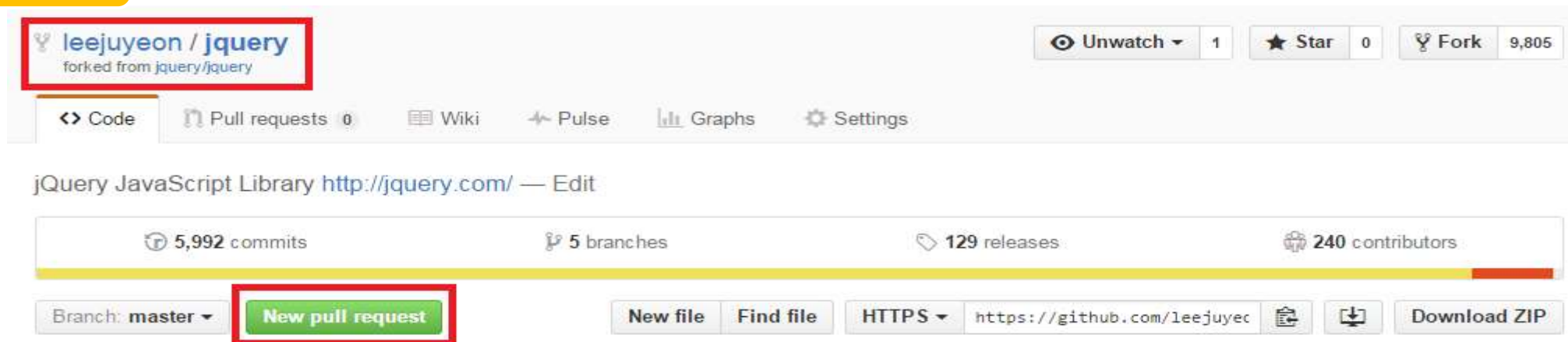
Git 관리 전략-저장소 분리

배포용 저장소



The screenshot shows the jQuery repository on GitHub. The repository name is 'jquery / jquery'. The 'Fork' button is highlighted with a red box, indicating the action to create a personal fork of the repository. Other statistics shown include 3,156 watches, 37,494 stars, and 9,805 forks. The repository has 66 issues, 7 pull requests, and 5,992 commits.

개발용 저장소



The screenshot shows the user's forked repository, 'leejuyeon / jquery', which was forked from 'jquery/jquery'. The 'New pull request' button is highlighted with a red box, indicating the next step in the development workflow. The repository has 1 star and 9,805 forks. The user's branch is 'master'. Other statistics shown include 129 releases and 240 contributors.

추천 사이트

Git 공식 사이트 : <https://git-scm.com/>

Git 간편 가이드 : <https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.ko.html>

Git 입문 유용 사이트 : <https://backlogtool.com/git-guide/kr/>

Github 공식 사이트 : <https://github.com/>

성공적인 git 브랜칭 전략 번역본 : <http://dogfeet.github.io/articles/2011/a-successful-git-branching-model.html>

이미지 출처

구글 트렌드 (트렌드 그래프)/ 구글 이미지 (각 로고 관련)

Git 이해 관련 : <https://backlogtool.com/git-guide/kr/>

Git flow: : <http://dogfeet.github.io/articles/2011/a-successful-git-branching-model.html>

<https://opentutorials.org/course/337/2283>

<http://www.slideshare.net/einsub/svn-git-17386752>

<https://www.google.com/trends/explore#q=SVN%2C%20Git%2C%20Mercurial%2C%20Bazaar>

<http://dimdim.tistory.com/entry/GIT%EC%97%90-%EB%8C%80%ED%95%9C-%EB%82%B4%EC%9A%A9%EC%>

<http://blog.outsider.ne.kr/865>

<http://ohgyun.com/402>

<http://dogfeet.github.io/articles/2011/a-successful-git-branching-model.html>

<https://slipp.net/questions/244>

<http://cfile30.uf.tistory.com/attach/257EAC41530ED8970BE484>